

FOKUS KREISLAUF

JULI 2026



SIGGENTHALS BEDEUTUNG FÜR DIE SCHWEIZER ZEMENTPRODUKTION



Im Steinbruch Gabenchopf baut Holcim Kalkstein und Mergel ab. Auch in Zukunft bleibt der Steinbruch essenziell für die Zementproduktion.



CO₂-Reduktion im Werk Siggenthal mit der Super-Charger-Ladestation



Siggenthal ist digital! OT-Manager Pawel Kawalec erzählt im Interview.

GESCHÄTZTE NACHBARINNEN UND NACHBARN



Thomas Brühlmann
Leiter Zementwerk Siggenthal

Unsere letzte Ausgabe vor zwei Jahren hiess noch **Fokus Zementwerk**. Jetzt sind wir bei **Fokus Kreislauf**. Warum diese Namensänderung? Weil wir in der Zementproduktion die grössten Hebel haben, um die CO₂-Reduktion und die Kreislaufwirtschaft von Holcim Schweiz voranzubringen.

Was bedeutet Kreislaufwirtschaft in der Zementindustrie? Dazu gehört die Produktion von Zementen, die Ressourcen schonen. Im Zementwerk Siggenthal produzieren wir den ressourcenschonenden Zement **Susteno**. Mehr zu unseren ressourcenschonenden Zementen erfahren Sie auf der Seite 7.

Zudem setzen wir zunehmend mehr alternative Brennstoffe, wie zum Beispiel nicht rezyklierbare Kunststoffreste, anstelle von fossilen Brennstoffen für den Betrieb unseres Zementofens ein.

Was uns dieses Jahr beschäftigen wird, ist die **Erweiterung des Steinbruchs Gabenchopf**. Diese ist relevant, um den kantonalen und nationalen Bedarf an Zementrohstoffen nach 2030 abzudecken. In diesem Zusammenhang möchte ich mich bei allen bedanken, die sich während der Mitwirkungsphase beteiligt und ihre Gedanken zum Erweiterungsprojekt eingebracht haben. Es ist mir wichtig, die Meinungen unserer Nachbarinnen und Nachbarn zu kennen und miteinander im Dialog zu bleiben. Ich schätze die regionale Zusammenarbeit immer sehr, vor allem auch mit den lokalen Vereinen und Organisationen.

Die Region und unser Zementwerk in Siggenthal liegen mir am Herzen. Seit nun mehr als 20 Jahren darf ich die Entwicklung des Werks miterleben und mitprägen. Dabei haben mich immer der Zusammenhalt und das Engagement der Mitarbeitenden im Werk Siggenthal motiviert. Auch heute sind sie mein grösster Antrieb, um gemeinsam viele weitere Projekte erfolgreich umzusetzen!

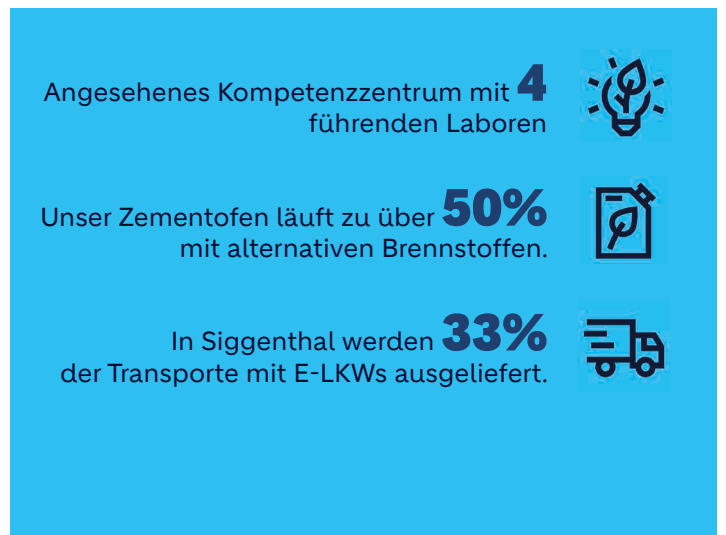
Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr über unsere Initiativen. Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre!

Thomas Brühlmann

DAS ZEMENTWERK SIGGENTHAL IN ZAHLEN

Das Zementwerk Siggenthal sowie der Steinbruch Gabenchopf sind hinsichtlich der Deckung des schweizerischen Zementbedarfs von besonderer Bedeutung. In einigen grossen Bauwerken der Schweiz steckt Zement aus dem Werk Siggenthal, so zum Beispiel im Gotthard-Eisenbahntunnel und in den Roche Towers 1 & 2. Das Werk beliefert auch zahlreiche regionale Bauprojekte wie etwa den Eppenbergtunnel.

