

cem+
suisse

2022



Umschlag:

**Bildserie «Gestern, heute und morgen»:
Weitsichtige Entscheidungen realisiert mit Beton**

Das neue Flusskraftwerk Hagneck ergänzt das alte von 1897. Mit dem neuen Tosbecken ist der Abfluss auch bei extremem Hochwasser wie zum Beispiel im Juli 2021 gewährleistet.

Jahresbericht cemsuisse

4

Editorial

6

**Die Zementindustrie
in Kürze**

8

**Produktion und
Absatz**

12

Klima und Energie

14

Interview

18

**Abbaugelände und
Rohstoffe**

20

Forschungsförderung

24

Betonsuisse

26

Kennzahlen

34

Über uns

» In Zukunft könnte Zement sogar als Senke dienen, also CO₂ dauerhaft der Atmosphäre entziehen und damit zusammen mit vielen anderen Entwicklungen das Fundament für eine nachhaltige Zukunft legen.

aus dem Editorial von Dr. Gerhard Pfister und Dr. Stefan Vannoni



←
Sie finden den ganzen Beitrag online

A handwritten signature in green ink, appearing to read 'G. Pfister'.

Dr. Gerhard Pfister
Präsident cemsuisse

A handwritten signature in green ink, appearing to read 'Stefan Vannoni'.

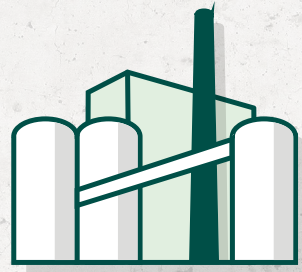
Dr. Stefan Vannoni
Direktor cemsuisse

Die Zementindustrie in Kürze



699

Beschäftigte der Zementindustrie

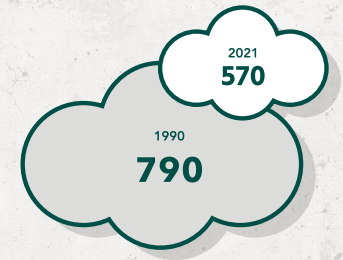


6 Zementwerke mit Öfen



69,7%

betrug seit 1990 die Reduktion
der Emissionen aus primär-fossilen
Brennstoffen

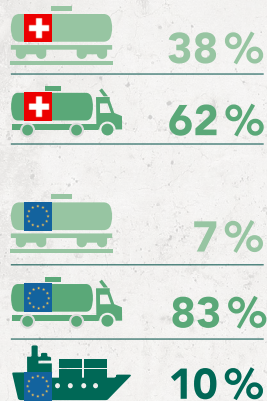


CO₂-Intensität
in kg CO₂ / t Zement

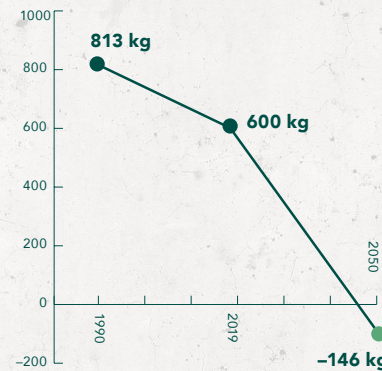


539 kg

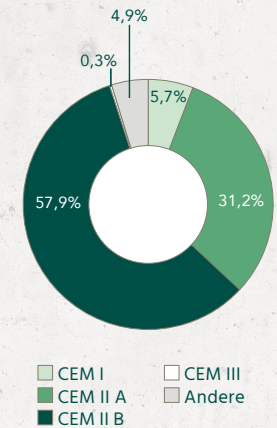
Pro-Kopf-Verbrauch
pro Jahr in der Schweiz



Transportanteile Schweiz/EU



CO₂ pro Tonne Zement



Zementlieferungen
nach Sorten

» Der Anteil an klima-reduzierten Zementen (CEM II und CEM III) nimmt seit Jahrzehnten stetig zu. Ursprüngliche Portland-Zementsorten haben nur noch einen Marktanteil von rund 5,7 Prozent.

CEM III-Zemente werden in der Schweiz nur in geringem Masse produziert, da der dazu notwendige Hüttensand in der Schweiz aufgrund fehlender Eisenherstellung nicht anfällt.



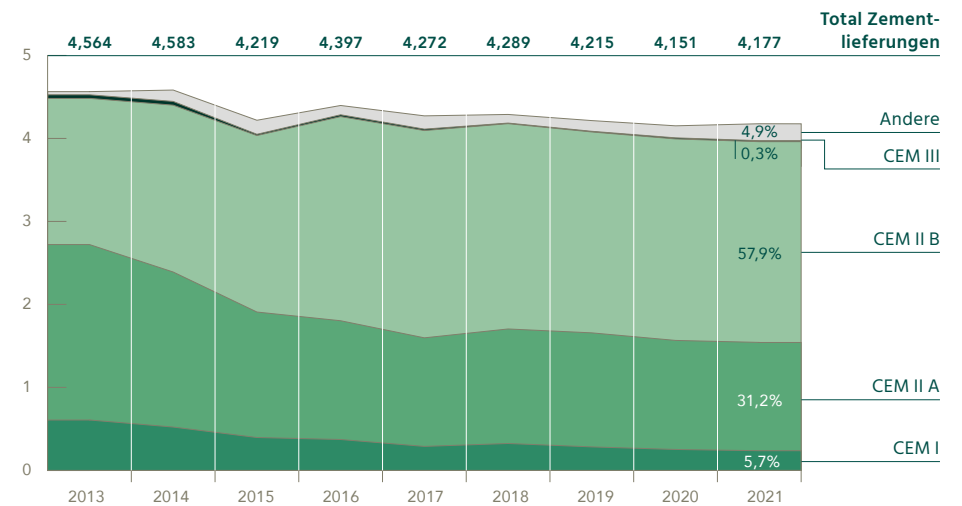
←
Sie finden den ganzen Beitrag online

Produktion und Absatz

Gegenwärtig stellen in der Schweiz drei Firmen an sechs Standorten Zement her. Im Gegensatz zu anderen Branchen muss die Zementindustrie die Rohstoffe für ihre Produkte nicht aus dem Ausland importieren.

