

Beton in Österreich

Natürlich Beton für Österreichs Klimazukunft

Wien, 21. Oktober 2020

1

Überblick Beton in Österreich

- Betonwirtschaft ist Teil der Massivbaubranche
- 3 Bereiche: Betonfertigteile, Zementindustrie, Transportbeton
- Markt-Kennzahlen 2019:
 - 2 Milliarden Euro Umsatz, 7.000 Beschäftigte
 - Wertschöpfungsmultiplikator: 2,95 (bedeutet direkte Wertschöpfung in den Regionen vor der Auslieferung, ohne nachgelagerte Bereiche wie Handel, Bauwesen)

2

Betonbranche: Investitionen in Umwelt



Die Unternehmen investieren laufend hohe Summen in Produktionsoptimierung und Umweltschutz.

Die österreichische Zementindustrie alleine investierte 2019 insgesamt 75 Mio. Euro, davon 45 Mio. in umweltrelevante Maßnahmen.

2018 wurden 63 Mio. Euro in umweltrelevante Maßnahmen investiert; d. h., in den letzten zwei Jahren wurden knapp 110 Mio. Euro investiert.

3

Überblick Beton in Österreich



Einsatzbereiche:

- **Hochbau (ca. 70 %)** inkl. mehrgeschossigem Wohnbau, Industrie- und Gewerbebau. Dabei darf man vor allem die unsichtbaren Teile des Gebäudes (Keller, Tiefgaragen, Fundamente usw.) nicht außer Acht lassen.
- **Tiefbau (ca. 30 %)** inkl. Straßen, Brücken, Tunnels, öffentlichen Verkehrswegen, Windkraftanlagen. Auch der Bau der neuen U-Bahn in Wien ist ohne Beton nicht möglich. Vor allem durch die Verwendung im Tiefbau schützt Beton uns vor den Folgen des Klimawandels, z. B. im Hochwasserschutz, vor Lawinen usw.

4

Alternativloser Baustoff



Beton ist dank seiner Eigenschaften das Fundament unserer Zivilisation.

Dies ist auf seine **besonderen physikalischen Eigenschaften (z. B. Masse) und Merkmale** zurückzuführen, z. B. Langlebigkeit, Speicherfähigkeit sowie Sicherheit, die auch gegen Umwelteinflüsse wichtig ist.

5

Best-Practice-Beispiele



- Schwimmende Gärten am Donaukanal
- Regenwasserbecken Simmering
- Cooling Parks

Gerade im innerstädtischen, dicht verbauten Gebiet sorgt eine intensiv begrünte Umgebung für hohe Lebensqualität. Beton und Pflasterungssysteme können versickerungsfähig ausgeführt werden.

6

Beton: Beitrag gegen Hitzeinseln



Ein wichtiger Einsatzbereich für Beton ist die **Bewältigung von städtischen Hitzeinseln**. Hier ist die Branche intensiv an Forschungsprojekten beteiligt, z. B. an Messungen der Oberflächentemperaturen, die durch helle Beläge deutlich verringert werden.

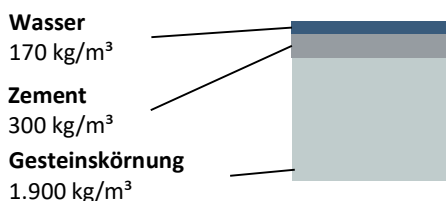
Auch begrünte Dächer, Fassaden und Innenhöfe spielen für die Lebensqualität in den Städten eine wichtige Rolle. **Beton als Baumaterial macht viele dieser Projekte und Begrünungsmaßnahmen möglich.**

7

Beton ist ein natürlicher Baustoff



- Beton besteht aus **natürlichen Bestandteilen**:



- Zement (das Bindemittel für Beton) besteht aus **natürlichen Rohstoffen**: Kalkstein, Ton, Mergel, Gips

Alle Rohstoffe und Bestandteile sind in Österreich regional verfügbar und in ausreichender Menge vorhanden (keine Importe, Standortrelevanz).

8

Regionalster Baustoff Österreichs



Kurze Transportwege für Gesteinskörnung, Zement und Beton

Die Vorteile im Überblick:

- Verkehr und Transporte reduzieren
- regionale Arbeitsplätze erhalten
- den Standort stärken
- regionale Wertschöpfung sichern

Wertschöpfung ist und bleibt in der Region!

9

Regionalster Baustoff Österreichs



In Österreich gibt es ca. 250 Transportbetonwerke, die eine flächendeckende Nahversorgung ermöglichen.

