

Leitfaden zur CCC-Zertifizierung

1 Vorbemerkung

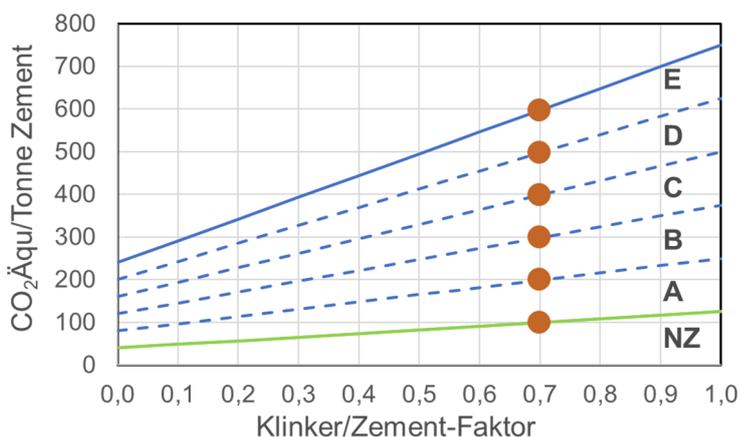
Um Anreize für eine emissionsarme und perspektivisch nahezu emissionsfreie Produktion von Zement zu schaffen, wurde von der International Energy Agency (IEA) ein System zur Bewertung von Zementen nach ihrem Treibhausgaspotenzial entwickelt. Das Konzept wurde im Stakeholder-Dialog „Leitmärkte für klimafreundliche Grundstoffe“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) für die Umsetzung in Deutschland weiter spezifiziert.

Darauf aufbauend hat der Verein Deutscher Zementwerke e.V. (VDZ) ein privatwirtschaftlich initiiertes freiwilliges Label für Zement („CCC-Label“) eingeführt. Danach können Zemente künftig in Abhängigkeit von den Treibhausgasemissionen, die bei ihrer Herstellung entstehen, jeweils in eine „Cement Carbon Class“ (CCC) eingestuft werden. Die Angaben erfolgen als äquivalente CO₂-Emissionen (CO₂Ä_{qu}) und die entsprechenden Klassen leiten sich aus den im Konzept „Leitmärkte für klimafreundliche Grundstoffe“ des BMWK definierten Schwellenwerten ab.

Konkret werden Zertifizierungen für klimafreundliche Zemente mit Emissionen zwischen 100 und 500 kg CO₂Ä_{qu}/t Zement in den Klassen A bis D und für Zemente mit CO₂-Emissionen < 100 kg/t Zement in der CO₂-Klasse „Near Zero“ vergeben. Die Einstufung und die entsprechende Zertifizierung werden von der CCC-Zertifizierungsstelle des VDZ jährlich vorgenommen und basieren auf Ökobilanzdaten des Vorjahres (Durchschnittswerte). Das Konzept ist im Folgenden detailliert beschrieben.

2 CO₂-Klassen und CCC-Label

Die Einstufung von Zementen geht auf einen Vorschlag der IEA zurück, der sechs Klassen vorsieht: Die Stufe „NZ“ (Near Zero) und dann aufsteigend die Klassen A bis E. Für die Konkretisierung des Ansatzes in Deutschland wurde der Klinker/Zement-Faktor von 0,7 als regionale Eingangsgröße berücksichtigt. Die folgende Grafik verdeutlicht das Modell, die in Deutschland relevanten Werte sind gekennzeichnet.

