

HYDROTEC

POSITIVE ÖKOBILANZ



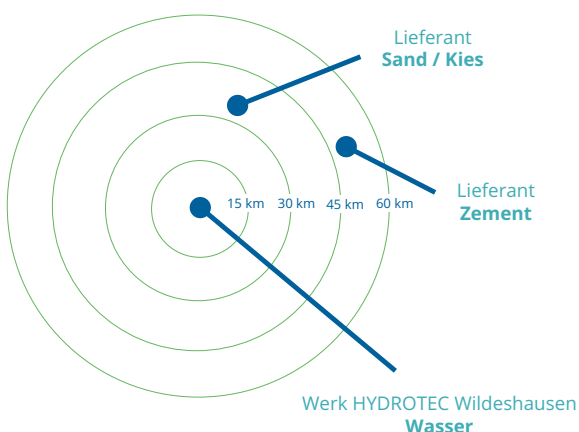
POSITIVE ÖKOBILANZ ALS QUALITÄTSMERKMAL



Nachhaltigkeit im Fokus

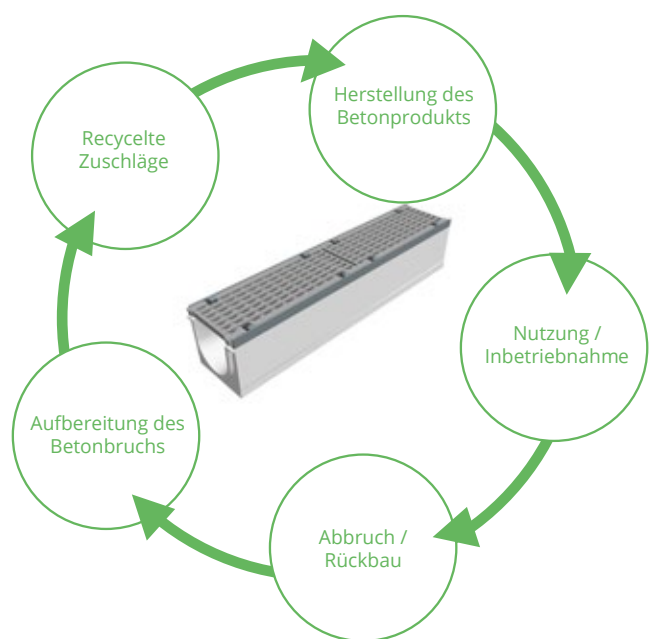
Die Auswahl der Grundmaterialien des faserverstärkten Betons wird bei HYDROTEC stets nach ökologischen Gesichtspunkten festgelegt. Die Basis von Beton ist einfach, und was man für ihn benötigt, stellt die Natur zur Verfügung. Zement aus Kalkstein und Ton, sowie eine Gesteinskörnung aus Sand bzw. Kies und letztendlich Wasser. Diese Rohstoffe sind als Gesamtvorkommen auf weite Sicht ausreichend vorhanden und verleihen dem Beton eine sehr hohe Lebensdauer und die damit verbundenen Eigenschaften. Sicherheit, Widerstandsfähigkeit, Gestaltungsfreiheit und Wirtschaftlichkeit haben Beton zu einem der wichtigsten Baustoffe gemacht - damals, heute und in Zukunft.

HYDROTEC Bezugsquellen



Ökologie in Verbindung mit Ökonomie ist unser Ziel bei der Herstellung von Beton. Erreicht wird dieses Ziel vor allem durch kurze Transportwege, die nicht nur die Umwelt schonen, sondern auch die Kosten für den Transport niedrig halten. Um dieses Ziel zu erreichen wählt HYDROTEC gezielt Lieferanten aus der Region.

100 % recyclebar



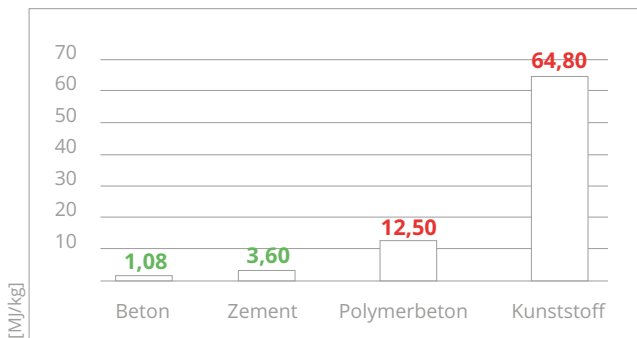
Beton ist einer der wenigen Werkstoffe, der eine außerordentlich starke Ökobilanz aufweisen kann. Höchste ökologische Anforderungen werden schon bei der Auswahl der Rohstoffe erfüllt, die umweltverträglich gewonnen werden. Im Gegensatz zu anderen Werkstoffen weist die Herstellung von Beton einen sehr niedrigen Energiebedarf auf. Am Ende der Nutzungsdauer kann Beton wieder vollständig recycelt werden, wodurch sein ökologischer Fußabdruck so gering wie möglich gehalten wird.

