



# Ökologie

## **Impressum**

**Herausgeber:** Flumroc AG, [www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch)

**Text:** Faktor Journalisten AG, [www.fachjournalisten.ch](http://www.fachjournalisten.ch)

**Gestaltung:** DACHCOM.LI AG Communication, [www.dachcom.li](http://www.dachcom.li)

**Referenzprojekte:** Seite 4: Maistra 160 High Alpine Hotel Living Pontresina, Foto: Montamont

Seite 6: MFH «Voa Salvan», Lain, Foto: Thomas Kessler

Seite 10: Foto: Losys GmbH

Seite 18: Mühle Grüşch, Foto: Thomas Kessler

# Inhalt

## Bauen für die Zukunft



## Energieeffiziente Gebäude



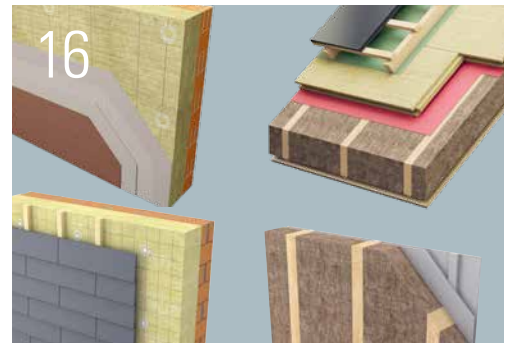
## Ökobilanz von Baustoffen



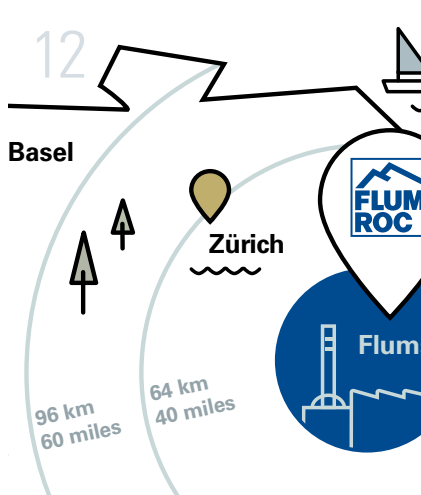
## Kreislaufwirtschaft am Bau



## Konstruktionen im Vergleich



## Durch und durch nachhaltig



## Erstklassige Ökobilanz



## Geprüft und Zertifiziert



## Echtes Recycling

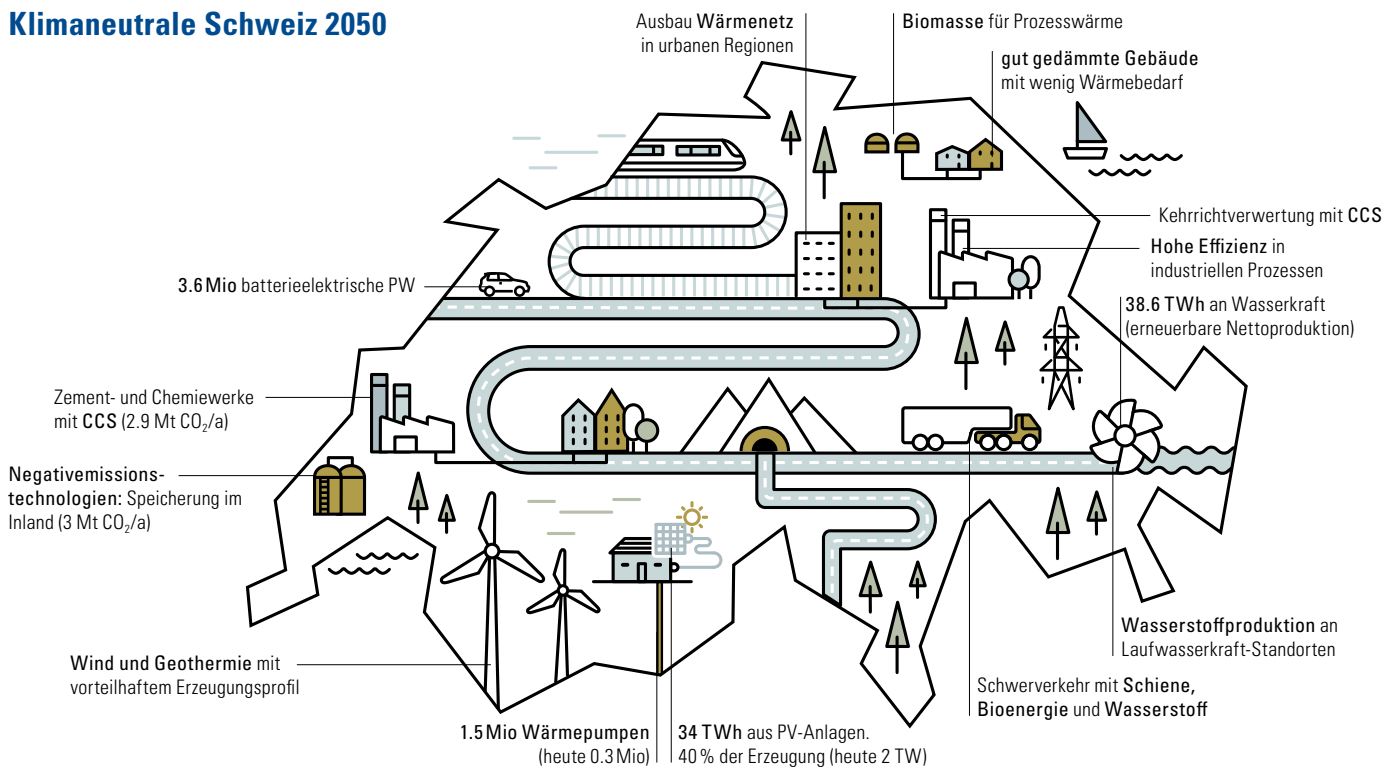


## Engagiert für Nachhaltigkeit





## Klimaneutrale Schweiz 2050



# Bauen für die Zukunft

Die Schweiz will bis 2050 unter dem Strich keine Treibhausgase mehr ausstossen. Auch der Gebäudebereich steht dabei in der Verantwortung: Rund ein Viertel der Emissionen stammt heute aus Immobilien – vor allem durch fossile Heizsysteme. Um dieses Ziel zu erreichen, braucht es nicht nur einen Wechsel zu erneuerbaren Energien, sondern auch eine bessere Energieeffizienz.

## Mit einer gut gedämmten Gebäudehülle lässt sich viel Energie sparen.

Der Umstieg auf eine Wärmeversorgung mit erneuerbarer Energie allein reicht allerdings nicht aus. Ebenso wichtig ist eine gut gedämmte Gebäudehülle, denn damit lässt sich viel Energie sparen. Besonders im Winter ist das Angebot an erneuerbarer Energie knapp – genau dann, wenn die Heizungen Raumwärme produzieren.