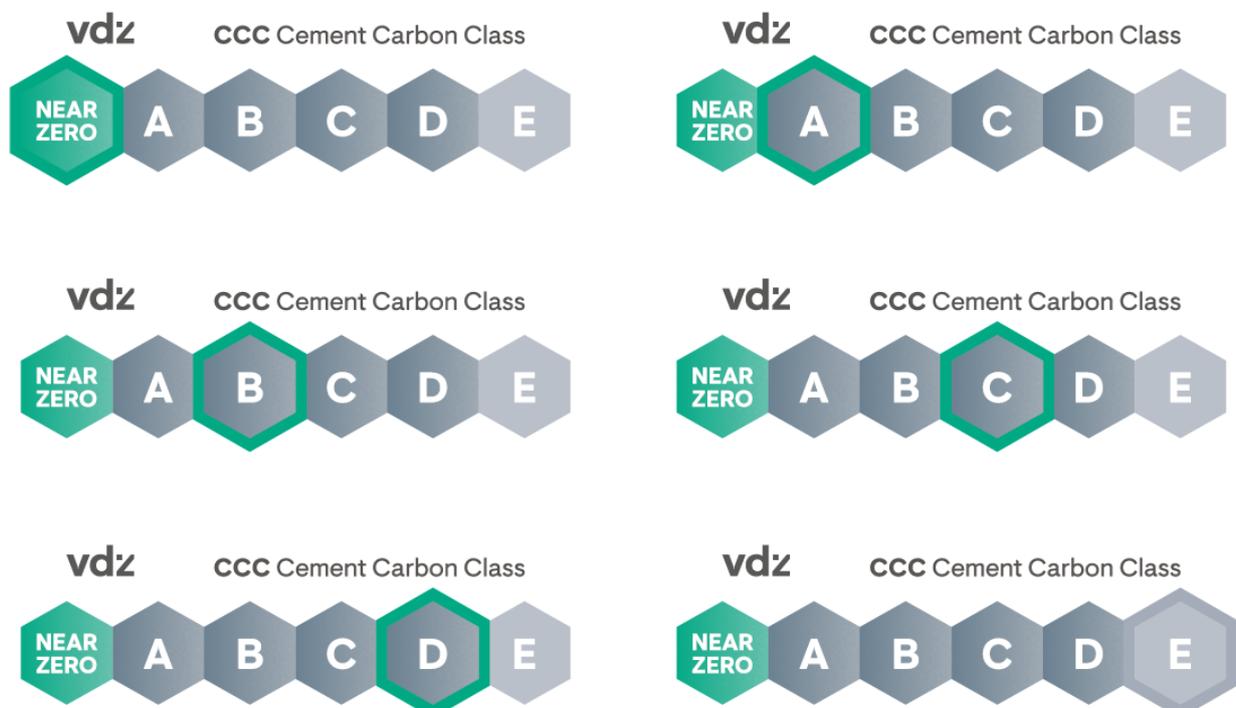


Als klimafreundliche Zemente gemäß dem Konzept „Leitmärkte für klimafreundliche Grundstoffe“ des BMWK in Deutschland gelten Zemente der Klasse „Near Zero“ (NZ) sowie der Klassen A bis D. Die Klasse E aus dem IEA-Ansatz gilt in Deutschland nicht als emissionsreduziert bzw. klimafreundlich, eine Zertifizierung von Zementen dieser Klasse ist deshalb nicht vorgesehen.

Die für den Klinker/Zement-Faktor 0,7 abgeleiteten Grenzwerte für die Klassen sind in der folgenden Tabelle angegeben. Relevant sind jeweils die Netto-Werte, d.h. ohne Verbrennung von Abfällen bei der Klinkerherstellung und mit Allokation z. B. von Hüttensand.

CCC-Klassen für Zement		Anforderung (THG) CO ₂ Äqu / Tonne Zement
Klimafreundlich	D	400 ≤ THG < 500
	C	300 ≤ THG < 400
	B	200 ≤ THG < 300
	A	100 ≤ THG < 200
	Near Zero	< 100

Nach Einstufung eines Zements in eine der Klassen NZ bis D und entsprechender Zertifizierung hat der Hersteller das Recht, für den Zement das erteilte CCC-Label beispielsweise auf Säcken und Lieferscheinen oder in Produktinformationen zu verwenden. Die folgende Abbildung zeigt die verschiedenen Label in farbiger Darstellung (auf Wunsch werden die Label auch in Schwarz-Weiß zur Verfügung gestellt):



3 Antragsverfahren

Zementhersteller können für ihre Produkte bei der Zertifizierungsstelle des VDZ die Vergabe eines CCC-Labels beantragen. Hierfür ist das von der PÜZ-Stelle zur Verfügung gestellte Formular zu verwenden. Ein Antrag bezieht sich immer auf ein bestimmtes Produkt, das an einem bestimmten Standort hergestellt wird. Die Zertifizierung erfolgt jährlich auf der Basis von Daten des Vorjahres. Für die Ökobilanzierung sind Durchschnittswerte des jeweiligen Jahres zugrunde zu legen.