Made in Germany

HYDROTEC Entwässerungsrinnen aus faserverstärktem Beton werden seit mehr als 25 Jahren in Deutschland produziert. Im Werk Wildeshausen garantieren qualifizierte Mitarbeiter die Sicherstellung von Qualität, Effizienz und Umweltverträglichkeit in jedem Arbeitsprozess.

POSITIVE ÖKOBILANZ ALS QUALITÄTSMERKMAL

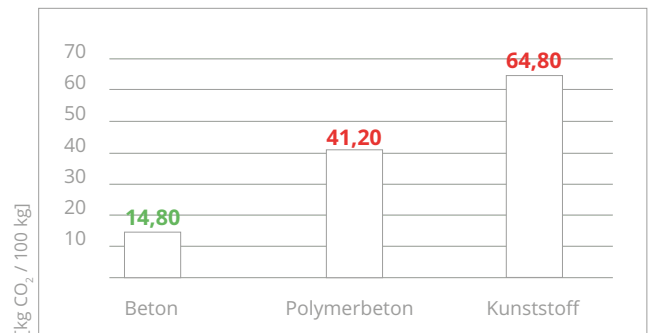
Primärenergiebedarf für die Herstellung von ...



Beton wird mit Abstand am energieeffizientesten hergestellt, wie das oben stehende Diagramm eindeutig zeigt. Die regionale Verfügbarkeit in allen Bereichen Deutschlands ist nur ein Indikator dafür, dass die zur Herstellung von Beton benötigten Rohstoffe mit geringem Aufwand transportiert und verarbeitet werden können. Lediglich die Herstellung von Zement benötigt einen vergleichsweise hohen Einsatz an Energie, was jedoch in Anbetracht des geringen Anteils von ca. 15 % im Beton keinen großen Einfluss hat.

CO₂ - Emissionen für die Herstellung von...

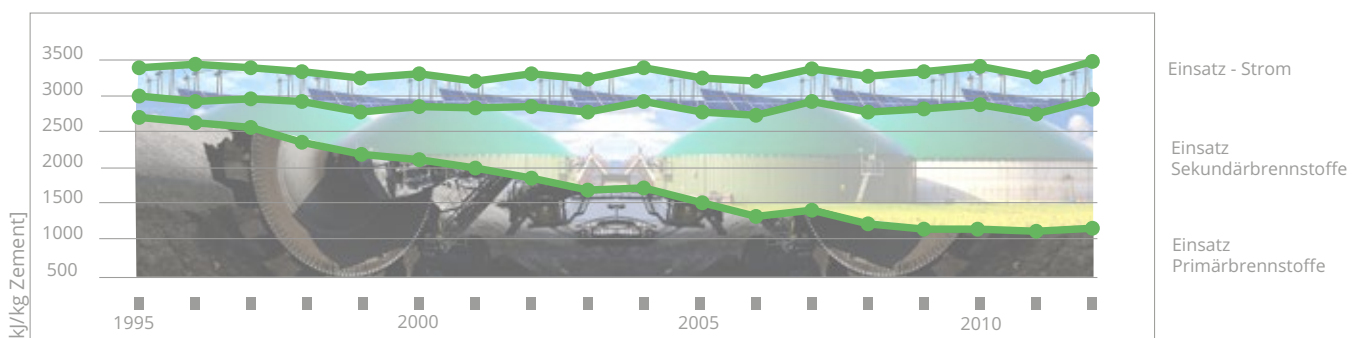
Im Vergleich mit anderen Werkstoffen, wie z.B. Polymerbeton oder Kunststoff, verursacht Beton erheblich weniger CO₂-Emissionen bei der Herstellung. Daraus ergibt sich eine CO₂-Einsparung von ca. 60 % gegenüber Polymerbeton und fast 80 % im Vergleich zur Herstellung von Kunststoff.



Spezifischer Energieeinsatz zur Herstellung von Zement*

Zement hat in den letzten Jahren eine beachtliche Entwicklung in Bezug auf den Wechsel von Primär- auf Sekundärenergie ge-

macht. Dieser eindeutige Trend verfolgt ein klares Ziel: Minimierung der Primärenergie und Maximierung der Sekundärenergie.