Für die Herstellung von Zement werden mineralische Rohstoffe wie Kalkstein und Mergel benötigt. Davon verfügt die Schweiz – insbesondere im Jurabogen – über reiche Vorkommen. Bis heute zeichnet sich die Schweizer Zementindustrie durch die Verwendung praktisch ausschliesslich einheimischer Rohstoffe aus.

Zementlieferung nach Sorten
in Millionen Tonnen





**Bildserie «Gestern, heute und morgen»:
Weitsichtige Entscheidungen realisiert
mit Beton**

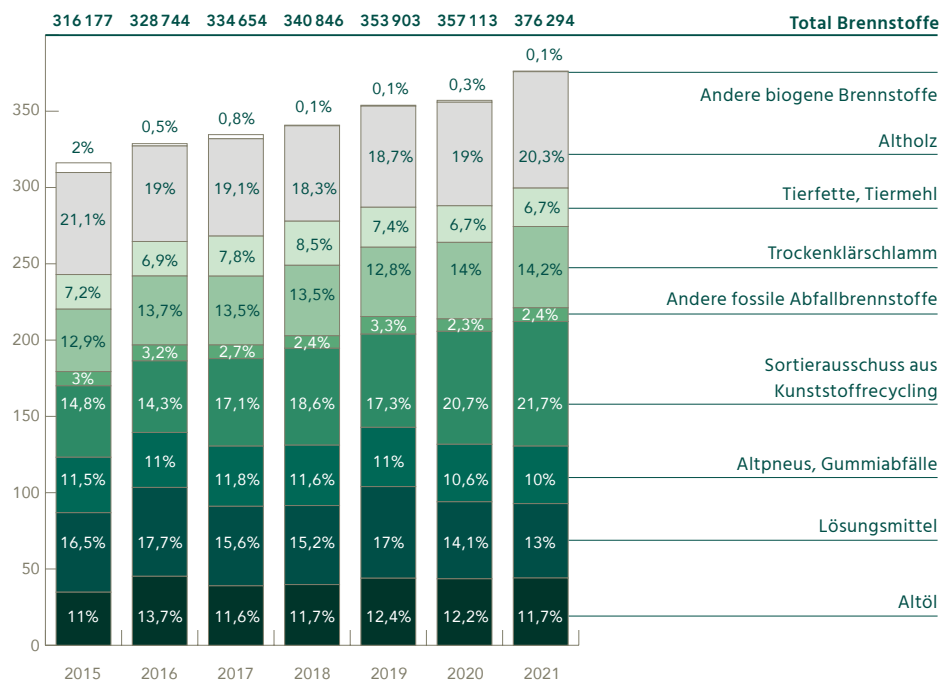
Seit 2020 ergänzen fünf Windräder das
1947 gebaute Speicherkraftwerk Lucendro.
Das Fundament sowie die ersten 70 Meter
der 95 Meter hohen Türme sind aus Beton.

Klima und Energie

Die Herstellung von Zement ist energieintensiv. Die Zementindustrie ist sich ihrer gesellschaftlichen und klimatischen Verantwortung bewusst. Sie hat seit 1990 ihre CO₂-Emissionen pro Tonne Zement um 27,3 Prozent reduziert. Für die Schweizer Zementindustrie ist klar: Sie reduziert ihre Emissionen auch in Zukunft, wo immer technisch und wirtschaftlich möglich.

Alternative Brennstoffe

in Tonnen



Wiederum ausgebaut wurde 2021 der Einsatz von alternativen Brennstoffen auf insgesamt 376294 Tonnen.

» Auch zukünftig liessen sich jährlich weitere 400 000 Tonnen CO₂ in der Schweiz einsparen, wenn die Industrie Zugang zu ausreichend alternativen Brennstoffen wie geeigneten Abfallfraktionen hätte, die so oder so eliminiert werden müssen.



← Sie finden den ganzen Beitrag online

»» Andererseits beinhaltet das Paket «Fit for 55» Grenzausgleichsmechanismen, die sogenannten Carbon Border Adjustment Mechanisms (CBAM), die für eine wirksame Klimapolitik und unsere Industrie enorm wichtig sind.

Interview

Herr Kronenberg, wie beurteilen sie als CEO von Holcim Schweiz das geplante Programm «Fit for 55» der EU?

Holcim unterstützt eine ambitionierte und wirksame Klimapolitik, wobei eine ganzheitliche Beurteilung der Massnahmen zentral ist. Diese umfassen einerseits eine deutliche Steigerung der Absenkrate im Emissionshandelssystem, sowie den Wegfall der frei zugeteilten Emissionsrechte, was für die Zementindustrie eine äusserst ambitionierte Vorgabe ist.

Andererseits beinhaltet das Paket «Fit for 55» Grenzausgleichsmechanismen, die sogenannten Carbon Border Adjustment Mechanisms (CBAM), die für eine wirksame Klimapolitik und unsere Industrie enorm wichtig sind.