Mit dem Antrag sind vom Hersteller folgende Unterlagen/Informationen einzureichen:

- Eine gültige Umweltproduktdeklaration (EPD) für den betreffenden Zement bzw. alternativ die Vorlage einer Selbstdeklaration, die mit einem von einem EPD-Programmbetreiber zugelassenen EPD-Tool* erstellt wurde.
- Bei Nachweis der normgerechten Ökobilanzierung über eine gültige EPD: der Hintergrundbericht nach DIN EN 15804¹ und DIN EN 16908² für diese EPD.
- Bei Nachweis der normgerechten Ökobilanzierung über ein EPD-Tool: der entsprechende Hintergrundbericht aus dem Tool.
- Angaben zur Zusammensetzung des Zements und zum Verfahren der Berechnung des Jahresmittelwerts.
- Verifizierter Emissionsbericht mit Informationen über die CO₂-Intensität des verwendeten Klinkers im Vorjahr.
- Angaben zum elektrischen Energiebedarf der Klinkerherstellung („bis zum Klinkersilo“) und der Herstellung des Zements („ab Klinkersilo bis zum Versand“).

4 Prüfung der Informationen durch die Zertifizierungsstelle

Für die Vergabe des CCC-Labels prüft die Zertifizierungsstelle die Plausibilität der GWP-Werte aus der EPD bzw. aus dem EPD-Tool anhand der vom Hersteller bereitgestellten Informationen. Hierzu werden die wesentlichen Einflussfaktoren betrachtet.

Maßgebend für die Einstufung in CO₂-Klassen ist das über eine Ökobilanzierung nach DIN EN 15804 und DIN EN 16908 ermittelte Treibhauspotenzial der Zementherstellung (Lebenszyklusmodule A1-A3) in kg CO₂-Äqu/t Zement als Nettowert.

Für den in der Ökobilanzierung gewählten Strommix ist gemäß DIN EN 15941³ der jeweilige nationale Residualstrommix⁴ heranzuziehen, es sei denn, der Hersteller kann für den Betrachtungszeitraum die Verwendung von Grünstrom nachweisen, z. B. über Stromverträge bzw. -abrechnungen.

Zur Bewertung des THG-Potenzials von Hüttensand setzt die CCC-Zertifizierungsstelle aus Gründen der Vergleichbarkeit gemäß ⁵ einen Wert von 83 kg CO₂ Äqu/t an. Dies entspricht zurzeit im „Concrete EPD Tool“ der GCCA dem Allokationsfaktor 0,6 %.

Für das THG-Potenzial von Steinkohlenflugasche wird gemäß ⁶ ein Wert von 196 kg CO₂ Äqu/t angesetzt. Dies entspricht im „Concrete EPD Tool“ der GCCA dem Allokationsfaktor 1,35 %.

* EPD-Tools sind Softwaresysteme zur automatisierten oder teilautomatisierten Erstellung von EPDs. Die Ökobilanzierung erfolgt durch eine festgelegte und durch den Nutzer nicht veränderbare Berechnungs- und Auswertemethodik.

Konkret wird für die Zertifizierung geprüft, ob die folgenden umweltrelevanten Produktionsdaten denen des vorgelegten Hintergrundberichts entsprechen:

- die Zementzusammensetzung,
- die CO₂-Intensität des Klinkers,
- der elektrische Energiebedarf für die Klinkerproduktion und für die Zementmahlung sowie
- die Wahl eines plausiblen Allokationsfaktors für die ökonomische Allokation (bei Verwendung von Hüttensand oder Flugasche).

5 Einstufung in die CO₂-Klassen und Umgang mit Abweichungen von der Ökobilanz

Nach Bestätigung der EPD-Daten wird der jeweilige Zement in die entsprechende CO₂-Klasse eingestuft. Dabei wird Folgendes betrachtet:

Zeigt die Prüfung der aktuellen Eingangsparameter, dass es gegenüber den Parametern, die der verifizierten EPD (bzw. der ursprünglich ausgestellten Selbstdeklaration) zugrunde lagen, zu keiner Veränderung gekommen ist, wird die Einstufung in die entsprechende Klasse bestätigt bzw. verlängert.

Zeigt die Prüfung der aktuellen Eingangsparameter, dass es gegenüber den Parametern, die der verifizierten EPD (bzw. der ursprünglich ausgestellten Selbstdeklaration) zugrunde lagen, zu einer Verbesserung gekommen ist, wird die Einstufung in die jeweilige Klasse bestätigt bzw. verlängert. „Verbesserung“ bedeutet dabei, dass die Änderung der Parameter zu einem geringeren Treibhauspotenzial führt. Möchte der Zementhersteller in diesem Fall eine bessere Klasse erreichen, muss hierzu eine neue EPD (bzw. eine neue Berechnung mit verifiziertem Tool) vorgelegt werden.

