

Nachhaltiges Bauen mit Betontrennmitteln von FUCHS



MOVING YOUR WORLD



NACHHALTIGKEIT IN DER BAUINDUSTRIE

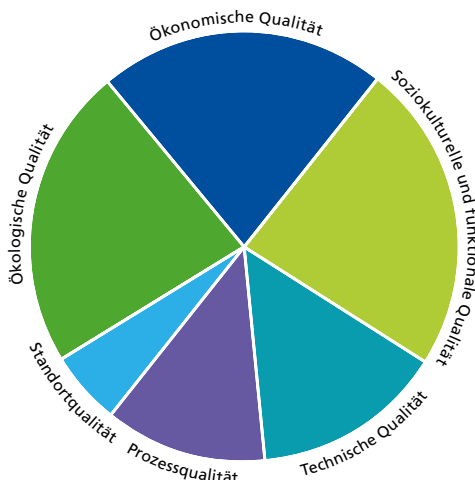
Nachhaltigkeit hat sich bei Bauvorhaben vom Trendthema zur Grundvoraussetzung entwickelt. Der verantwortungsvolle Umgang natürlicher Ressourcen, Minimierung des Energiebedarfs und Umweltverträglichkeit stehen heute mehr denn je im Fokus.

DIE DGNB-ZERTIFIZIERUNG

Aufgrund unterschiedlicher Dimensionen ist Nachhaltigkeit nur schwer messbar. Die DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.) hat sich vor einigen Jahren diesem Thema angenommen und ein System entwickelt, das die Nachhaltigkeit anhand der Themenfelder Ökologie, Ökonomie, soziokulturelle und funktionale Aspekte, Technik, Prozesse und Standort misst.

Als Beleg für nachhaltiges Bauen vergibt die DGNB – je nach Erfüllungsgrad der zu bewertenden Kriterien – ein Zertifikat in Platin, Gold, Silber oder Bronze.

Die Bewertungskriterien des DGNB-Systems



Zertifizierungs-Voraussetzungen

Gesamterfüllungsgrad des Projekts	Mindesterfüllungsgrad der Themengebiete	Auszeichnung
ab 80 %	65 %	Platin
ab 65 %	50 %	Gold
ab 50 %	35 %	Silber
ab 35 %	– %	Bronze*

* Diese Auszeichnung gilt nur für das Bestandszertifikat bzw. für das Zertifikat „Gebäude Betrieb“.

DIE ROLLE DES BETONTRENNMITTELS IM RAHMEN DER DGNB-ZERTIFIZIERUNG

Die Nachhaltigkeit von Betontrennmitteln werden im Themenfeld Ökologische Qualität auf Basis von 4 Qualitätsstufen bewertet. Je höher die Qualitätsstufe, desto positiver der Einfluss auf einen hohen Erfüllungsgrad in dieser Kategorie. Ausschlaggebend für die Einstufung von Betontrennmitteln in die verschiedenen Qualitätsstufen sind die entsprechende GISCODE-Einstufung, die biologische Abbaubarkeit und der VOC-Gehalt. Der GISCODE ist ein

Gefährdungsbeurteilungssystem der Berufsgenossenschaft Bau, das die verwendeten Baustoffe in vergleichbare Gesundheitsgefährdungsklassen einstuft. Für die DGNB-Zertifizierung mit Beton-trennmitteln gilt:

**JE NIEDRIGER DER GISCODE,
DESTO HÖHER DIE MÖGLICHE
QUALITÄTSSTUFE.**

Qualitätsstufen für Schalöle/Betontrennmittel

	Qualitätsstufe 1	Qualitätsstufe 2	Qualitätsstufe 3	Qualitätsstufe 4
GISCODE	BTM 01, BTM 05, BTM 10, BTM 15, BTM 20 oder BTM 30	BTM 01, BTM 05, BTM 10, BTM 15 oder BTM 20	BTM 01, BTM 05, BTM 10 oder BTM 15	BTM 01, BTM 05 oder BTM 10
Biologische Abbaubarkeit	-	-	Inhärent biologisch abbaubar	Leicht biologisch abbaubar
VOC	-	< 3%	< 1%	< 1%

DAS QNG-SIEGEL

Um ein einheitliches Verständnis von Nachhaltigkeit in der Bau- und Immobilienwirtschaft zu schaffen, hat das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB) das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG) etabliert. Das QNG-Siegel wird verliehen, wenn ein Bauvorhaben gemäß eines registrierten Bewertungssystems für nachhaltiges Bauen zertifiziert wurde (wie bspw. die DGNB-Zertifizierung). In diesem Zusammenhang müssen Betontrennmittel die Anforderungen der **DGNB-Qualitätsstufen 2, 3 oder 4** erfüllen, wenn die Verleihung eines QNG-Siegels angestrebt wird.