In Wien liegt z. B. die durchschnittliche Entfernung vom Transportbetonwerk bis zur Baustelle bei nur 10 km! Selbst im ländlichen Bereich (z. B. Tirol) liegt die durchschnittliche Entfernung vom Transportbetonwerk bis zur Baustelle bei nur 25 km!

Österreichweit betrachtet, wird Transportbeton im Durchschnitt nur rund 18,2 km vom Herstellwerk bis zur Baustelle transportiert.

10

Mit Beton klimafit bauen



Beton leistet im Gebäudebereich einen aktiven Beitrag zur Erreichung der Klimaziele. Nicht umsonst spielt der Gebäudebereich auch im neuen Regierungsprogramm 2020-2024 mit dem darin enthaltenen, klaren Bekenntnis zum Klimaschutz eine wesentliche Rolle.

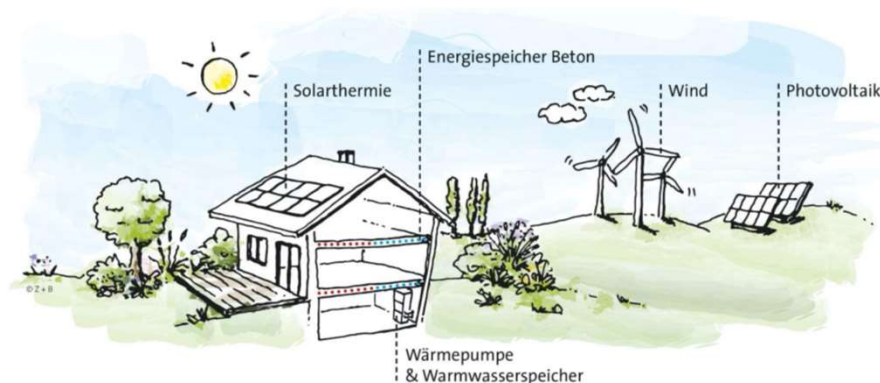
Viele Vorteile sprechen für den Einsatz von Beton, zum Beispiel seine thermische Masse, die effizientes Heizen und Kühlen ermöglicht und aufgrund der Speicherfähigkeit den Einsatz erneuerbarer Energien für Gebäude beschleunigt. **40 Prozent des Energieverbrauchs sind dem Gebäudebereich zuzuschreiben.**

11

Bauen mit Beton schützt das Klima



Mehr Informationen zur thermischen Bauteilaktivierung und Energieeffizienz unter <http://www.zement.at/energiespeicher-beton>

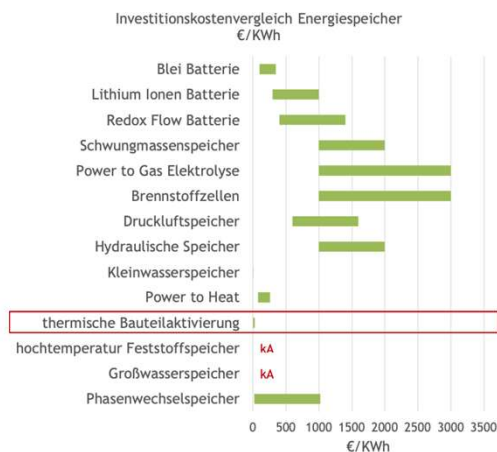


12

Bauen mit Beton schützt das Klima



Speichertechnologien im Überblick



13

Bauen mit Beton schützt das Klima



Best Practice Mühlgrundgasse - Sozialer Wohnbau setzt auf Bauteilaktivierung

Hier wird die thermische Aktivierung von Betondecken zum Heizen und Kühlen bereits eingesetzt und mit Windenergie gekoppelt.

Die Betriebskosten sprechen deutlich für das Bauen mit Beton: Für eine 70-80 m² große Wohnung werden die jährlichen Kosten für Heizung, Kühlung und Warmwasser unter 300 Euro betragen (Stichwort: Leistbares Wohnen).

Viele gute Beispiele gibt es auch im Westen Österreichs: Volksschule Hallwang, Sporthalle Liefering in Salzburg, Vorarlberg Museum

14

Ökobilanz: Beton liegt vorne



Bei der Bewertung der Klimarelevanz stehen derzeit v. a. die CO₂-Bilanz und die Herstellungsphase im Fokus. Bei der Bewertung der Klimarelevanz fehlt leider viel zu oft eine gesamtheitliche Sichtweise. Die Ökobilanz stellt sich ganz anders dar, wenn der komplette Lebenszyklus eines Gebäudes von durchschnittlich 100 Jahren betrachtet wird.