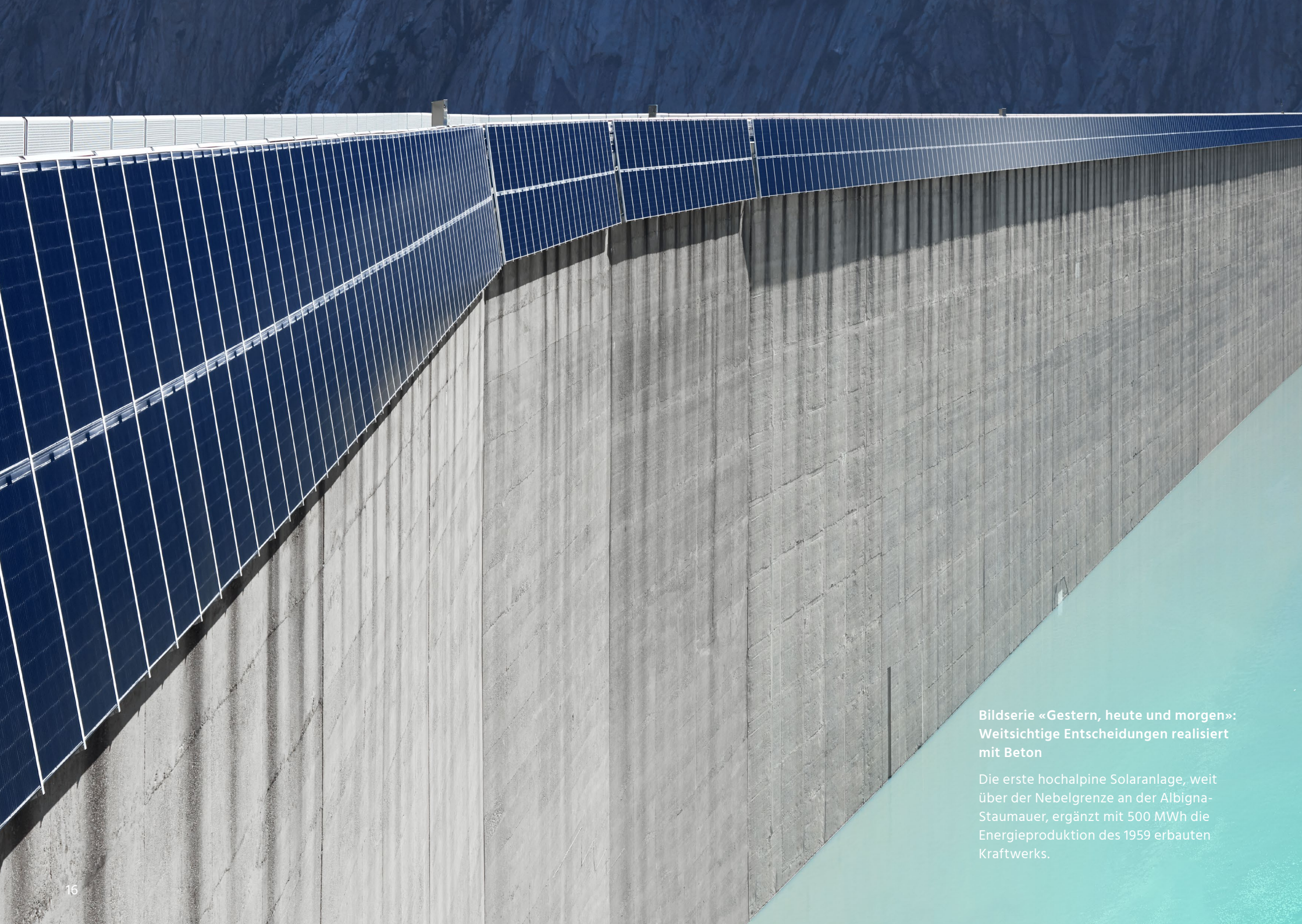
Sie finden das ganze Interview online



Zur Person

Simon Kronenberg ist seit 2020 CEO von Holcim Schweiz, Italien, Süddeutschland und Haut Rhin.

Der Wirtschaftswissenschaftler verfügt über umfangreiche Erfahrung in der Industrie und arbeitet seit 2007 in verschiedenen Funktionen bei der Holcim Gruppe. Bevor er 2018 in die Schweiz zurückkehrte, war er Commercial Director bei LafargeHolcim España.



**Bildserie «Gestern, heute und morgen»:
Weitsichtige Entscheidungen realisiert
mit Beton**

Die erste hochalpine Solaranlage, weit über der Nebelgrenze an der Albigna-Staumauer, ergänzt mit 500 MWh die Energieproduktion des 1959 erbauten Kraftwerks.

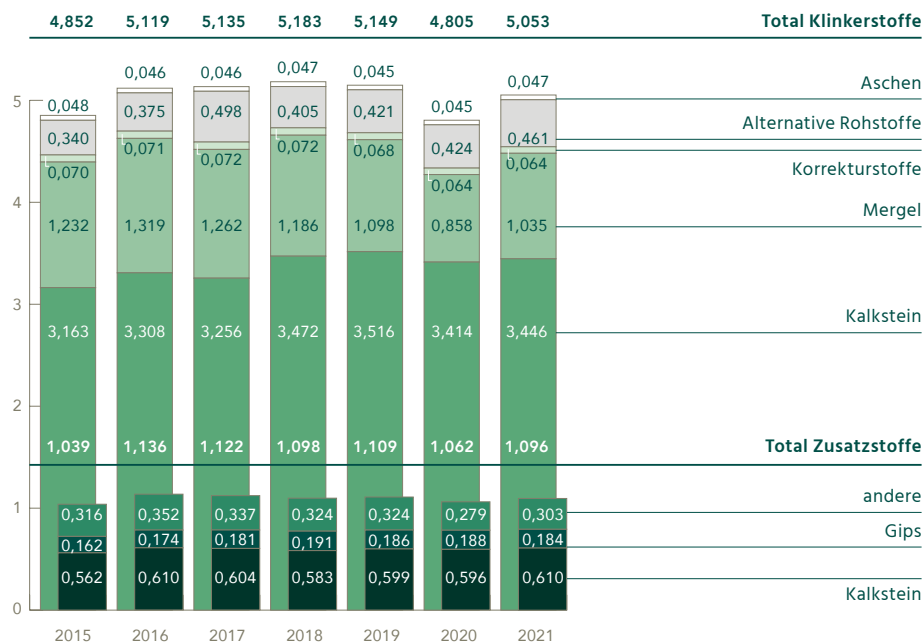
Abbaugelbiete und Rohstoffe

Beim Abbau der Rohmaterialien Kalkstein und Mergel werden für eine begrenzte Zeit sichtbare Eingriffe in die Landschaft vorgenommen. Nach Beendigung des Abbaus werden die Steinbrüche entweder für die Land- und Forstwirtschaft rekultiviert, oder renaturiert. Bei der Renaturierung entstehen in den Steinbrüchen ökologische Nischen, in denen eine Vielfalt seltener Tier- und Pflanzenarten einen neuen Lebensraum findet.

Viele ehemalige Abbaugelbiete besitzen heute sogar den Status eines Naturschutzgebietes. Aus ökologischer Perspektive kommt deshalb den zahlreichen Renaturierungsprojekten grosse Bedeutung zu.

Rohstoffe für die Zementherstellung

in Millionen Tonnen



Die Interessen im Klima-, Landschafts- und Umweltschutz bedürfen bei der Nutzung von Rohstoffen einer entsprechenden Abwägung.