Zeigt die Prüfung der aktuellen Eingangsparameter, dass es gegenüber den Parametern, die der verifizierten EPD (bzw. der ursprünglich ausgestellten Selbstdeklaration) zugrunde lagen, zu einer Verschlechterung gekommen ist (d.h. die Änderung der Parameter führt zu einem größeren Treibhauspotenzial), kann die bestehende Klasse weiter vergeben werden, solange das Treibhauspotenzial den Grenzwert zur nächsten Klasse nicht überschreitet. Als Nachweis hierüber ist vom Zementhersteller eine transparente Nachberechnung vorzulegen. Das in der EPD oder der Selbstdeklaration ausgewiesene Treibhauspotenzial darf dabei um nicht mehr als 10 % überschritten werden. Wird das ursprünglich ausgewiesene Treibhauspotenzial um mehr als 10 % überschritten, so ist eine neue EPD oder Selbstdeklaration vorzulegen, auf deren Grundlage dann das CCC-Label des VDZ vergeben wird. Wird der Grenzwert zur nächsten Klasse überschritten, kann nur noch ein Label der Klasse mit den höheren Treibhausgasemissionen vergeben werden.

6 Zertifikatserteilung

Die Zertifizierungsstelle stellt ein CCC-Zertifikat aus, das die Einstufung des Zements in eine Klasse angibt. Das Zertifikat ist grundsätzlich bis zum 31. Juli des folgenden Jahres befristet. Für die Ausstellung des Zertifikats und die damit verbundenen Tätigkeiten erhebt die Zertifizierungsstelle Gebühren.

Falls sich Bewertungsverfahren/-regeln oder die Herstellbedingungen für den Zement so ändern, dass eine Verschlechterung gegenüber der vorgenommenen Einstufung festgestellt wird, kann die Zertifizierungsstelle das Zertifikat auch vor Ablauf der Gültigkeit ungültig machen.

7 Jährliche Überprüfung

Falls der Hersteller die erneute Ausstellung eines CCC-Zertifikats wünscht, stellt er der Zertifizierungsstelle die erforderlichen aktuellen Informationen und ggf. eine neue EPD bzw. GWP-Werte aus einem verifiziertem EPD-Tool zur Verfügung.

Die Zertifizierungsstelle prüft die eingereichten Unterlagen und stellt auf der Basis der Ergebnisse ggf. ein neues CCC-Zertifikat aus.

8 Verwendung des CCC-Labels

Ein gültiges CCC-Zertifikat berechtigt den Hersteller zur Verwendung des CCC-Labels beispielsweise auf Säcken und Lieferdokumenten sowie in Produktinformationen. Der Hersteller darf für einen Zement ausschließlich das CCC-Label gemäß der auf dem entsprechenden Zertifikat angegebenen CO₂-Klasse verwenden.

Das CCC-Label wird dem Hersteller von der Zertifizierungsstelle in digitaler Form zur Verfügung gestellt.

Falls ein CCC-Zertifikat ungültig und nicht verlängert wird, ist der Hersteller verpflichtet, die Verwendung des CCC-Labels unverzüglich zu beenden. Der während der Gültigkeit des CCC-Zertifikats produzierte Zement darf noch mit dem CCC-Label verkauft werden.

9 Sonstiges

Für das gesamte Verfahren der CCC-Zertifizierung gelten die „Vertragsbedingungen der PÜZ-Stelle“ sowie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDZ Service GmbH.

Düsseldorf, 28. Januar 2025

Literaturverzeichnis:

¹ DIN EN 15804:2022-03 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte; Deutsche Fassung EN 15804:2012+A2:2019 + AC:2021

² DIN EN 16908:2022-06 Zement und Baukalk – Umweltproduktdeklarationen – Produktkategorieregeln in Ergänzung zu EN 15804; Deutsche Fassung EN 16908:2017+A1:2022

³ DIN EN 15941:2024-10 Nachhaltigkeit von Bauwerken – Datenqualität für die Erfassung der Umweltqualität von Produkten und Bauwerken – Auswahl und Anwendung von Daten; Deutsche Fassung EN 15941:2024

⁴ <https://www.aib-net.org/facts/european-residual-mix>

⁵ ArcelorMittal – Environmental Product Declaration Granulated Blast Furnace Slag, Institut Bauen und Umwelt e.V. 11.04.2022

⁶ Sphera LCA for Experts, Datensatz "DE Fly ash, EN 15804 A1-A3", 01.04.2024