EU ECOLABEL



Ein international anerkanntes Umweltzeichen, das umweltverträgliche Produkte und Dienstleistungen kennzeichnet, ist das EU Ecolabel. Die spezifischen Kriterien für die Vergabe dieses Umweltzeichens fallen je Produktkategorie unterschiedlich aus. Zertifizierte Bauprodukte müssen strenge Kriterien hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen und Energieeffizienz erfüllen. Die Verwendung des EU Ecolabels in der Baubranche ermöglicht es Architekten, Bauunternehmen und Verbrauchern, umweltfreundliche Optionen auszuwählen und ihre ökologischen Auswirkungen zu reduzieren.

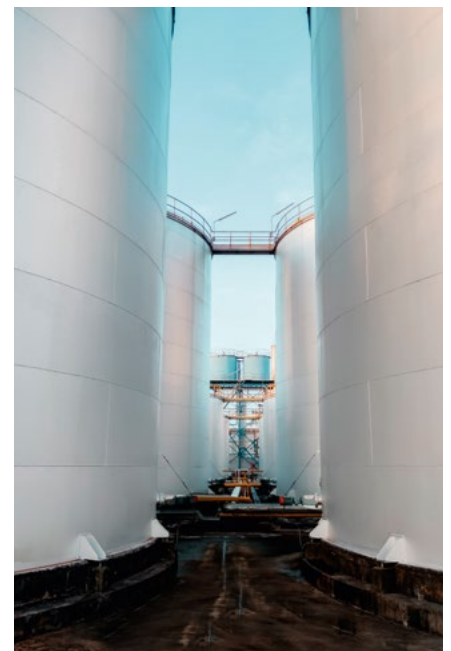
NACHHALTIGKEIT IN DER BETON- UND ZEMENTINDUSTRIE



CO₂-EMISSIONEN BEI DER ZEMENTHERSTELLUNG

Als wesentlicher Bestandteil von Beton, Mörtel oder Estrich ist das Bindemittel Zement vielseitig einsetzbar und zählt zu den meistverwendeten Baustoffen weltweit. Die Zementindustrie zählt zu den energieintensivsten Branchen und trägt somit eine besondere Verantwortung beim Klimaschutz. Seit vielen Jahren gibt es Anstrengungen zur Minderung der CO₂-Emissionen und zur Schonung natürlicher Ressourcen.

Die Herstellung einer Tonne Zement ist in Deutschland mit CO₂-Emissionen von rund 600 kg verbunden – ca. zwei Drittel davon entfallen auf rohstoffbedingte Prozessemissionen, nur ein Drittel auf Brennstoffemissionen. In Summe belaufen sich die CO₂-Emissionen der Zementindustrie hierzulande aktuell auf etwa 20 Mio. Tonnen, was etwa 2 % der nationalen CO₂-Emissionen entspricht (Quelle: VDZ – Verein Deutscher Zementwerke e.V.).



CO₂-MINDERUNG HEUTE UND IN DER ZUKUNFT

Über viele Jahrzehnte waren CEM I Zemente in Deutschland die maßgebliche Zementart. Eine Reduzierung des emissionsintensiven Zementklinkers im Zement ist inzwischen technisch möglich, aber in erheblichem Maße von der Verfügbarkeit geeigneter alternativer Rohstoffe wie Kalksteinmehl, Hüttensand, Flugasche oder gebranntem Ton abhängig. Aktuell kommen häufig CO₂-reduzierte CEM II Zemente wie z.B. CEM II/A-LL Zemente mit Kalksteinmehl zum Einsatz.

Für die Zukunft müssen weitere Minderungspotenziale entlang der Wertschöpfungskette „Klinker-Zement-Beton-Bauwerk-Abbruch“ einbezogen werden, um gemäß der **EU-Vorgabe bis 2050 CO₂-neutral** zu sein. Hierzu zählen unter anderem der Einsatz besonders CO₂-effizienter Zementarten wie CEM II/C und CEM VI, die einen noch weiter reduzierten Klinkeranteil aufweisen.

Der ressourcenschonende Einsatz von Beton im Bauwerk durch schlankere

Bauweisen (bspw. mit Carbonbeton) und die Entwicklung neuartiger mineralischer Bindemittel sind weitere Bausteine auf diesem Weg. Diese Optionen sind auch deswegen relevant, da langfristig alternative Rohstoffe verschwinden oder nicht mehr in ausreichender Menge zur Verfügung stehen werden. Hierzu zählen Flugasche, deren Verfügbarkeit wegen dem Ende der Kohleverstromung immer weiter abnimmt, wie auch Hüttensand als Abfallprodukt der heutigen Stahlerzeugung.