Auch die Umweltauswirkungen bei der Gebäudeerstellung rücken immer mehr in den Fokus. In den Baustoffen stecken grosse Mengen an Primärrohstoffen und ihre Herstellung verursacht Treibhausgasemissionen. Bauherrschaften und Planende können hier Einfluss nehmen. Sie können Produkte wählen, die aus natürlichen und reichlich verfügbaren Rohstoffen bestehen, die umweltschonend hergestellt sind und nur über kurze Distanzen transportiert werden müssen. Flumroc-Dämmstoffe erfüllen diese Kriterien – nicht zuletzt dank dem innovativen Elektroschmelzofen, mit dem unsere Steinwolle hergestellt wird.

Der Gebäudepark Schweiz ist ein immenses Materiallager. Mehr als 3000 Millionen Tonnen Materialien sind im Hoch- und Tiefbau verbaut – jährlich kommen etwa 56 Millionen Tonnen dazu. Durch Wiederverwendung oder Recycling kann ein grosser Teil des beim Rückbau anfallenden Baumaterials wieder in den Stoffkreislauf zurückgeführt werden. Voraussetzung dafür ist, dass die Materialien überhaupt recycelbar sind. Genau das ermöglichen die Dämmstoffe von Flumroc: Baustellenabschnitte und rückgebaute Flumroc-Steinwolle lassen sich problemlos zur Herstellung neuer Flumroc-Steinwollprodukte verwenden.

- **Energieeffiziente Gebäude spielen eine zentrale Rolle auf dem Weg zu Netto-Null und für die Versorgungssicherheit.**
- **Ökologische Baustoffe reduzieren die graue Energie und die Treibhausgasemissionen bei der Gebäudeerstellung deutlich.**
- **Kreislaufwirtschaft senkt den Verbrauch an Primärressourcen und vermeidet unnötige Abfälle.**

---

# > 3 000 Mio.

Tonnen Materialien sind im Hoch- und Tiefbau in der Schweiz verbaut – jährlich kommen etwa 56 Millionen Tonnen dazu. Kreislaufwirtschaft senkt den Verbrauch an Primärrohstoffen.

# Energieeffiziente Gebäude

Rund 70 Prozent des Energieverbrauchs in privaten Gebäuden entfallen auf die Heizung. Um diesen Verbrauch zu senken, muss der Umstieg auf nachhaltige Heizsysteme mit einer besseren Wärmedämmung Hand in Hand gehen. Ist die Hülle optimal gedämmt, kann bis zu 80 Prozent Heizenergie eingespart werden.



bis zu **80%**  
der Heizenergie von Gebäuden  
kann durch effiziente Wärme-  
dämmungen eingespart werden.



**Der Grund:** Mit einer gut gedämmten Gebäudehülle verpufft weniger Heizwärme nach draussen. Zusätzlich arbeiten moderne Heizsysteme effizienter mit einer geringeren Vorlauftemperatur. Die Verbesserung der Gebäudehülle ist somit eine der wichtigsten Massnahmen bei der energetischen Sanierung von Bestandsbauten. Das Potenzial ist gross, denn hierzulande sind heute über eine Million Gebäude ungenügend gedämmt.

Das hohe Energiesparpotenzial von Wärmedämmungen zeigt sich in den Ergebnissen einer Studie der Hochschule Luzern. Diese kommt zum Schluss, dass sich allein mit der energetischen Sanierung aller sanierungsbedürftigen Wohngebäuden der Stromverbrauch um 5.3 TWh senken lässt. Angenommen, alle Öl-, Gas- und elektrischen Widerstandsheizungen werden durch Wärmepumpen ersetzt, benötigen wir künftig 11.5 TWh Strom pro Jahr für den Betrieb der Wärmepumpen. Werden zusätzlich auch die Gebäudehüllen dieser sanierungsbedürftigen Wohngebäude gedämmt, kann der Verbrauch um 5.3 TWh gesenkt werden. Dies entspricht in etwa 10 Prozent des jährlichen Stromverbrauchs der Schweiz.

Da die Wohngebäude nur rund zwei Drittel aller Gebäude ausmachen, ist das Stromsparpotenzial des gesamten Gebäudeparks noch höher. Ein gut gedämmter Gebäudepark kann also die Versorgungssicherheit im Winter erhöhen und die Abhängigkeit von Energielieferungen aus dem Ausland reduzieren.

# 5.3 TWh

Strom kann durch zusätzliche Gebäudedämmungen eingespart werden. Das entspricht etwa 10 Prozent des jährlichen Stromverbrauchs der Schweiz.

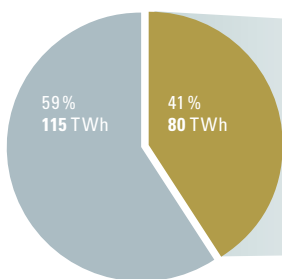
## Potenzielle Stromeinsparung Privatgebäude

Das Einsparpotenzial unter Einbezug aller Gebäude (privat, öffentlich und gewerblich) liegt noch deutlich höher.



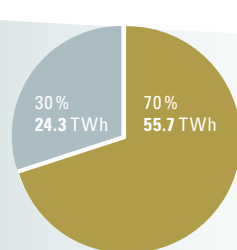
### 195 TWh

Gesamter Energiebedarf der Schweiz



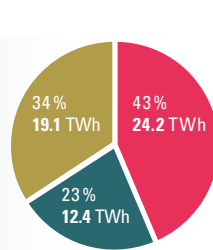
### 80 TWh

Gesamter Energiebedarf Gebäudepark



### 55.7 TWh

Gesamter Energiebedarf Raumwärme

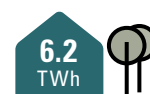


### Strombedarf

nach Ersatz aller Öl-, Gas- und elektrischen Widerstandsheizungen durch Wärmepumpen:



nach zusätzlicher Gebäudedämmung:



Potenzielle Stromeinsparung  
**-5.3 TWh**

- Gebäude
- restlicher Verbrauch
- Raumwärme
- restlicher Verbrauch
- Raumwärme privat (fossile Energie)
- Raumwärme privat (erneuerbare Energie)
- Raumwärme restlicher Gebäude

Ausgangsbasis: 2022, BFE – Analyse des schweizerischen Energieverbrauchs 2000–2023 nach Verwendungszweck



# Ökobilanz von Baustoffen

Während Gebäude im Betrieb immer weniger Energie verbrauchen, spielt die Erstellungsenergie eine zunehmend wichtige Rolle. Die graue Energie und die Treibhausgasemissionen der verwendeten Baustoffe rücken in den Fokus. Diese fallen etwa bei der Gewinnung der Rohstoffe, beim Herstellungsprozess, beim Transport und später auch bei der Entsorgung oder beim Recycling an.