- Herstellphase
- Betrieb und Wartung
- Kreislauffähigkeit und Ende des Lebenszyklus

15

Österreich: Weltmeister bei CO₂-Reduktion



Nirgendwo wird Zement klimafreundlicher hergestellt als in Österreich.

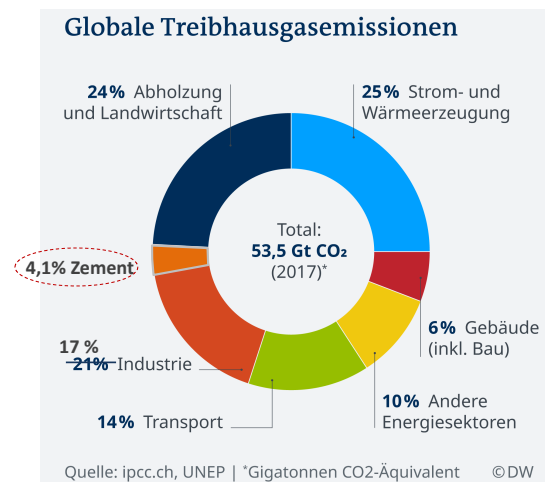
- Ziel der europäischen Zementbranche für 2050 wurde in Österreich 2018 unterschritten
- Zementproduktion in Österreich: rund 500 kg CO₂ pro Tonne Zement, ca. 80 kg CO₂ pro Tonne Beton

16

Zementproduktion im Vergleich

Der Anteil der Zementerzeugung an den CO₂-Emissionen in Österreich liegt bei 3,1 Prozent, weltweit werden immer 8 Prozent kolportiert. Diese betreffen ausschließlich CO₂-Emissionen.

Im Sinne des Klimaschutzes sollten alle Treibhausgas-Emissionen betrachtet werden, also auch z. B. Methan und Lachgas. Dies ergibt einen Gesamtanteil der Zementindustrie bei 4,1 Prozent.



17

Betonbauten: Rohstofflager der Zukunft



Beton ist zu 100 % rezyklierbar!

- Altbeton wird abgebaut und aufgebrochen, z. B. Projekt Waldmühle
- kein Downcycling – sondern perfekte Kreislaufwirtschaft
- Ersatz für natürliche Gesteinskörnung
- je sortenreiner, desto höher die Betonqualitäten
- jährlich rund 3 Mio. Tonnen Altbeton – 97 % Wiederverwendung
- CO₂-Aufnahme in Beton (Carbonatisierung) – Forschungsfeld Recycling

18

Innovation, Grundlagen- und Anwendungsforschung



Kooperationen mit TU Wien und TU Graz, z.B. im Rahmen von:

- Smart Minerals GmbH
- Nachhaltige Betonstraßen
- UHPC – Ultrahochfester Beton – Richtlinien für vermehrten Einsatz
- Öko²Beton: 20 % weniger GWP
- 2030: Minus 40 % CO₂ für vorgefertigte Betonbauteile
- Forschung zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Bauwerken

19

Innovation, Grundlagen- und Anwendungsforschung



Grundsätzlich gibt es vier umweltrelevante Bereiche:

- Werkstoff
- Anwendungen (Bauwerk)
- Bau(produktion) & Logistik
- Planungskultur und Gestaltung

20

Beton: Wegbereiter für eine nachhaltige Klimazukunft



Natürlicher Baustoff
für nachhaltiges Bauen



21

Natürlich Beton



Warum Beton ein natürlicher Baustoff ist und wie er dazu beitragen kann, das Klima und die Umwelt zu schützen, stehen im Mittelpunkt einer kürzlich gestarteten, breit angelegten Informationsoffensive der österreichischen Betonbranche.

Der Baustoff Beton wird vielfach als Synonym für Verbauung generell verwendet und seine Ökobilanz nur aus einem sehr eingeschränkten Blickwinkel – namentlich der CO₂-Erzeugung bei der Herstellung des Beton-Bindemittels Zement – betrachtet. Die Informationsoffensive zielt darauf ab, Wissenslücken zu schließen.

Mehr dazu unter www.natuerlichbeton.at

22



Beton in Österreich

NATÜRLICH BETON

für Österreichs
Klimazukunft

Wien, 21. Oktober 2020