ANFORDERUNGEN AN DIE EINZUSETZENDEN BETONTRENNMITTEL

Aufgrund des Wandels innerhalb der Beton- und Zementindustrie und durch den Fokus auf klinkerreduzierte Zemente entstehen immer wieder neue Herausforderungen bei der Produktion von Beton-Bauteilen und somit auch neue Anforderungen an die verwendeten Betontrennmittel.

Durch den Einsatz von sulfithaltigem Hüttensand steigt beispielsweise die Gefahr von Korrosion bei Stahlschalung und durch die Verwendung von Kalksteinmehl erhöht sich das Risiko von Kalkausblühungen. Der verwendete Zement hat einen maßgeblichen Anteil an der Qualität der Betonoberfläche sowie an einem poten-

ziellem Schalungsaufbau und muss zwingend mit dem Betontrennmittel abgestimmt sein.

Wir von FUCHS haben sowohl aktuelle als auch zukünftige Entwicklungen im Blick und entwickeln gemeinsam mit unseren Kunden die Betontrennmittel der Zukunft.



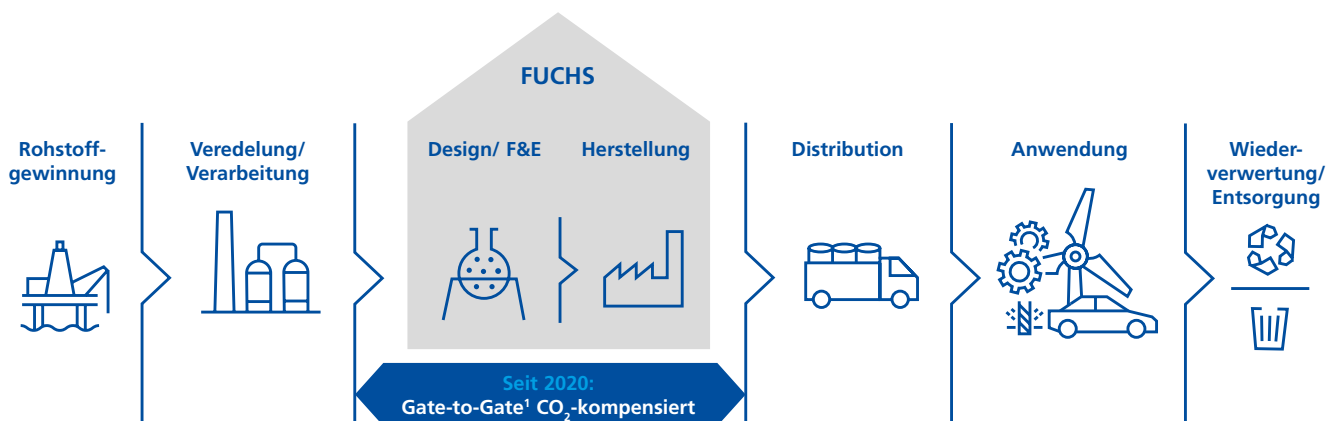
NACHHALTIGKEITS- MANAGEMENT BEI FUCHS

Umweltbewusstsein und nachhaltige Produktionsprozesse stellen für viele Unternehmen eine große Herausforderung dar. Wir bei FUCHS sehen Nachhaltigkeit jedoch nicht als pure Verantwortung, sondern als eine Chance. Für uns und für unsere Kunden.

ÖKOLOGISCHE NACHHALTIGKEIT @FUCHS

Im Rahmen unserer Nachhaltigkeitsstrategie arbeiten wir kontinuierlich an der Reduktion unserer Emissionen. Dabei berücksichtigen wir die gesamte Wertschöpfungskette unserer Produkte – von der Gewinnung und Herstellung der Rohstoffe über die Produktion unserer Produkte bis hin zu deren möglichen Wiederverwertung.

Bereits seit 2020 kompensiert FUCHS die Gate-to-Gate CO₂-Emissionen aller FUCHS-Produktionsstandorte. Dies wurde 2021 auf alle Tochtergesellschaften und Joint Ventures erweitert. Bis 2050 erfolgt die Ausweitung auf eine weltweite Cradle-to-Grave CO₂-Neutralität.



Ziel bis 2050: Cradle-to-Grave² Net Zero CO₂-neutral

¹ Gate-to-Gate-Scope umfasst GHG-Protocol Scope 1, 2 und ausgewählte Scope 3-Emissionen (Wasser, Abfall, Dienstreisen, Pendeln) für alle Tochtergesellschaften und JVs, inkl. Kompensation.

² Cradle-to-Grave-Scope umfasst GHG-Protocol Scope 1, 2 und anwendbare Scope 3-Emissionen (3.1/2/3/4/5/6/7/12) für alle Tochtergesellschaften und JVs.