Die Industrie ist gefordert, Produkte zu entwickeln, deren Umweltauswirkungen über ihre gesamte Lebensdauer gering sind. Flumroc geht mit einem innovativen Produktionsverfahren voran: Seit Frühling 2024

werden die für die Dämmstoff-Herstellung verwendeten Steine in einem mit erneuerbarem Strom betriebenen Elektroschmelzofen verarbeitet.

**Steinwolle von Flumroc gehört zu den umweltschonendsten gängigen Dämmstoffen.**

Die Treibhausgasemissionen und die graue Energie von Dämmstoffen fallen sehr unterschiedlich aus. Bauherrschaften, die auf umweltfreundlich hergestellte Dämmstoffe setzen, können die

Ökobilanz ihres Gebäudes deutlich optimieren. Dabei ist es wichtig, die Ökobilanz der Baustoffe über den gesamten Lebenszyklus zu betrachten – was heute längst nicht konsequent gemacht wird. Steinwolle von Flumroc gehört zu den umweltschonendsten gängigen Dämmstoffen und macht den Gebäudepark deutlich energieeffizienter.

- Flumroc setzt bei der Herstellung von Dämmstoffen auf umweltfreundliche Verfahren.
- Die Wahl von Dämmstoffen mit tiefen Treibhausgasemissionen und geringer grauer Energie verbessert die Ökobilanz eines Gebäudes deutlich.
- Flumroc-Steinwolle zählt zu den führenden Dämmstoffen, wenn es um ökologische Verantwortung geht.

**Eine 2015 veröffentlichte Studie, die kürzlich mit aktuellen Ökobilanzdaten zu Dämmstoffen ergänzt wurde, zeigt deutlich:**

Wärmedämmungen sind äusserst effizient und spielen eine zentrale Rolle bei der Reduzierung von Umweltbelastungen. Besonders wenn Hersteller auf innovative und umweltfreundliche Verfahren in Produktion und Entsorgung setzen, lassen sich die ökologischen Vorteile von Gebäudedämmungen noch einmal erheblich steigern.





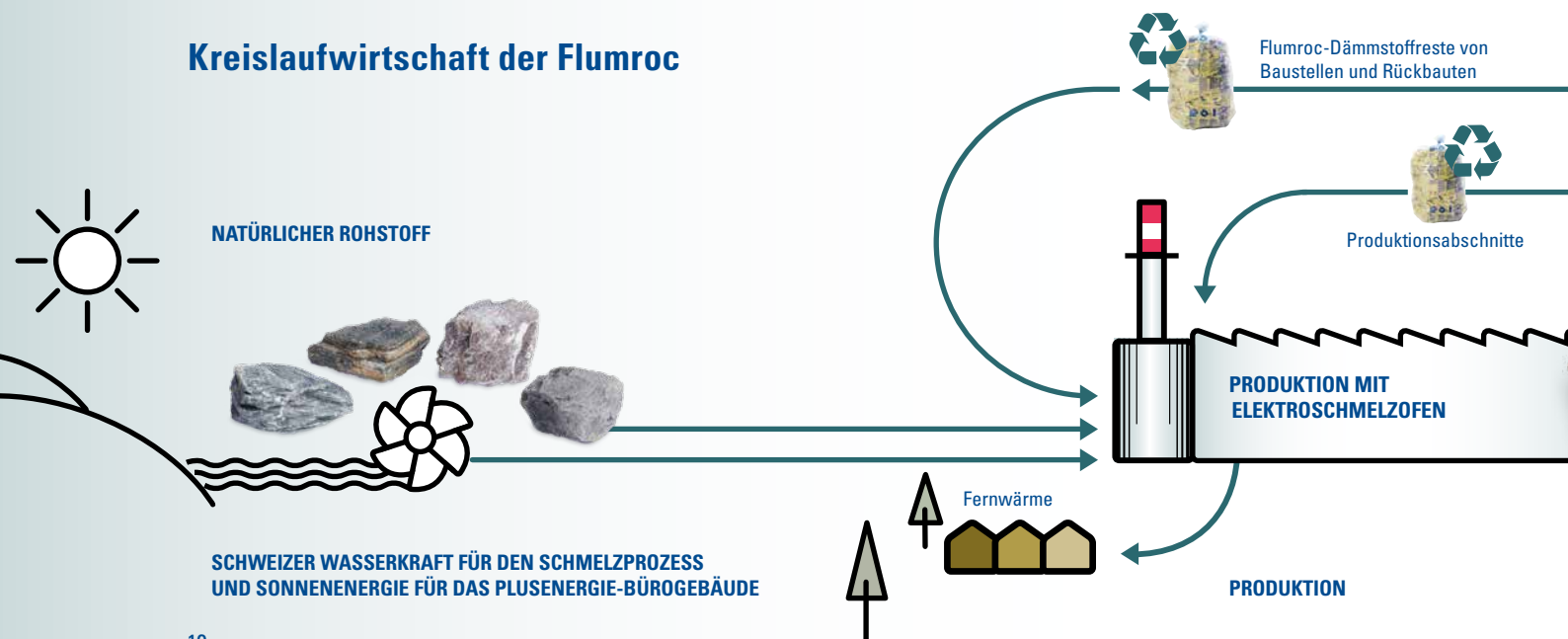
## Kreislaufwirtschaft im Bau

In unserem heutigen linearen Wirtschaftsmodell werden Produkte nach ihrer Nutzung entsorgt. Dadurch entstehen nicht nur Abfallberge – es bedarf auch grosse Mengen an Primärressourcen, um neue Güter zu produzieren.

### Die Schweizer Politik will die Kreislaufwirtschaft künftig fördern

Der Bausektor ist hierzulande für über 80 Prozent der Abfälle verantwortlich. Allein beim Abriss eines Einfamilienhauses mit einer Wohnfläche von 130 Quadratmetern entstehen rund 400 Tonnen Bauabfall (Quelle: „Entsorgen – Abfall in der Schweiz“, Bundesamt für Umwelt BAFU Bern, 2016). Ein beträchtlicher Teil der eingesetzten Ressourcen geht verloren. Anders bei der Kreislaufwirtschaft. Ihr Ziel ist es, Ressourcen in einem Kreislauf zu führen, sodass sich die Abfallmengen und der Bedarf an Primärressourcen verringern. Das Potenzial dieses Konzepts hat auch die Schweizer Politik erkannt und will die Kreislaufwirtschaft künftig fördern.