*Quelle: VDZ - Verein deutscher Zementwerke - Zementindustrie im Überblick 2013

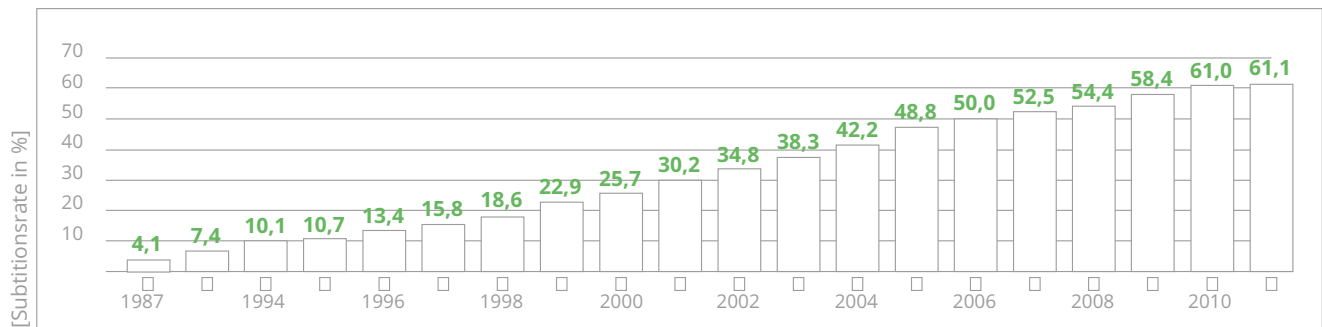
POSITIVE ÖKOBILANZ ALS QUALITÄTSMERKMAL

Entwicklung des alternativen Brennstoffeinsatzes in der deutschen Zementindustrie*

Aufgrund der Energie- und Rohstoffintensiven Herstellung von Zement, entwickelt die Zementindustrie kontinuierlich neue Konzepte, um den Verbrauch von primären Rohstoffen zu mindern, beispielsweise durch alternative Brennstoffe. Die deutsche Zementindustrie hat diese Möglichkeiten frühzeitig

erkannt und gilt dadurch, insbesondere bei dem Einsatz geeigneter alternativer Brennstoffe, als weltweit führend. In Deutschland sind im Jahr 2011 mehr als 60 % der benötigten Brennstoffenergie durch Ersatzbrennstoffe substituiert worden.

61,1 % - Das entspricht einem Energieäquivalent von 2.400.000 Tonnen Steinkohle, das dadurch eingespart wurde!



*Quelle: VDZ - Verein deutscher Zementwerke - Zementindustrie im Überblick 2013

Die Einsparung von 2.400.000 Tonnen Steinkohle kann genutzt werden um ca.:



3.000.000 Haushalte
ein ganzes Jahr lang mit Strom zu versorgen (3-Personen Haushalt, Durchschnittsverbrauch 6500 kWh).



3.500 Oktoberfeste
zu feiern und den kompletten Energiebedarf zu decken (ca. 5,5 Millionen kWh. werden pro Fest verbraucht).

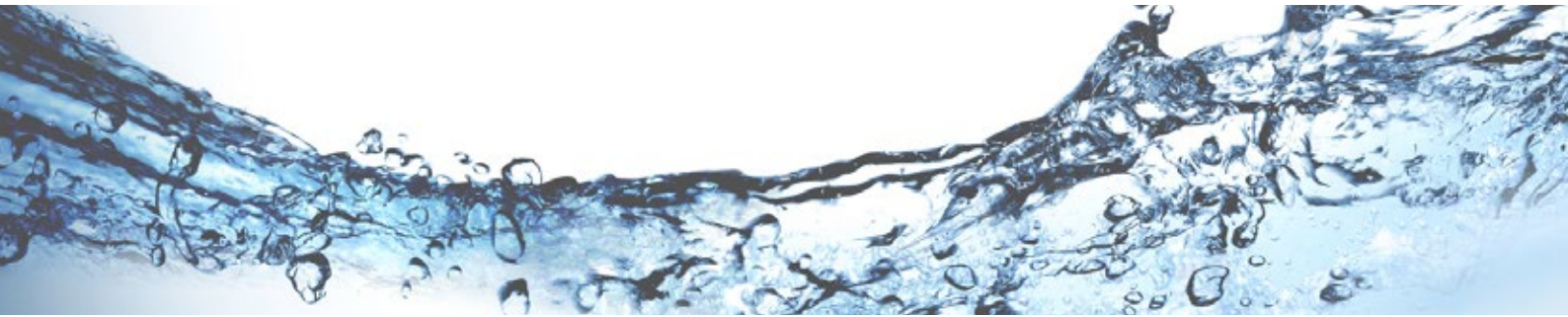


200 Weltumrundungen
mit einem Containerschiff zu machen (9000 Containern mit einem Kraftstoffverbrauch von 200 Tonnen/Tag).