← Sie finden den ganzen Beitrag online

» Die Fasern können direkt dem Beton beigemischt werden und erlauben eine einfachere Fertigung, da dadurch ein Teil der Stahlbewehrung eingespart wird.



←
Sie finden den ganzen Beitrag online

Forschungsförderung

cemsuisse engagiert sich aktiv in der angewandten Forschung. Der Verband unterstützt unternehmensübergreifende Forschungsprojekte finanziell im Bereich Zement und Beton.

Neben den technischen Weiterentwicklungen des Baustoffs stehen eine möglichst umweltschonende Herstellung und die Erforschung des nachhaltigen Bauens mit Beton dabei im Fokus.

«HTC Klärschlamm: Machbarkeitsstudie zur Düngerherstellung und Prozesswasserverwertung»

G. Gerner, ZHAW / 55 000 CHF

Durch den HTC-Prozess soll aus Klärschlamm hochwertige Kohle sowie Phosphor- und Stickstoffdünger gewonnen werden.

Trotz der Pflicht zur Phosphorrückgewinnung ab 2026, welche den Zugang zur Verwendung als Brennstoff verunmöglicht hätte, könnte Trockenklärschlamm somit weiterhin für die Zementindustrie als biogener, CO₂-neutraler Brennstoff zur Verfügung stehen und gleichzeitig wichtige Stoffkreisläufe geschlossen werden.

«Trag- und Verformungsverhalten von faserbewehrtem Beton unter Schubbeanspruchung»

W. Kaufmann, ETH Zürich / 99 000 CHF

Entwicklung von experimentell hinreichend validierter Modelle, die das tatsächliche Tragverhalten von faserbewehrtem Beton zuverlässig erfassen.

Die Fasern können direkt dem Beton beigemischt werden und erlauben eine einfachere Fertigung, da dadurch ein Teil der Stahlbewehrung eingespart wird. Zudem können im Vergleich zur konventionellen Stahl-Bewehrung kompliziertere und effizientere Geometrien in Bauteilen erstellt werden.

**Bildserie «Gestern, heute und morgen»:
Weitsichtige Entscheidungen realisiert
mit Beton**

Durch ein auskragendes Betonbett ist der Saaneviadukt seit 2021 zweigleisig befahrbar. Dank dieser innovativen Lösung bleibt die 1901 erbaute Brücke weiterhin ein Juwel.

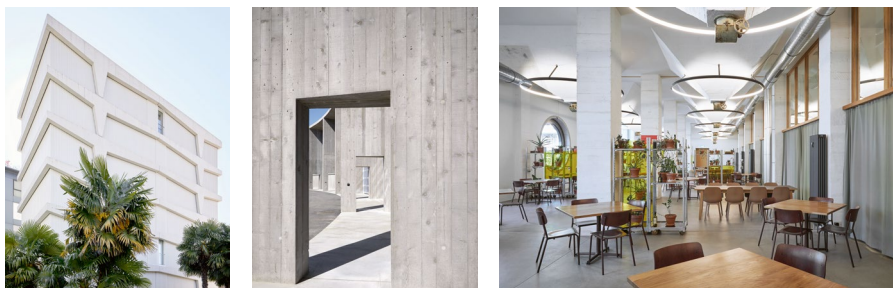


Betonsuisse



Zur Person

Patrick Suppiger ist seit 2022 Geschäftsführer der Betonsuisse Marketing AG. Der Kommunikator FH verfügt über umfangreiche Erfahrung in den Bereichen Marketing und Kommunikation dank seiner Tätigkeiten in verschiedenen Grosskonzernen, wie Siemens oder Vitogaz. Vor seiner heutigen Funktion bei Betonsuisse war Patrick Suppiger Leiter Marketing Vertrieb bei der Luzerner Kantonalbank.



Architekturpreis Beton

Der traditionsreiche Architekturpreis Beton wird seit 1977 für beispielhaft gute Bauten aus Beton verliehen. Rund 180 Einreichungen für den Wettbewerb 2021 bezeugen die grosse Bandbreite und hohe Qualität der Betonarchitektur in der Schweiz. Die Jury hat bei der Beurteilung ein wesentliches Augenmerk auf die Nachhaltigkeit gelegt. Allgegenwärtig war die Frage, ob die Projekte durch einen reflektierten Einsatz des Baustoffs Beton möglich geworden sind.



←
Mehr erfahren
zum Architekturpreis Beton

» Beton ist für mich ein wahres Multitalent und ist dank seinen Eigenschaften für das Bauwerk Schweiz auch in Zukunft nicht wegzudenken.

Gebäude, Strassen, Brücken, Tunnel, Schutzbauten oder Grundwasser-Reservoirs. Alle diese Bauten und Infrastrukturen sind Grundlage für unseren heutigen Lebensstandard.

aus dem Interview mit dem neuen Geschäftsführer von Betonsuisse, Patrick Suppiger