### Kreislaufwirtschaft der Flumroc





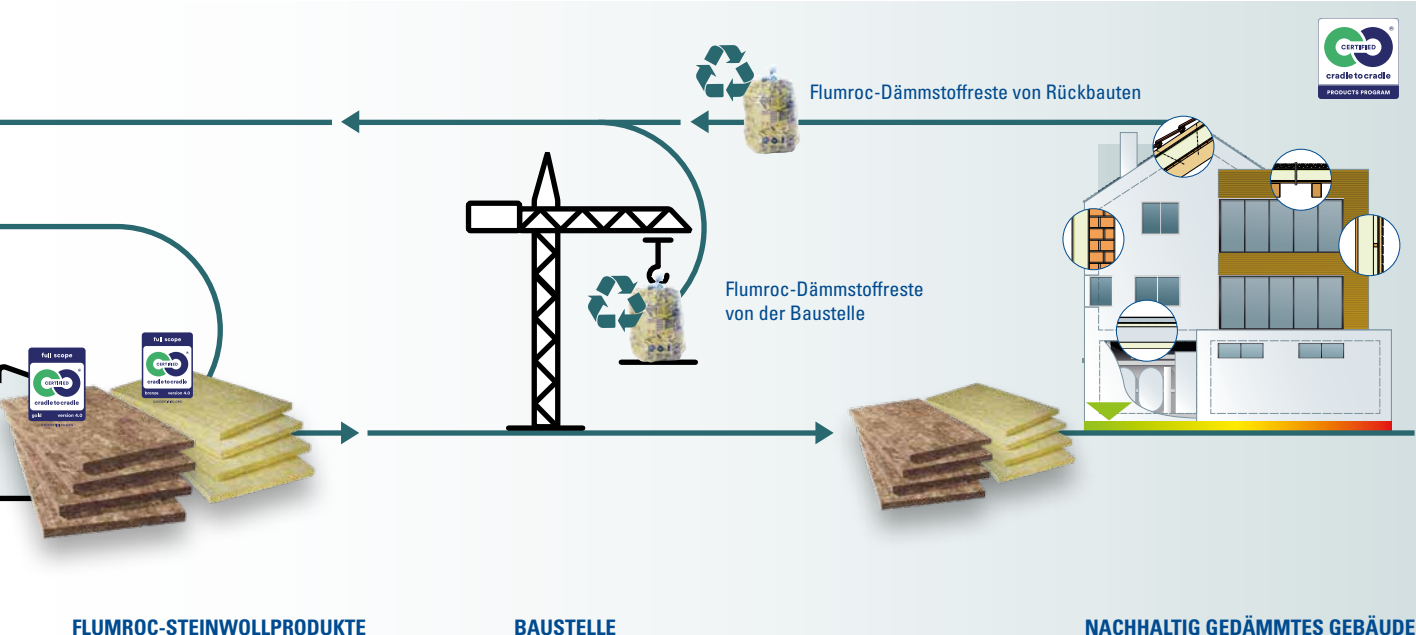
## Steinwolle von Flumroc lässt sich vollständig in den Kreislauf zurückführen

Wer ein zirkuläres Gebäude realisieren will, muss bereits in den frühen Planungsphasen das Augenmerk auf eine effiziente, flexible Konstruktion, aber auch auf die Langlebigkeit von Bauelementen legen. Erreicht eine Immobilie das Ende ihrer Lebensdauer, sollten sich die verwendeten Materialien möglichst einfach demontieren, weiterverwenden oder recyceln lassen.

Steinwolle von Flumroc lässt sich vollständig in den Stoffkreislauf zurückführen. Nach dem Cradle-to-Cradle-Prinzip nehmen wir Produkte zurück und verwenden die Steinwolle

als Rohstoff für die Herstellung neuer Dämmprodukte. So entsteht aus alter Flumroc-Steinwolle neue Flumroc-Steinwolle, immer und immer wieder!

- Die Kreislaufwirtschaft im Bau verringert die Abfallmenge und schont Primärressourcen.
- Die Kreislauffähigkeit eines Gebäudes muss bereits in der Planungsphase mitgedacht werden.
- Aus Flumroc-Steinwolle wird wieder Flumroc-Steinwolle. Ohne Qualitätsverlust. Immer und immer wieder.



FLUMROC-STEINWOLLPRODUKTE

BAUSTELLE

NACHHALTIG GEDÄMMTES GEBÄUDE

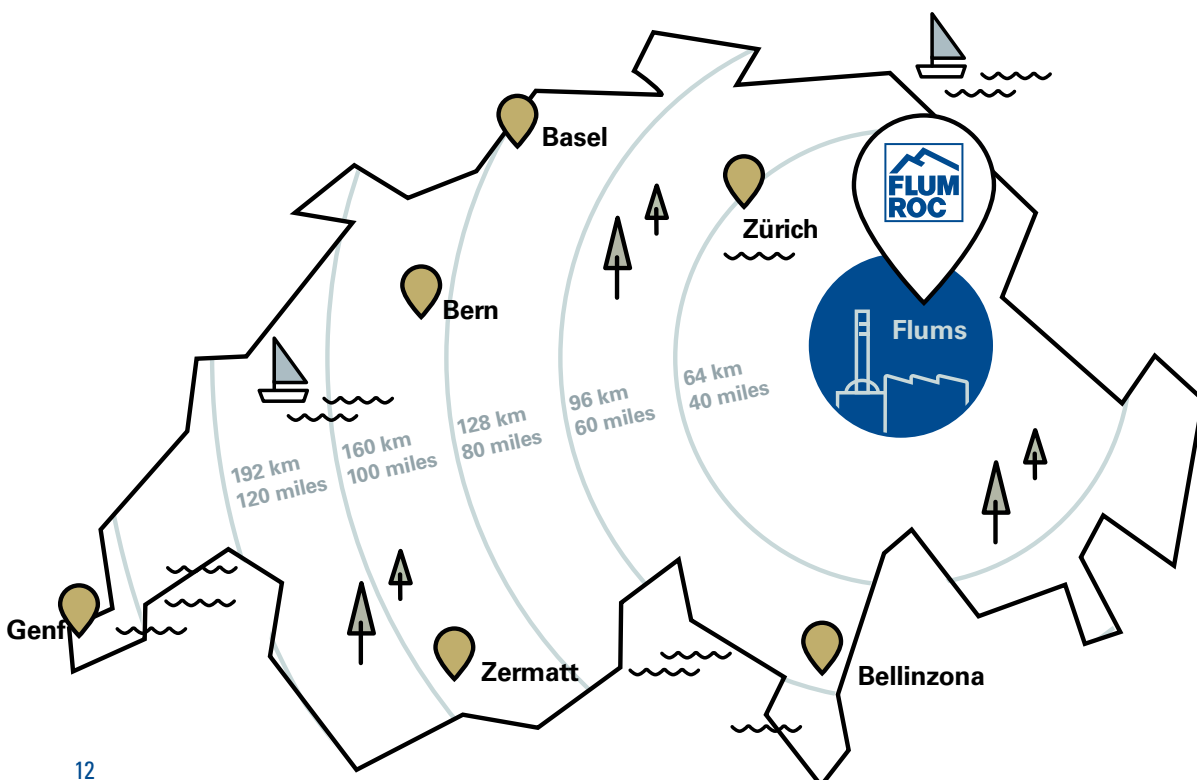
# Durch und durch nachhaltig

Lokal, ökologisch und langlebig – unsere Dämmprodukte vereinen zahlreiche Vorteile. Damit leisten sie einen wesentlichen Beitrag zu Gebäuden, die über ihren gesamten Lebenszyklus wenig CO<sub>2</sub> verursachen und Energie sparen.