1.650.000 Wohnungen
ein ganzes Jahr lang zu beheizen (75 m² groß, Heizölbedarf 1155 Liter/ Jahr).

BESTÄNDIG UND WASSERDICHT



HYDROTEC Entwässerungssysteme besitzen eine Druckfestigkeit der Klasse C35/45 gemäß DIN EN 206. Der Beton wird jedoch nicht nur hinsichtlich der lastabhängigen Einwirkungen, sondern auch bezüglich der lastunabhängigen Einwirkungen geprüft. Hierbei geben die verschiedenen Expositionsklassen Aufschluss darüber, welche Art von Umwelteinwirkung der jeweilige Beton dauerhaft bewältigen muss.

Die hohe Betongüte der HYDROTEC Entwässerungsrinnen von C35/45 ermöglicht die wasserdichte Ausbildung des Entwässerungssystems. Die maximale Wassereindringtiefe von 8 mm in Verbindung mit einer professionellen Verfüzung der einzelnen Rinnenelemente, gewährleistet eine sichere und vollständige Ableitung der aufgenommenen Flüssigkeiten. Die durchdachten Entwässerungsrinnensysteme TOP und MAXI besitzen eine Nut- und Federverbindung, wodurch die einzelnen Elemente schnell und dicht miteinander verbunden werden können.

Expositions-klasse	Beschreibung des Anwendungsgebiets	Beispiele für die Zuordnung von Expositionsklassen	Mindestdruckfestigkeitsklasse
XC4	wechselnd nass und trocken	Außenbauteile mit direkter Beregnung	C25/30
XD3	wechselnd nass und trocken	Teil von Brücken mit häufiger Beanspruchung durch chloridhaltiges Spritzwasser	C35/45
XS3	Tidebereiche, Spritzwasser und Sprühnebelbereiche	Kaimauern in Hafenanlagen	C35/45
XF3	hohe Wassersättigung, ohne Taumittel	offene Wasserbehälter	C35/45
XA3	chemisch stark, angreifende Umgebung	Industrieabwasseranlagen mit chemisch angreifenden Abwässern	C35/45

BRANDSCHUTZ INKLUSIVE



HYDROTEC Entwässerungsrinnen aus Beton sind nicht nur widerstandsfähig gegen hohe Temperaturen, sondern sind nach DIN 4102 nicht brennbar! Kommt es zu einem Unfall mit entzündlichen Flüssigkeiten in der Entwässerungsrinne aus Beton, dann kann diese sich nicht entzünden, es entstehen keine giftigen Gase und die Rinne wird dabei nicht zerstört.

Die hohe Leistungsfähigkeit von Beton verhindert im Falle einer Brandbeanspruchung, wobei Temperaturen bis zu 1000 °C auftreten können, dass der Brand durch den Beton weitergeleitet wird, denn Beton trägt nicht zur Brandlast bei. Vor allem durch diese besonderen Eigenschaften von Beton ist es Planern möglich, dem Bauherrn ein gegen Brandgefahr geschütztes Bauwerk zu erschaffen.

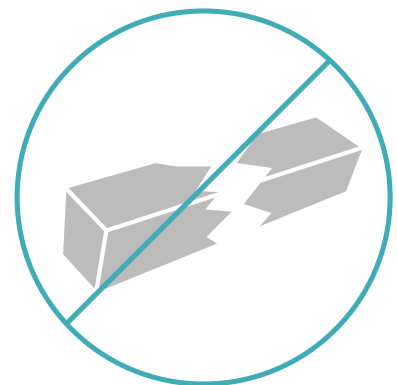
Bei entzündlichen Flüssigkeiten in der Entwässerungsrinne aus Beton...



...treten keine giftigen Gase auf!



...kann die Rinne sich nicht entzünden!



...wird die Rinne nicht zerstört!




HYDROTEC Technologies AG
Düngstruper Straße 46
27793 Wildeshausen

 office@hydrotec.com

 +49 4431 9355-0

 www.hydrotec.com

 +49 4431 9355-99