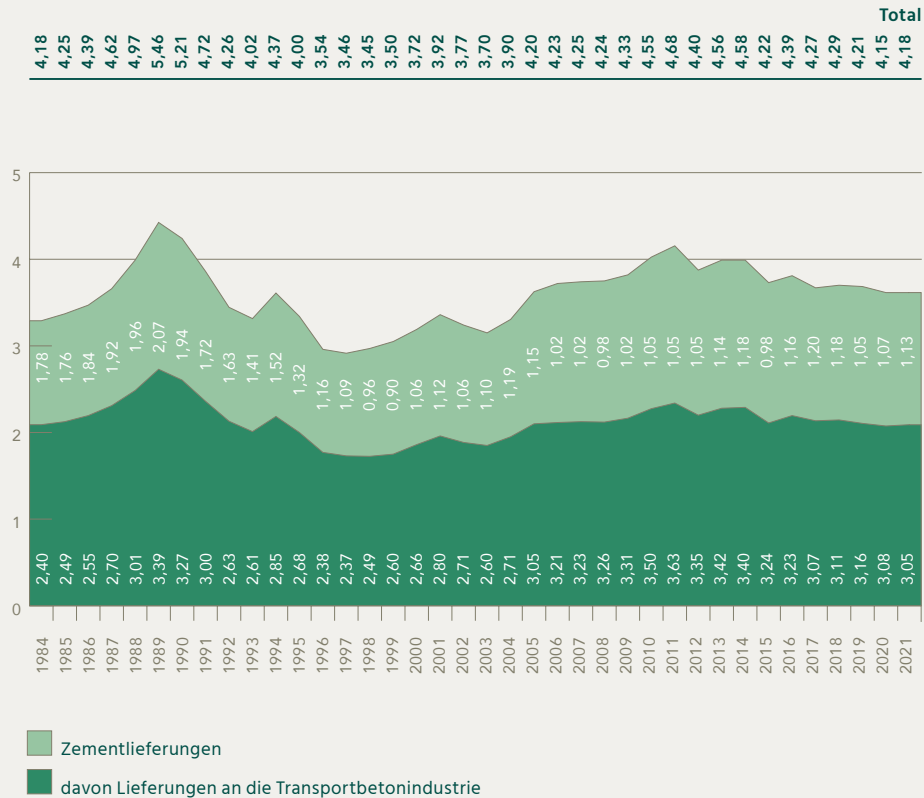


←
Mehr erfahren
über Betonsuisse

Kennzahlen

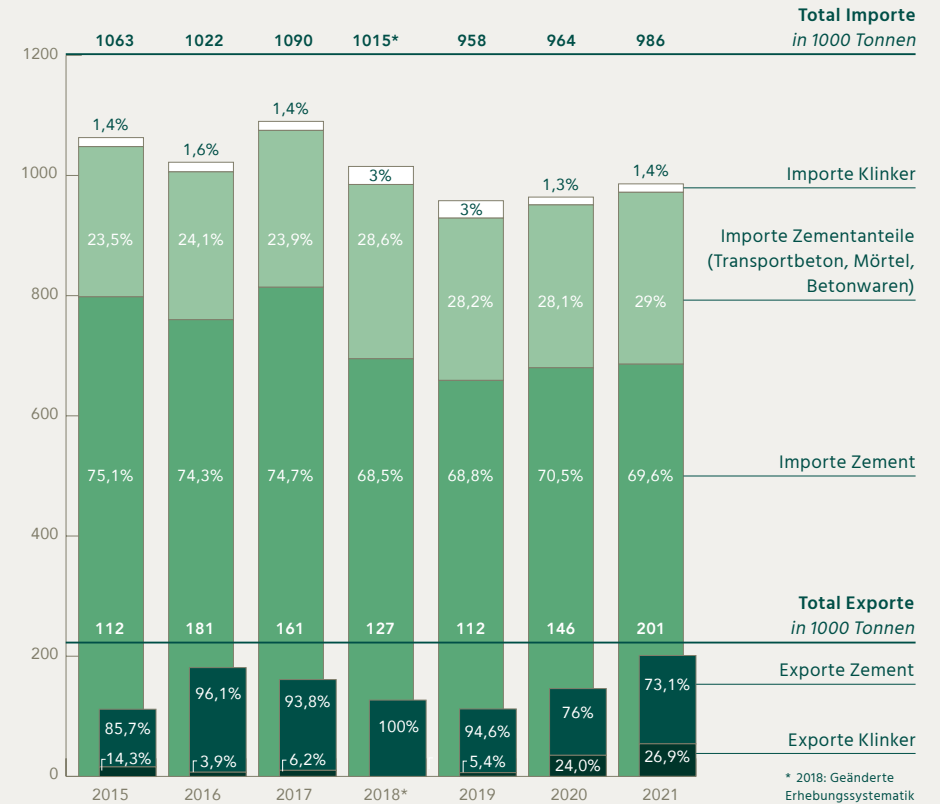
Produktion und Absatz

Zementlieferungen – Langfristige Entwicklung in Millionen Tonnen



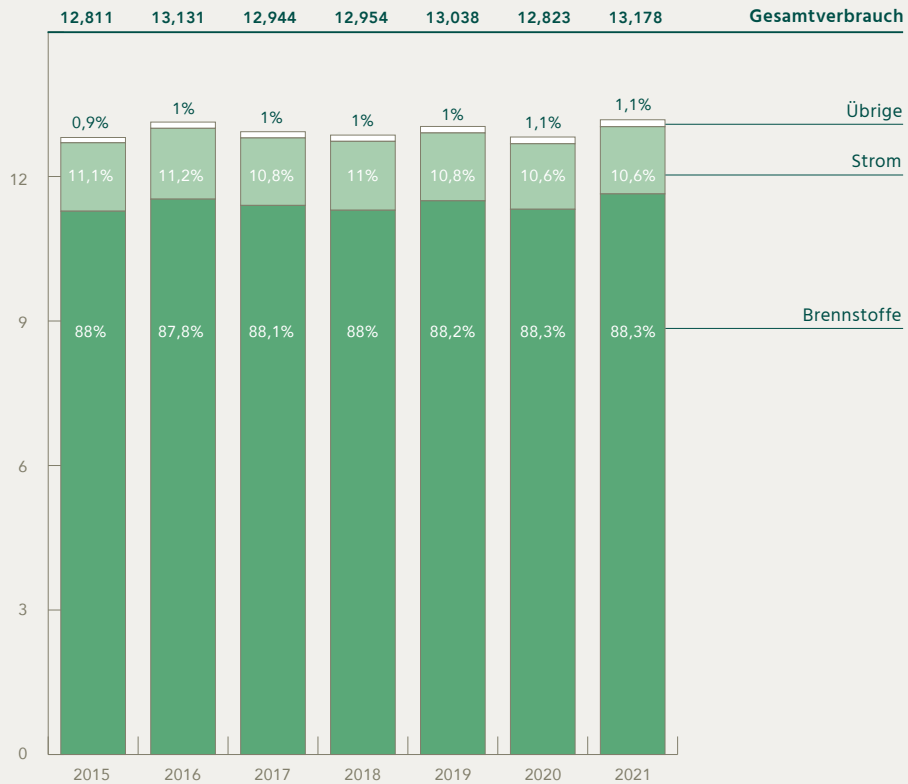
Insgesamt werden in der Schweiz 4 668 624 Tonnen Zement verbraucht, was einem Pro-Kopf-Verbrauch von 539 kg entspricht. Die Bautätigkeit in der Schweiz zeigte eine rasche Erholung von der Corona-Krise, was sich auch im kommenden Jahr fortsetzen könnte. Anhaltende Lieferengpässe anderer Baumaterialien könnten diese Entwicklung jedoch gefährden.