**Natürliche Rohstoffe:** Stein, Steinwollabschnitte aus der Produktion sowie Steinwolle aus dem Rückbau bilden die Basis unserer Produkte. Die am Produktionsstandort Flums verwendeten Rohstoffe stammen aus der Schweiz und dem nahen Ausland.

**Gute Ökobilanz:** Die Herstellung von Flumroc-Steinwolle erfordert viel Energie, die jedoch nach wenigen Heizperioden energetisch amortisiert ist. Seit 2024 produzieren wir unsere Dämmstoffe mit einem Elektroschmelzofen – betrieben mit Strom aus Schweizer Wasserkraft. Wir sparen damit 80 % CO<sub>2</sub> bei der Steinschmelze. Das macht unsere Produkte noch nachhaltiger.

**Kurze Transportwege:** Die Wege für die Anlieferung der Rohstoffe und die Auslieferung der Produkte sowie die Rückführung der Recyclingstoffe sind kurz – nicht zuletzt, weil wir überwiegend den Schweizer Markt beliefern. Die der Produktion vor- respektive nachgelagerten Emissionen sind somit gering.





Dank unserer Bemühungen und unserem ökologischen Handeln durften wir neben **Gold in den Kategorien Dämmung und Brandschutz** auch **Gold in der Kategorie Nachhaltigkeit** entgegennehmen.

**Lange Lebensdauer:** Flumroc-Steinwolle ist äusserst formstabil. Sie verrottet nicht und behält ihre hervorragenden Eigenschaften über Jahrzehnte.

**Innovatives Bindemittel:** Die Produkte der Generation FUTURO sind mit einem Bindemittel aus überwiegend natürlichen Rohstoffen hergestellt. Sie kommen ohne Zugabe von Formaldehyd aus und erfüllen strenge Anforderungen an ein erstklassiges Innenraumklima.

**Hoher Brandschutz:** Flumroc-Dämmprodukte brennen nicht und sind in der Brandklasse A1 und Brandverhaltensgruppe RF1 klassiert. Darüber hinaus liegt der Schmelzpunkt über 1000 °C. Steinwolle brennt von Natur aus nicht und enthält keine umweltschädigenden Flammschutzmittel.

**Kreislauffähige Produkte:** Flumroc ist Pionier bei der kompletten Wiederverwertung gebrauchter Materialien – von Produktions- und Baustellenabschnitten wie auch von Steinwolle aus Rückbauten. Das Recycling ohne Qualitätsverluste wird vom unabhängigen Cradle to Cradle Products Innovation Institut bestätigt.

**Zahlreiche Umweltlabels:** Unsere Dämmprodukte schneiden im Vergleich mit anderen gängigen Dämmstoffen bei der Gesamtumweltbelastung sehr gut ab. Nahezu alle unserer Steinwollprodukte sind mit dem höchsten Gütesiegel eco-1 von ecobau zertifiziert, ganz wenige mit eco-2.

**Gesundheitlich unbedenklich:** Flumroc-Dämmprodukte sind gesundheitlich unbedenklich. Eine Zugabe von Brandschutzmitteln oder Pestiziden ist nicht nötig. Die Biolöslichkeit der Fasern wird durch ein striktes Kontrollsystem sichergestellt.

## Mehrfach ausgezeichnet



### Cradle to Cradle

Flumroc Dämmplatten tragen das unabhängige und anspruchsvolle Label **Cradle to Cradle Certified®**. Die Dämmplatten der Generation FUTURO erreichen sogar die Stufe Gold.

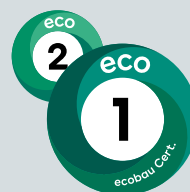
Dabei handelt es sich um einen weltweit anerkannten Massstab für Produkte mit erhöhten Sicherheits-, Gesundheits- und Nachhaltigkeitsanforderungen, die für die Kreislaufwirtschaft ideal geeignet sind. Dieser fördert die kontinuierliche Verbesserung im Laufe der Zeit, indem er die Zertifizierung auf der Grundlage aufsteigender Leistungsniveaus vergibt und alle drei Jahre eine Erneuerung der Zertifizierung vorschreibt.



### Eurofins

Das unabhängige Label **«Eurofins Indoor Air Comfort Gold»** steht für qualitativ hochstehende, emissionsarme Baustoffe und für die

Einhaltung von höchsten Anforderungen an ein gesundes Raumklima. Das international anerkannte Zertifikat zeichnet nur Bauprodukte mit sehr niedrigen VOC-Emissionen aus, welche die strengsten Ansprüche gesetzlicher und freiwilliger europäischer Labels an ein verbessertes Innenraumklima erfüllen. Deshalb sind alle Produkte der Generation FUTURO mit diesem Label ausgezeichnet.



### eco

Der Schweizer Verein **ecobau** bewertet Baumaterialien aufgrund deren Umweltauswirkungen. Für die Herstellung wird die graue Energie als Mass für den Ressourcenverbrauch und die Umweltbelastung verwendet. Die meisten Flumroc Steinwolleprodukte sind mit eco1 bewertet, wenige mit eco2. Die Bewertung bestätigt, dass Flumroc-Produkte geringste graue Energie enthalten, emissionsarm sind und die Entsorgungsvorgaben der Methodik ecobau erfüllen. Produkte mit der Bewertung eco1 sind für eine besonders ökologische und gesunde Bauweise geeignet.

# SWISSNESS

# Erstklassige Ökobilanz

Mit den «Ökobilanzdaten im Baubereich» können Planende, Verarbeitende und Bauherrschaften die Umweltauswirkungen von Baustoffen vergleichen.

Die Liste umfasst mehrere Hundert Baustoffe respektive Bauteile und zeigt anhand verschiedener Indikatoren, wie stark sie die Umwelt belasten. Herausgegeben wird sie von der Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren (KBOB), eco-bau und der Interessensgemeinschaft privater professioneller Bauherren (IPB). Die Ökobilanzen werden von der Empa und der Plattform ecoinvent auf der Basis von branchenbezogenen Stoff- und Energieflüssen generiert und erlauben unabhängige Vergleiche. Auch Flumroc-Steinwolle ist darin aufgeführt.