BERECHNUNG DES CO₂-FUSSABDRUCKS VON FUCHS-PRODUKTEN



TÜV-
geprüfte
Methodik

Im Rahmen der Emissionsmessung von Produkten spielt die Berechnung des CO₂-Fußabdrucks eine immer größere Rolle. Denn der sogenannte **PCF (Product Carbon Footprint)** fasst alle Emissionen entlang der Wertschöpfungskette zusammen, die mit dem Produkt in Verbindung gebracht werden können.

unseren Lieferanten aufzuzeigen, in welcher Form wir relevante Daten von ihnen benötigen.

Mit diesem Vorreiterwissen konnte FUCHS sich maßgeblich bei der Entwicklung des sektorspezifischen Standards engagieren.

Eine solche PCF-Berechnung basiert auf der Norm ISO 14067, die eine einheitliche Regelungen für sektorspezifische Standards vorsieht. Bevor ein sektorspezifischer Standard existierte, entwickelte FUCHS eine eigene, transparente Methodik zur PCF-Berechnung, die vom TÜV offiziell geprüft wurde.

Mit der Veröffentlichung des entsprechenden Methodendokuments ist FUCHS einen wichtigen Schritt gegangen, die Vorgehensweise einer CO₂-Berechnung festzulegen und somit



BETONTRENNMITTEL VON FUCHS – NACHHALTIG & EFFIZIENT

Nachhaltigkeit und Qualität schließen sich nicht aus – das beweisen wir mit unserem umfangreichen Portfolio an Betontrennmitteln. Die Betonzusammensetzung, die Ansprüche auf das Betonergebnis und die Bedingungen in den Fertigteilwerken sind meist sehr individuell. Das bedarf auch einer individuellen Prüfung, welches unserer nachhaltigen Betontrennmittel für den jeweiligen Einsatz in Frage kommt.

Egal, wie sich die Betonzusammensetzung zukünftig entwickeln wird: Wir von FUCHS werden für jede neue Herausforderung das passende Betontrennmittel zur Verfügung stellen oder es gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln.

MEHR INFORMATIONEN ÜBER DIE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE VON FUCHS UND UNSERE TÜV-ZERTIFIZIERTE BERECHNUNGSMETHODE:



Jede Trennmittel-Anwendung braucht erfahrene Beratung

Jedem Trennmittel-Einsatz sollte eine umfassende Beratung zur entsprechenden Anwendung vorausgehen. Nur so kann das gewünschte Ergebnis erzielt werden. Unsere erfahrenen Ingenieure geben nicht nur Hinweise zum Einsatz, sondern informieren Sie auch gerne über unser komplettes Sortiment.



Kontakt:



FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH
Friesenheimer Str. 19
68169 Mannheim/Germany
Phone +49 621 3701-0
zentrale-flg@fuchs.com
www.fuchs.com/de

Hinweis: Die Angaben in dieser Produktinformation beruhen auf den allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH in der Entwicklung und Herstellung von Schmierstoffen und entsprechen unserem heutigen Wissensstand. Die Wirkungsweise unserer Produkte ist von vielfältigen Faktoren abhängig, insbesondere vom konkreten Einsatzzweck, von der Applikation der Produkte, den Betriebsbedingungen, der Bauteilvorbehandlung, eventuellem Schmutzanfall von außen etc. Aus diesem Grund sind allgemeingültige Aussagen zur Funktion unserer Produkte nicht möglich. Unsere Produkte dürfen nicht in Luft-/Raumfahrzeugen bzw. Teilen davon verwendet werden. Dies gilt nicht, soweit die Produkte vor dem Einbau von Bauteilen in ein Luft-/Raumfahrzeug wieder entfernt werden. Die Angaben in dieser Produktinformation stellen allgemeine, nicht verbindliche Richtwerte dar. Keinesfalls beinhalten sie hingegen eine Zusicherung von Eigenschaften oder eine Garantie für die Eignung des Produkts für den Einzelfall. Wir empfehlen daher, vor dem Einsatz unserer Produkte mit den Ansprechpartnern der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH ein individuelles Beratungsgespräch über die Einsatzbedingungen in der Anwendung und die Leistungsmerkmale der Produkte zu führen. Dem Anwender obliegt es, die Produkte in der vorgesehenen Anwendung auf ihre Funktionssicherheit zu testen und mit der gebotenen Sorgfalt einzusetzen. Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behalten wir uns das Recht vor, das Produktprogramm, die Produkte und ihre Herstellungsprozesse sowie alle Angaben in dieser Produktinformation jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern, sofern keine kundenspezifischen Vereinbarungen existieren, die dem entgegenstehen. Alle früheren Veröffentlichungen verlieren mit Erscheinen dieser Produktinformation ihre Gültigkeit. Vervielfältigungen jeder Art und Form bedürfen der vorherigen schriftlichen Genehmigung der FUCHS LUBRICANTS GERMANY GmbH.