Importe und Exporte von Zement und Zementanteilen



Die Schweizer Zementindustrie sorgte auch im Jahr 2021 für eine weitgehend stabile Zementversorgung – es wurden 4,18 Millionen Tonnen Schweizer Zement geliefert. Rund 14,6 Prozent des in der Schweiz verwendeten Zements wird aus dem Ausland importiert.

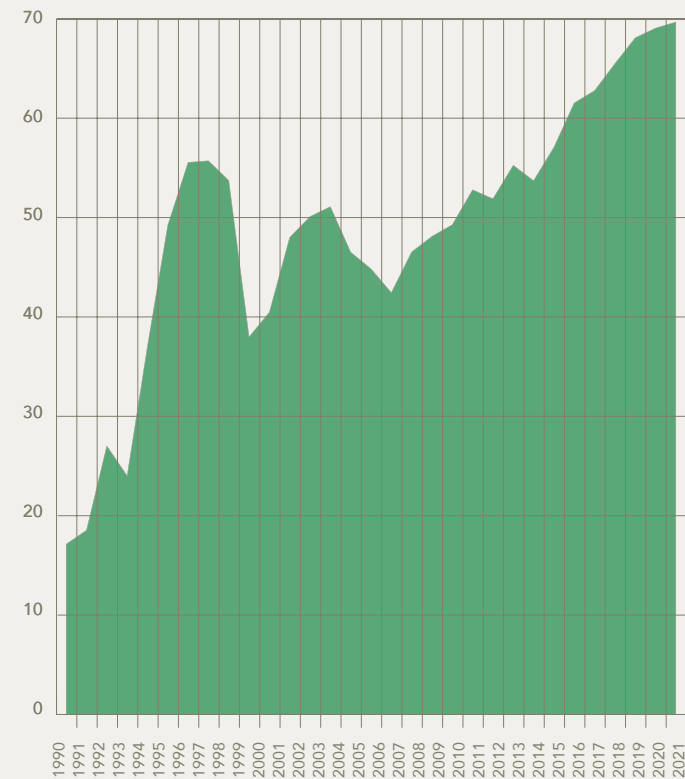
Gesamtenergieverbrauch der Zementwerke in Petajoules



Der Gesamtenergieverbrauch der schweizerischen Zementindustrie stieg leicht von 12,823 auf 13,178 Petajoules an. Die Aufteilung auf Elektrizität und Brennstoffe blieb grundsätzlich konstant.