Bewertet werden die aufgeführten Baustoffe nach den Kriterien Umweltbelastungspunkte (UBP), Primärenergiebedarf, Treibhausgasemissionen und biogener Kohlenstoffgehalt. Die umfassendste Betrachtung erfolgt an-

hand der UBP: Sie beziehen Umweltbelastungen durch die Nutzung von Ressourcen, Land und Süßwasser ebenso ein wie Emissionen, die Abfallbehandlung und den Verkehrslärm. Beim Primärenergiebedarf unterscheiden die Ökobilanzdaten zwischen erneuerbarem und nicht erneuerbarem Energieaufwand – letzterer wird auch als «graue Energie» bezeichnet. Unter «Treibhausgasemissionen» fasst die Liste die verschiedenen Treibhausgase zusammen, die zwecks Vergleichbarkeit in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten angegeben sind. Das letzte Kriterium, der biogene Kohlenstoffgehalt, drückt aus, wie viel gebundener Kohlenstoff in einem Baustoff oder Bauteil aus nachwachsenden Rohstoffen wie Holz eingelagert ist.

- Die «Ökobilanzdaten im Baubereich» geben Auskunft über die Umweltauswirkungen von Baustoffen.
- Die Liste dient als unabhängige Vergleichsquelle.
- Flumroc-Steinwolle schneidet im Vergleich zu Import-Steinwolle deutlich besser ab.

## Die Ökobilanz

---

von Flumroc Steinwolle  
ist unübertroffen.  
Sie setzt neue Standards  
und ist in der Dämm-  
stoffbranche ein echtes  
Vorbild für ökologische  
Verantwortung.

Im Vergleich zu Import-Steinwolle schneidet Flumroc-Steinwolle bei der grauen Energie, den Treibhausgasemissionen und den Umweltbelastungspunkten massiv besser ab. Der fortschrittliche Schmelzprozess und die kurzen Transportwege spielen dabei eine zentrale Rolle, denn Flumroc ist der einzige Steinwollhersteller in der Schweiz (Grafik: Flumroc)

**-52%**

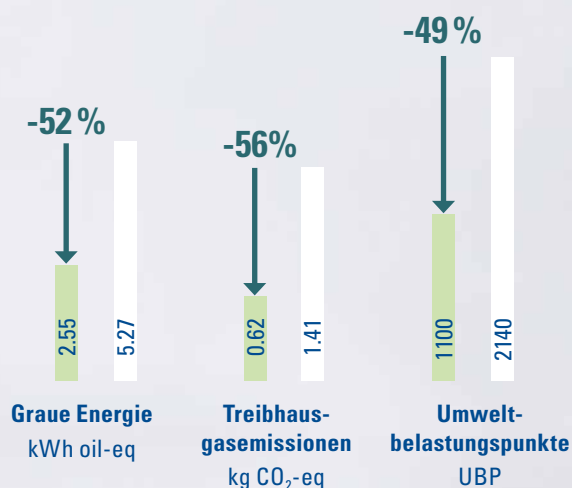
Graue Energie

**-56%**

Treibhausgasemissionen

**-49%**

Umweltbelastungspunkte



Flumroc-Steinwolle ab 2024

Import-Steinwolle

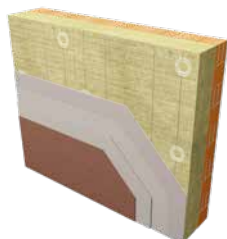
Quelle: KBOB / ecobau / IPB 2009/1:2002, Version 7.0. Die Werte beziehen sich auf 1 kg Steinwolle. Die Umweltkennwerte von Import-Steinwolle werden aus den Steinwolle-Kennzahlen der genannten KBOB-Liste berechnet. Der in der Liste ausgewiesene Wert repräsentiert den Schweizer Markt, wobei gemäss dem Bericht BFE & trezza (2016), Erneuerung und Erweiterung der Ökobilanzdaten in der KBOB-Liste «Ökobilanzdaten im Baubereich», Zürich und Uster von einem Anteil von 75% Flumroc-Steinwolle und 25% Import-Steinwolle ausgegangen wird.

# Konstruktionen im Vergleich

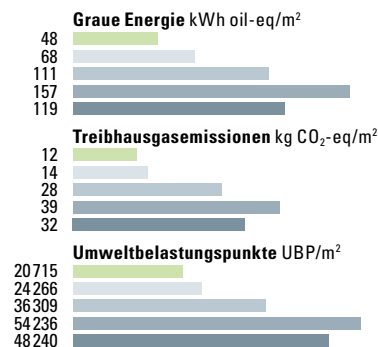
Konkret lassen sich die Ökobilanzdaten von Dämmstoffen erst in ihrer Anwendung vergleichen. Die folgenden Vergleiche beziehen sich auf Dämmungen, die in der Konstruktion eingesetzt werden können. Die Vergleichsbasis ist ein U-Wert von 0.15 W/(m<sup>2</sup>K). Dabei ist deutlich erkennbar, dass die Dämmprodukte von Flumroc in den meisten Fällen besser als die Alternativprodukte abschneiden.

## FASSADEN

### Verputzte Aussenwärmedämmung

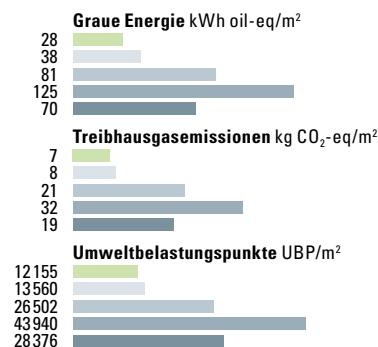


Dämmstoffe	Rohdichte	theoretische Dämmdicke	Wärmeleitfähigkeit λ
U-Wert: 0.150 W/(m <sup>2</sup> K)	kg/m <sup>3</sup>	mm	W/(m K)
<b>COMPACT PRO</b>	<b>88</b>	<b>214</b>	<b>0.033</b>
Glaswolle	60	221	0.034
EPS	19	195	0.030
PIR/PUR	35	149	0.023
Import Steinwolle	102	221	0.034



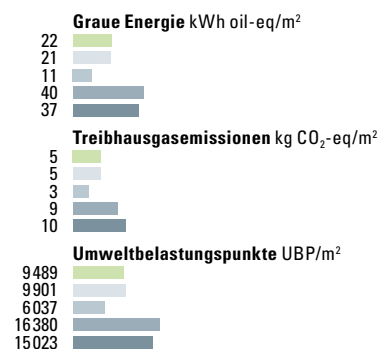
### Hinterlüftete Fassade mit vollflächiger Dämmung

Dämmstoffe	Rohdichte	theoretische Dämmdicke	Wärmeleitfähigkeit λ
U-Wert: 0.150 W/(m <sup>2</sup> K)	kg/m <sup>3</sup>	mm	W/(m K)
<b>DUO D20</b>	<b>50</b>	<b>221</b>	<b>0.034</b>
Glaswolle	38	195	0.030
EPS	15	201	0.031
PIR/PUR	30	149	0.023
Import Steinwolle	60	221	0.034