Eine Übersicht über die Zahlen und Projekte des grössten Schweizer Zementwerks.



DIE BEDEUTUNG DES STEINBRUCHS GABENCHOPF FÜR DIE SCHWEIZER ZEMENTPRODUKTION NACH 2030

Die Grundlage für die Zementproduktion im Werk Siggenthal bildet der Steinbruch Gabenchopf in Villigen, wo Holcim seit 1955 Kalkstein und Mergel abbaut. Für die Deckung des regionalen und nationalen Zementbedarfs sind sowohl der Steinbruch als auch das Zementwerk essenziell.

2019 erhielt Holcim von der Gemeinde Villigen die Bewilligung zur Erweiterung des Steinbruchs, nachdem die Bevölkerung, der Kanton und die Gemeinde dem Vorhaben zugestimmt hatten. Damit ist die Rohstoffversorgung des Werks bis etwa 2030 sichergestellt. Um den kantonalen und nationalen Bedarf an Zementrohstoffen nach 2030 abzudecken, beabsichtigen wir, den Steinbruch Gabenchopf zu erweitern.



Steinbruch Gabenchopf, Zementwerk Siggenthal

Wie gehen wir beim Abbau vor?

Wir beziehen Umweltverbände, Gemeinden und den Kanton frühzeitig in die Planung mit ein. So stellen wir sicher, dass unterschiedliche Interessen berücksichtigt werden und unser Abbau im Einklang mit der Natur stattfindet. Wir renaturieren die Flächen bereits während der Abbautätigkeit.

«Durch regelmässige, zielgerichtete Massnahmen schaffen wir wertvolle Biotope für zahlreiche seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten wie z.B. die Geburtshelferkröte oder die Gelbbauchunke.»

(Sebastian Benner, Projektleiter Rohstoffsicherung)

Mehr Infos dazu ↓



Das Wichtigste zum Erweiterungsprojekt

Ziel:

Kantonaler und nationaler Bedarf an Zementrohstoffen nach 2030 abdecken

Erweiterung:

Bestehender Steinbruch wird um rund 11 Hektaren in Richtung Westen erweitert

Rohstoffvolumen (Kalk und Mergel):
18 Mio. Tonnen (rund 7.5 Mio m³)

Abbaumenge:

ca. 1 – 1.2 Mio. Tonnen pro Jahr

Abbauzeitraum:

2030 – 2045 (2 Teiletappen)

Was sind die nächsten Schritte bis Ende 2026?

Damit die Erweiterung des Steinbruchs umgesetzt werden kann, muss das bezeichnete Abbaugelände im Richtplan festgesetzt werden. Nach der Mitwirkungsphase für die Richtplanänderung folgt die Botschaft des Regierungsrates an den Grossen Rat. Anschliessend behandelt die UBV (Kommission Umwelt, Bau, Verkehr, Energie und Raumordnung) das Thema. Der Beschluss über die Festsetzung im Richtplan durch den Grossen Rat erfolgt voraussichtlich im Herbst 2026.

«Der Gemeinderat Villigen unterstützt das Vorhaben und beantragt die Anpassung des Richtplans. Die fachlich umfassende Überprüfung hat ergeben, dass die planungs- und umweltrechtlichen Anforderungen erfüllt werden können. Die Festsetzung des Materialabbaugeländes «Gabenchopf West» im Richtplan leistet einen Beitrag zur Versorgungssicherheit mit Zementrohstoffen im Aargau und in der Schweiz.»

(Medienmitteilung des Kantons Aargau am 5. Januar 2026)

KALZINIERTER TON FÜR DIE CO₂-REDUKTION VON ZEMENT

ABBAU IN DER TONGRUBE WEID IN HOLDERBANK

Die Beimischung von natürlichem Ton im Zement ist ein wichtiger Schritt in Richtung CO₂-Reduktion. In enger Abstimmung mit der Gemeinde Holderbank und im offenen Austausch mit Anwohnerinnen und Anwohnern planen wir die Wiederaufnahme des Tonabbaus in der Grube «Weid» in Holderbank.

Was ist kalzinierter Ton und was bringt er der Baubranche?