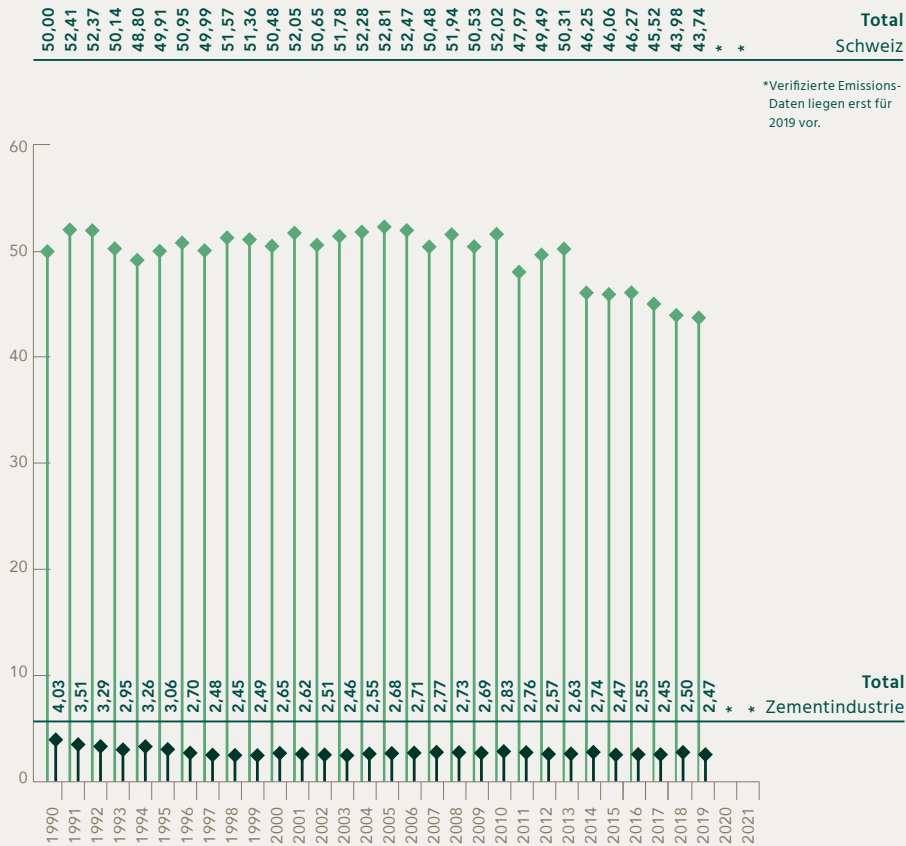
Substitutionsgrad

Energiesubstitutionsgrad durch alternative Brennstoffe in Prozent



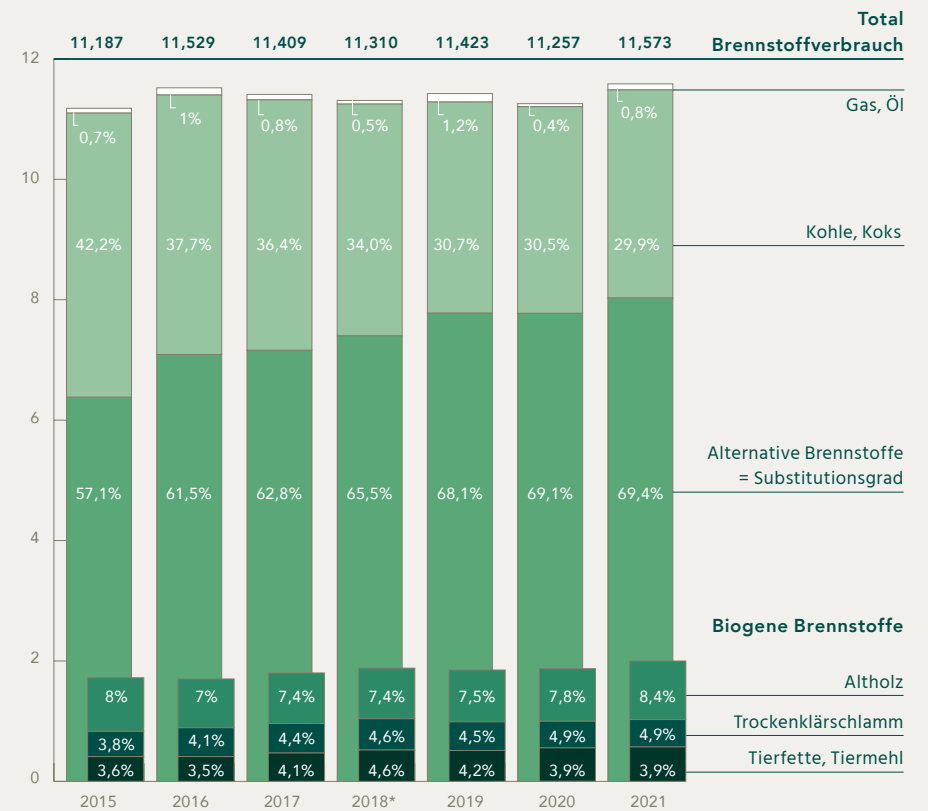
Mit dem hohen Substitutionsgrad von 69,4 Prozent kann die Schweizer Zementindustrie wirkungsvoll Emissionen vermindern und ist zudem ein wichtiger Teil der Kreislaufwirtschaft.

Vergleich der Schweizer CO₂-Emissionen mit Emissionen der Zementindustrie in Millionen Tonnen



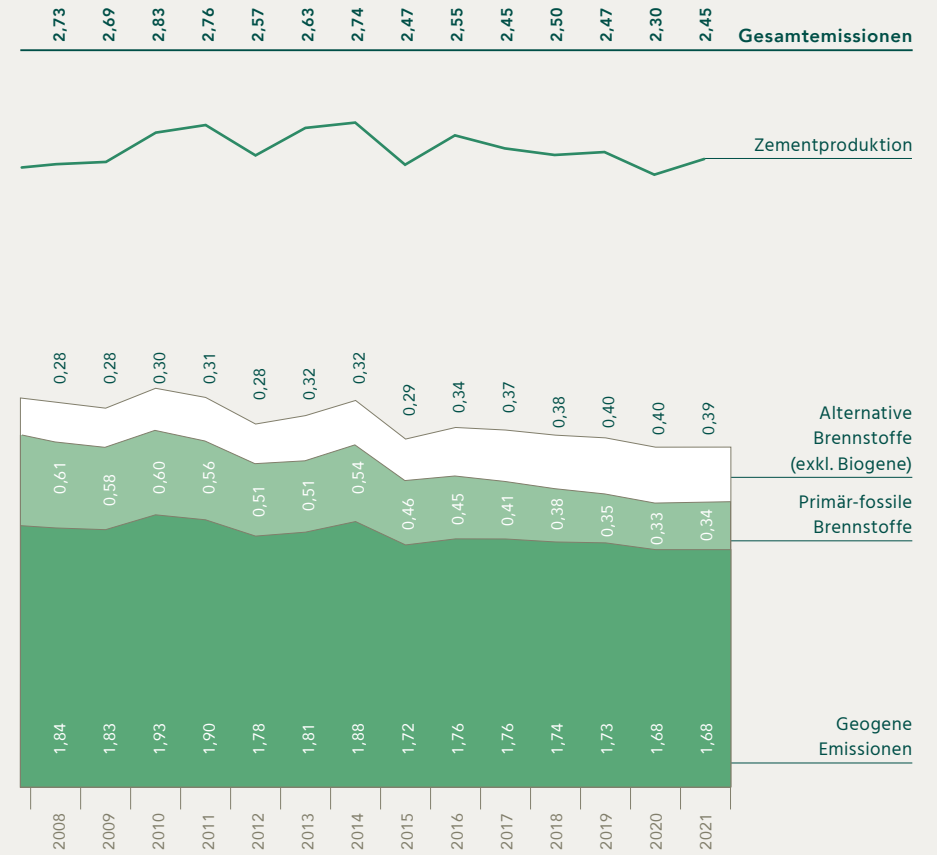
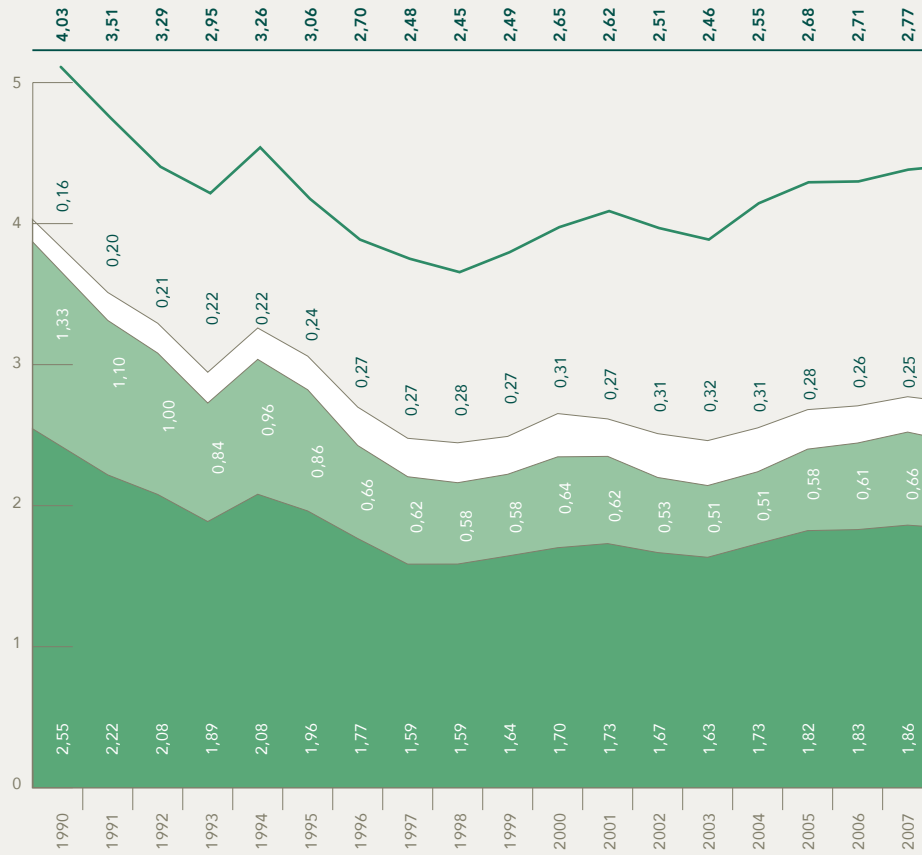
Die Schweizer Zementindustrie konnte als eine der wenigen Industrien die Absenktziele der Schweiz bis 2020 einhalten und sogar übertreffen.