### Dämmung zwischen Sparren und Holzständern

Dämmstoffe	Rohdichte	theoretische Dämmdicke	Wärmeleitfähigkeit λ
U-Wert: 0.150 W/(m <sup>2</sup> K)	kg/m <sup>3</sup>	mm	W/(m K)
<b>Flumroc 1/SOLO</b>	<b>38</b>	<b>227</b>	<b>0.035</b>
Glaswolle	28	208	0.032
Zellulose	52	247	0.038
Weichfaserplatte	50	234	0.036
Import Steinwolle	30	234	0.036



# STEILDACH Sanierung von aussen

## Schicht zwischen den Sparren

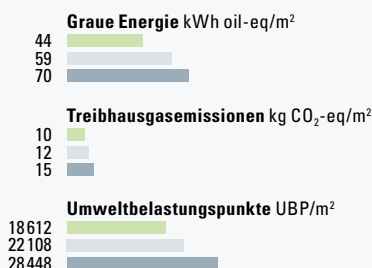
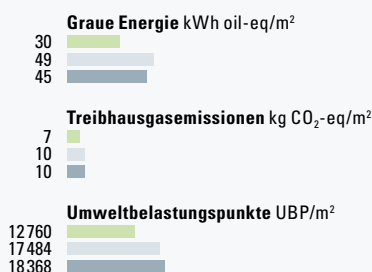
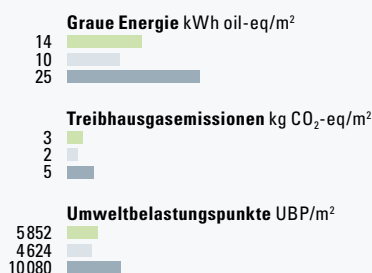
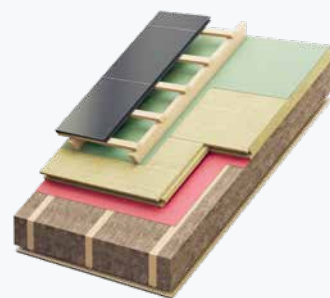
Dämmstoffe	Rohdichte	theoretische Dämmdicke	Wärmeleitfähigkeit $\lambda$
U-Wert: 0.150 W/(m <sup>2</sup> K)	kg/m <sup>3</sup>	mm	W/(m K)
<b>DÄMMPLATTE 1/SOLO</b>	<b>38</b>	<b>140</b>	<b>0.035</b>
Glaswolle	20	136	0.034
Weichfaserplatte	50	144	0.036

## Schicht über den Sparren

Dämmstoffe	Rohdichte	theoretische Dämmdicke	Wärmeleitfähigkeit $\lambda$
U-Wert: 0.150 W/(m <sup>2</sup> K)	kg/m <sup>3</sup>	mm	W/(m K)
<b>SOPRA</b>	<b>145</b>	<b>80</b>	<b>0.035</b>
Glaswolle	110	87	0.038
Weichfaserplatte	140	94	0.041

## Total

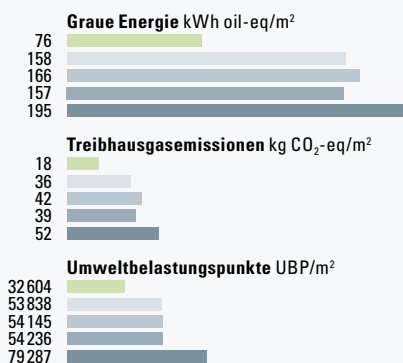
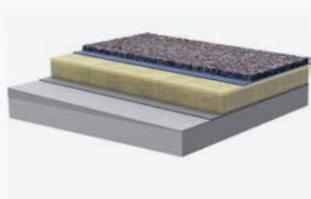
Dämmstoffe	Dämmdicken	theoretische Dämmdicke	Masse beide Schichten
U-Wert: 0.150 W/(m <sup>2</sup> K)	mm	mm	kg/m <sup>2</sup>
<b>FLUMROC Steinwolle</b>	<b>140/80</b>	<b>220</b>	<b>16.920</b>
Glaswolle	136/87	223	12.274
Weichfaserplatte	144/94	238	20.320



# FLACHDACH

## Dämmung und Abdichtung mit Schutzschicht

Dämmstoffe	Rohdichte	theoretische Dämmdicke	Wärmeleitfähigkeit $\lambda$
U-Wert: 0.150 W/(m <sup>2</sup> K)	kg/m <sup>3</sup>	mm	W/(m K)
<b>PRIMA</b>	<b>120</b>	<b>247</b>	<b>0.038</b>
Schaumglas	115	266	0.041
EPS	25	221	0.034
PIR/PUR	35	149	0.023
Import Steinwolle	150	247	0.038





**Geprüft.  
Bewährt.  
Zertifiziert.**

# Geprüft und zertifiziert

Es gibt zahlreiche Labels, welche die ökologische Qualität von Baustoffen prüfen und bewerten. So zeichnet zum Beispiel der internationale Standard Cradle to Cradle Certified kreislauffähige und unter verantwortungsvollen Bedingungen hergestellte Produkte aus.

Das unabhängige Institut, das den Standard vergibt, zertifiziert die fünf Kategorien Materialgesundheit, Produktzirkularität, saubere Luft und Klimaschutz, Wasser- und Bodenverantwortung sowie soziale Fairness. Flumroc-Steinwolle ist nach dem Standard Cradle to Cradle Certified® ausgezeichnet, die Steinwolle-Generation FUTURO gar in der Ausprägung Gold.

Das Schweizer Label ecobau bewertet Baumaterialien auf Grundlage ihrer Umweltauswirkungen. Dazu betrachtet der Standard zum Beispiel die graue Energie, die für die Herstellung aufgewendet wird. Die Methodik wurde im Jahr 2025 überarbeitet und die Kriterien verschärft. Sie dient als Indikator für den Ressourcenverbrauch und die Umweltbelastung. Ein Grossteil der Flumroc-Produkte verfügt über die höchste Bewertung nach der neuesten Methodik: eco-1. Das bedeutet, dass sie deutlich weniger graue Energie enthalten als vergleichbare Produkte und die höchsten Anforderungen von ecobau sowie des Gebäudestandards Minergie-Eco erfüllen.

## Die Produktreihe FUTURO ist nach dem Standard Cradle to Cradle® GOLD zertifiziert.

Die innovative Produktreihe FUTURO wurde mit dem Standard Eurofins Indoor Air Comfort Gold ausgezeichnet. Dieses Label bestätigt, dass unsere Steinwolle die höchsten Anforderungen an ein gesundes Raum-

klima erfüllt. Dazu gehört, dass der Baustoff nur sehr geringe Mengen an potenziell schädlichen Stoffen an die Luft abgeben darf. Solche flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) können von unangenehmen Gerüchen bis zu gesundheitlichen Auswirkungen führen, wenn sie in der Raumluft eine zu hohe Konzentration erreichen.