Bei der Herstellung von Zement ersetzt kalzinierter Ton einen Teil des Zementklinkers. Der Ton wird kalziniert, indem wir ihn auf hohe Temperaturen erhitzen. So rufen wir chemische Veränderungen in der Struktur des Materials hervor. Im Vergleich zu herkömmlichem Zementklinker, der erst bei 1'450 °C entsteht, brennen wir den Ton bei etwa 800 °C. Im Gegensatz zum Kalkstein setzt der Ton beim Brennen deutlich weniger CO₂ frei. Damit kann der CO₂-Fussabdruck von Zement mit kalziniertem Ton deutlich reduziert werden. Der Holcim Zement ECOPlanet® zum Beispiel enthält kalzinierten Ton als Nebenbestandteil.



Kalziniertes Ton

Das Wichtigste zum Abbau in der Tongrube Weid

Ziel:

Kalziniertes Ton trägt zur CO₂-Reduktion von Zement bei.

Abbaumenge:

Pro Jahr werden mittelfristig ca. 30'000 Tonnen Ton schonend abgebaut.

Abbauzeitraum:

2 bis 4 Monate pro Jahr

LKW-Transporte:

Der Materialabtransport erfolgt verteilt über das ganze Jahr. Verkehrsbelastungen werden möglichst gering gehalten.

Halle und Lagerung:

Die bestehenden Hallen in der Grube werden erneuert und bieten künftig genug Kapazität zur sicheren Lagerung des Materials.

«Wir planen einen rücksichtsvollen Betrieb mit möglichst geringen Emissionen und Eingriffen. Anlagen, die nicht mehr gebraucht werden, werden zurückgebaut. Unser langfristiges Ziel ist es, das Gebiet nach etwa 10 bis 15 Jahren renaturiert der Bevölkerung zurückzugeben – als naturnah gestaltete Erholungs- und Begegnungszone.» (Robert Nothnagel, Leiter Reserven und Bergbau)

Informationsveranstaltung Tongrube Weid in Holderbank

Freitag, 11. September, 18:00-22:00 Uhr

Wir laden Sie herzlich zur Informationsveranstaltung zur Tongrube Weid am 11. September ein, inkl. gemeinsames Abendessen. Wir freuen uns auf den Austausch mit Ihnen!

Weitere Informationen zur Veranstaltung folgen in Kürze.

ARBEITEN IM ZEMENTWERK SIGGENTHAL

Siggenthal ist digital!
OT-Manager Pawel Kawalec erzählt.

Hallo Pawel! Bitte stelle dich kurz vor.

Mein Name ist Pawel Kawalec und ich bin 49 Jahre alt. Ursprünglich stamme ich aus Polen, wo ich an der Universität Krakau im Bereich Bergbauwesen doktoreiert habe. 2008 kam ich mit meiner Frau in die Schweiz – damals für eine Stelle als Senior Mining Engineer bei Holcim Technology in Holderbank. Abgesehen von einem vierjährigen Abstecher in die Selbstständigkeit bin ich Holcim bis heute treu geblieben.

Im Zementwerk Siggenthal habe ich als Leiter des Steinbruchs begonnen, wechselte dann ins Prozess-Engineering und bin nun seit kurzem als Operation Technology (OT) Manager tätig.

Wie sieht dein Alltag aus?

Mein Tag beginnt meistens um 06:00 Uhr morgens. Aktuell bin ich stark mit der Revision unserer Produktionsanlagen beschäftigt, weshalb ich oft im Werk anzutreffen bin. In meiner neuen Rolle als OT-Manager verbringe ich aber auch viel Zeit im Büro. Ich kümmere mich um die Cyber-Sicherheit unserer Anlagen, die Vernetzung von Sensoren für die vorausschauende Wartung und leite Projekte zur Automatisierung.

Ein besonderes Highlight meines Alltags ist, dass ich ab und zu als Drohnenpilot im Werk Siggenthal zum Einsatz komme. Ich steuere Drohnen in enge Räume, über dem Werkareal oder über den Steinbruch, um Inspektionen durchzuführen, die früher für Menschen gefährlich oder extrem aufwendig waren.

Siggenthal = Digital?

Wir sind viel digitaler, als man es von aussen vielleicht vermuten würde. Wir sammeln seit Jahren gewaltige Datenmengen rund um den Betrieb und die Systeme des Werkes. Meine Aufgabe ist es, diese Daten auf Dashboards so sichtbar zu machen, dass wir schneller die richtigen Entscheidungen treffen können.