Brennstoffverbrauch zur Klinkerproduktion in Petajoules

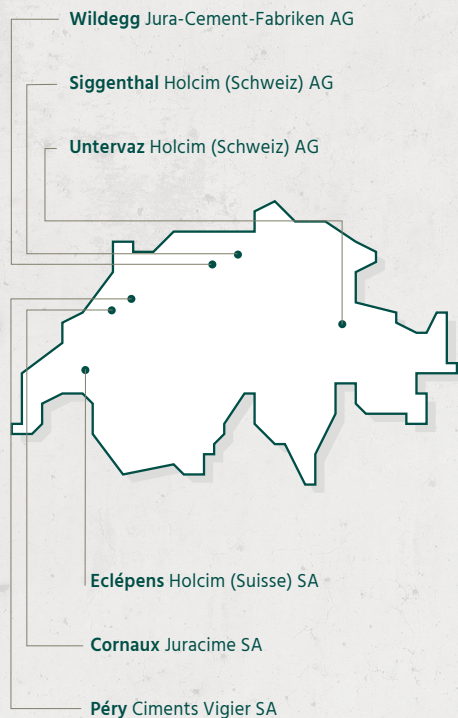


2021 konnte 69,4 Prozent der benötigten Brennstoffenergie aus alternativen Brennstoffen gewonnen werden. Die Zementindustrie kann damit wichtige Entsorgungsleistungen erbringen.

CO₂-Emissionen der Schweizer Zementwerke
in Millionen Tonnen nach Quelle der Emission



Produktionsstandorte



Mitglieder

Holcim (Schweiz) AG
Hagenholzstrasse 83
8050 Zürich
T 058 850 68 68; F 058 850 68 69
info-ch@lafargeholcim.com
www.holcim.ch

Jura-Cement-Fabriken AG
Talstrasse 13, 5103 Wildegg
T 062 887 76 66; F 062 887 76 67
info@juracement.ch
www.juracement.ch

Juracime SA
2087 Cornaux
T 032 758 02 02; F 032 758 02 82
info@juracime.ch
www.juracime.ch

Ciments Vigier SA
Zone industrielle Rondchâtel
2603 Péry
T 032 485 03 00; F 032 485 03 32
info@vigier-ciment.ch
www.vigier-ciment.ch

Kalkfabrik Netstal AG
Oberlanggüetli, 8754 Netstal
T 055 646 91 11; F 055 646 92 66
info@kfn.ch
www.kfn.ch

Vorstand

Präsident
Dr. Gerhard Pfister
Nationalrat, Oberägeri (ZG)

Vizepräsident
Simon Kronenberg
CEO Holcim (Schweiz) AG, Zürich

Vorstandsmitglieder
Olivier Barbery
Direktor Ciments Vigier SA, Péry

Remo Bernasconi
Mitglied der Geschäftsleitung
der Holcim (Schweiz) AG, Zürich

Dr. Piero Corpina
Delegierter des Verwaltungsrats
der Vigier Holding AG, Luterbach

Patrick Stapfer
Managing Director
Jura Management AG, Aarau

Markus Rentsch
Technical Director
Jura Management AG, Aarau

Rechnungsrevisoren
Cedric Nater
Jean-Daniel Pitteloud

Fachausschüsse

Prozess, Umwelt, Technik
Markus Rentsch (Vorsitz)
Olivier Barbery
Remo Bernasconi
Marcel Bieri
Matthias Bürki
Thomas Richner
Dr. Martin Tschan
Dr. Stefan Vannoni

Zement und Betontechnik
Simon Kronenberg (Vorsitz)
Arnd Eberhardt
Emanuel Meyer
Cyрил Spirig
Dr. Martin Tschan
Dr. Stefan Vannoni
Dr. Clemens Wögerbauer

Geschäftsstelle

cemsuisse
Verband der Schweizerischen
Cementindustrie
Marktgasse 53, 3011 Bern
T 031 327 97 97; F 031 327 97 70
info@cemsuisse.ch
www.cemsuisse.ch

Dr. Stefan Vannoni
Direktor

Dr. David Plüss
Leiter Kommunikation und
Public Affairs

Dr. Martin Tschan
Leiter Umwelt, Technik,
Wissenschaft

Joëlle Helfer
Sekretariat

Noëmi Kalbermatter
Sekretariat

BETONSUISSE Marketing AG
Marktgasse 53, 3011 Bern
T 031 327 97 87; F 031 327 97 70
info@betonsuisse.ch
www.betonsuisse.ch

Patrick Suppiger
Geschäftsführer

Olivia Zbinden
Leiterin PR

cemsuisse

Verband der Schweizerischen Cementindustrie
Association suisse de l'industrie du ciment
Marktgasse 53, 3011 Bern
T 031 327 97 97, F 031 327 97 70
info@cemsuisse.ch
www.cemsuisse.ch

www.report.cemsuisse.ch/2022

Gestaltung: Jeanmaire & Michel AG, Bern
Photographie: Batt & Huber, Fräschels
Druck: Rub Media AG, Wabern



Papier: Plano Art