- Steinwoll-Produkte von Flumroc sind nach dem Standard Cradle to Cradle Certified® Full Scope version 4.0 zertifiziert.
- Die Generation FUTURO erfüllt die Anforderungen des Standards Eurofins Indoor Air Comfort Gold
- Viele Flumroc-Produkte verfügen über die höchste ecobau-Bewertung eco-1.





che possiede  
momento di un  
fornitura di materiale  
Flumroc.



Lieber  
Flumroc-Verarbeiter  
Flumroc-Produkte sind  
ökologisch absolut  
unproblematisch und  
können deshalb auch  
über Inertstoffdeponien  
entsorgt werden.

Noch sind volle  
alle, das ist es,  
den zu verwerten.  
Helfen Sie mit, um  
Umwelt auf diese W  
effizient. Füllen Sie  
Sack mit Steinw  
schnitten, bzw. -  
ten und bringen S  
Ihrem Flumroc-H  
zurück – oder n  
den Sack bereit,  
Ihr Händler bei n  
Lieferung an wied  
nehmen kann.

**Cher Utilisateur de  
Flumroc**  
Les produits Flumroc ne  
posent à vrai dire aucun  
problème du point de vue  
écologique et peuvent donc  
aussi être éliminés dans les

**Il est pourtant pu  
judicieux de les r**  
Aidez-nous de ce  
à soulager l'envie  
Remplissez ces  
découpez et de  
laine de roche  
rapportez-le à

# Echtes Recycling – nur mit Flumroc-Steinwolle

**Aus Steinwolle  
wird Steinwolle wird  
Steinwolle.**

Bereits seit 1974 sammeln wir die bei der Produktion anfallenden Steinwollabfälle und führen sie wieder in den Kreislauf zurück. Im Jahr 1991 haben wir damit angefangen, Flumroc-Produkte aus Rückbauten oder Baustellenabschnitte zurückzunehmen. Ebenso wie die Produktionsabfälle werden sie zerkleinert und zu 100 Prozent wiederverwertet. Daraus entstehen wieder vollwertige neue Flumroc-Dämmplatten.

Bereits seit über 30 Jahren enthält jede neue Flumroc-Dämmplatte rund ein Viertel Recycling-Steinwolle - bis heute konnten wir diesen Anteil bereits auf über 35 % erhöhen. Damit schont Flumroc wertvolle Primärressourcen und reduziert die Deponierung von Materialien. Die konsequente Nutzung von Recyclingmaterial ist ein wichtiger Beitrag zur Kreislaufwirtschaft – und hilft, unnötige Abfallberge zu vermeiden.

Trotzdem steht das Recycling von Steinwolle weiterhin vor Herausforderungen: In der Schweiz sind die Deponiegebühren für recycelbare Steinwollreste derzeit so tief, dass sie oft günstiger sind als der Rücktransport – ein wirtschaftliches Hindernis auf dem Weg zu einem konsequent geschlossenen Materialkreislauf.

**Flumroc-Steinwolle kann unendlich oft recycelt werden – ohne Qualitätsverlust.**

## Flumroc ist Pionierin beim Dämmstoffrecycling

---

# 1974

Flumroc führt Steinwollabschnitte in den Produktionskreislauf zurück.

# 1991

Flumroc führt Steinwolle aus Rückbauten und Baustellenabschnitten konsequent dem Recycling zu.

# 100 %

Aus Flumroc-Steinwolle wird wieder Flumroc-Steinwolle – ohne Qualitätsverlust!

# Engagiert für Nachhaltigkeit



**Ökologisch.  
Langlebig.  
Recyclbar.**

flumroc.ch

Der hochmoderne Schmelzofen wird mit verifiziertem Strom aus Schweizer Wasserkraft betrieben.



Ökologisch, langlebig und recycelbar – Steinwolle ist ein nachhaltiges Produkt, gewonnen aus einem natürlichen Rohstoff und mit einer ausgezeichneten Energiebilanz. Der langfristig sorgsame Umgang mit Ressourcen ist ein wichtiges Anliegen von Flumroc.

Als Industrieunternehmen sind wir uns der Verantwortung gegenüber den Generationen von morgen bewusst und setzen alles daran, unsere Umweltauswirkungen weiter zu reduzieren. Wir tun dies auch aus der Überzeugung, dass nachhaltiges Handeln entscheidende Wettbewerbsvorteile bringt und sowohl für unsere Kunden wie auch für unser Unternehmen wirtschaftlich ist.

# 2024

Inbetriebnahme des weltgrößten Elektroschmelzofens für Steinwolle

Unsere ökologischen Bestrebungen gehen weit über die Produktpalette hinaus. Wir setzen in sämtlichen Bereichen auf nachhaltige Lösungen und entwickeln uns stets weiter. Ein entscheidender Schritt in Richtung Dekarbonisierung erfolgte 2024 mit der Inbetriebnahme des weltweit größten Elektroschmelzofens für Steinwolle. Der für die Produktion benötigte Strom stammt aus Schweizer

Wasserkraft. Dank dieser innovativen Anlage reduzieren wir die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Steinschmelze um 80 Prozent respektive jährlich rund 25 000 Tonnen. Das entspricht dem CO<sub>2</sub>-Ausstoss von 5 500 mit Öl beheizten Haushalten.

Mit dem hochmodernen Ofen übernehmen wir eine Vorreiterrolle in der Steinwollindustrie und konnten die Ökobilanz unserer Produkte nochmals deutlich verbessern. Somit leisten Flumroc-Steinwolldämmungen einen wichtigen Beitrag zu einem energieeffizienten und nachhaltigen Gebäudepark.

- Flumroc verbessert die Ökobilanz seiner Produkte laufend.
- Nachhaltiges Handeln zahlt sich für uns und unsere Kunden auch aus wirtschaftlicher Sicht aus.
- Der neue Elektroschmelzofen reduziert die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Steinschmelze um 80 Prozent.

# 80 %

Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Steinschmelze



### **Flumroc AG**

Industriestrasse 8  
8890 Flums

+41 81 734 11 11  
info@flumroc.com  
www.flumroc.ch

#### **Swiss made**

Für die Herstellung der Flumroc-Steinwolle wird Gestein aus der Schweiz und dem nahen Ausland verwendet. Über 220 Mitarbeiter:innen stellen die Produktion und Auslieferung von hochwertigen Dämmprodukten für Wärmedämmung, Schallschutz und vorbeugenden Brandschutz sicher.

**Die Steinwolle aus der Schweiz.**