Ein spannendes Beispiel ist der «Digitale Zwilling». Uns steht ein komplettes, digitales 3D-Modell des Werkes zur Verfügung. Wenn wir ein technisches Problem besprechen, müssen wir nicht immer sofort vor Ort sein, sondern können uns die Anlage virtuell am Bildschirm anschauen. Zudem kann das ganze Werk in der Nacht von nur einer Person im Leitstand gesteuert werden, was aufzeigt, wie hoch unser Automatisierungsgrad bereits ist.



Was schätzt du an Holcim?

Zwei Dinge stehen für mich an oberster Stelle: Die Entwicklungsmöglichkeiten und das Engagement für die Zukunft. Holcim ermöglicht es mir, mich ständig weiterzubilden. Von der Sprengprüfung über die Zertifizierung als Process Performance Engineer bis hin zum aktuellen Ausbildungsprogramm als OT-Manager. Bei Holcim durfte ich schon viele Ausbildungen absolvieren.

Zudem schätze ich, dass wir uns als Firma nicht auf dem Status quo ausruhen. Wir nehmen die Herausforderungen des Klimawandels ernst und investieren massiv in die Dekarbonisierung und die Kreislaufwirtschaft. Wir verkaufen heute nicht mehr nur «graues Pulver», sondern nachhaltige Lösungen für die Bauindustrie. Teil dieser Transformation zu sein, motiviert mich jeden Tag aufs Neue.

REDUKTION VON CO₂(-EMISSIONEN)

Die Einsparung von CO₂, auch Dekarbonisierung genannt, wird bei Holcim grossgeschrieben. Mittels E-LKWs bei der Auslieferung von Transporten oder der Wiederverwendung von Materialien in der Zementproduktion können die CO₂-Emissionen deutlich reduziert werden.

Elektrifizierung der LKW-Flotte

Aktuell sind mehr als 40 E-LKWs für Holcim Schweiz im Einsatz. Transporte per E-LKW ermöglichen die **Einsparung von 80 Tonnen CO₂ pro Jahr und LKW**, was etwa dem CO₂-Ausstoss von 35 Hin- und Rückflügen zwischen Zürich und New York entspricht. Um die LKWs effizient und schnell mit Strom zu versorgen, betreiben wir Ladestationen in Airolo (Gotthard-Baustelle), im Schotterwerk Brunnen sowie in den Zementwerken Eclépens und Siggenthal.

Das Werk in Siggenthal stellt mit 10 Schnelllade-Stationen den Spitzenreiter unserer E-LKW-Infrastruktur dar, was die **Ausführung von rund 33% der Transporte ab Siggenthal mittels E-LKWs** ermöglicht. Die Ladestationen erbringen eine Leistung von bis zu 360 kW, womit bis zu acht E-LKWs gleichzeitig aufgeladen werden können.

Zementproduktion:

Weniger CO₂-Emissionen dank Wiederverwendung

Dank der Wiederverwendung von aufbereitetem Mischgranulat können wir auch in der Zementproduktion CO₂-Emissionen einsparen. Beim Mischgranulat handelt es sich um eine rezyklierte Gesteinskörnung, die durch die Aufbereitung von Mischabbruch gewonnen wird. Es entsteht beim Rückbau von Gebäuden und besteht aus einer Mischung verschiedener mineralischer Materialien wie Beton, Backsteinen, Kalksandstein und Dachziegeln.

Mit der Wiederverwendung in der Produktion unseres Zements **Susteno** sparen wir Deponieraum, schonen Primärressourcen und reduzieren CO₂-Emissionen durch den teilweisen Ersatz des Zementklinkers (Zwischenprodukt von Zement). Als solcher könnte beispielsweise kalzinierter Ton dienen, welcher bald in der Tongrube Weid abgebaut werden soll (Siehe Seite 5).

Zudem sind weitere, neue Zementprodukte in Planung. Denn das Werk in Siggenthal geht mit seinen vier führenden Forschungslaboren voran und engagiert sich für eine nachhaltige und umweltorientierte Entwicklung von Baustofflösungen.



Ein Drittel der Zement-Transporte ab Siggenthal erfolgt per E-LKW.



Mischgranulat - rezyklierte Gesteinskörnung für die Zementproduktion



WETTBEWERB

Machen Sie mit und gewinnen Sie eine von zehn City Card Baden im Wert von 100 CHF!

Scannen Sie den QR-Code und testen Sie Ihr Wissen zum Zementwerk Siggenthal.
(Deadline: 15. August 2026)



Zementwerk Siggenthal
Zementweg 1
5303 Würenlingen

Druck: Druckerei Meier, Würenlingen
Grafik: Falt GmbH, Winterthur
Redaktion und Bilder: Holcim (Schweiz) AG