

## Gestaltete Zementestriche

Aktuelle Entwicklungen in der Architektur verlangen nach naturbelassenen und großflächigen Strukturen und bereiten damit oberflächenfertigen Estrichen in optisch anspruchsvollen Bereichen den Weg. Den besonderen Reiz dieser unter Baustellenbedingungen gefertigten Böden macht ihr einzigartiges Erscheinungsbild aus, das verschiedene optische Effekte wie zum Beispiel Wolkenbildung oder unterschiedliche Oberflächenstruktur und Farbgebung einschließt. Verschiedene Sichtestrichvarianten, die durch eine besondere Estrichzusammensetzung bzw. eine spezielle Oberflächenbehandlung entstehen, werden vorgestellt.

Autorin:

Marion Sommerfeld, Estrich-Sommerfeld, Neugasse 6 b, 61130 Nidderau, estrich-sommerfeld@t-online.de

## Zementestriche mit geschliffener Oberfläche

Ursprünglich eine Idee zur Kostensenkung durch Einsparung der Oberböden, bietet der geschliffene Zementestrich eine hohe Beständigkeit und eine optisch sehr ansprechende Oberfläche. Der Beitrag behandelt die einzelnen Schritte bei der Herstellung eines solchen Estrichs von der Planung über Einbau und Bearbeitung bis hin zu Vergütung, Schutz und Pflege.

Autor:

Dipl.-Ing. Andreas Funke, MKS Funke GmbH, Im Fisserhook 28, 46395 Bocholt, andreas.funke@mks-funke.de

*All unseren Lesern  
und ihren Familien  
wünschen wir ruhige  
Feiertage und einen  
guten Start in  
ein gesundes  
und erfolg-  
reiches  
Jahr 2011.*



# Zementestriche: beständig, ästhetisch, nachhaltig

Von Matthias M. Middel, Beckum, Christoph Müller, Düsseldorf, und Egbert Müller, Troisdorf

Estriche sind vielfach stark beanspruchte Bauteile des Wohnungs-, Gewerbe- und Industriebaus – ins-

besondere dann, wenn sie direkt belastet werden. Neben thermischen und hygrischen Einwirkungen neh-

men sie die Lasten aus der Nutzung in Form von Flächen-, Teilflächen-, Punkt- und Scherbeanspruchungen auf. Zementestriche haben sich hierbei in den vergangenen Jahrzehnten bewährt. Neben den klassischen Zementestrichen als Unterbau werden in den letzten Jahren zunehmend auch Sichtestriche im Wohnungsbau sowie bei der Gestaltung ästhetisch anspruchsvoller Gastronomie- und Ausstellungsräume verwendet.

Doch nicht nur Gebrauchstauglichkeit und Ästhetik sind maßgeblich bei der Herstellung von Zementestrichen. Darüber hinaus haben Themen wie Nachhaltigkeit und damit verbunden die Energie- und CO<sub>2</sub>-Reduzierung im Sinne des Klimaschutzes verstärkt Einzug in das Baugeschehen gehalten. Die aktuellen Pläne der Bundesregierung sehen vor, die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 bis zum Jahr 2030 um 55 % und bis zum Jahr 2050 um 80 % zu senken (vgl. Bild 1). Diese ehrgeizigen Vorgaben haben zum

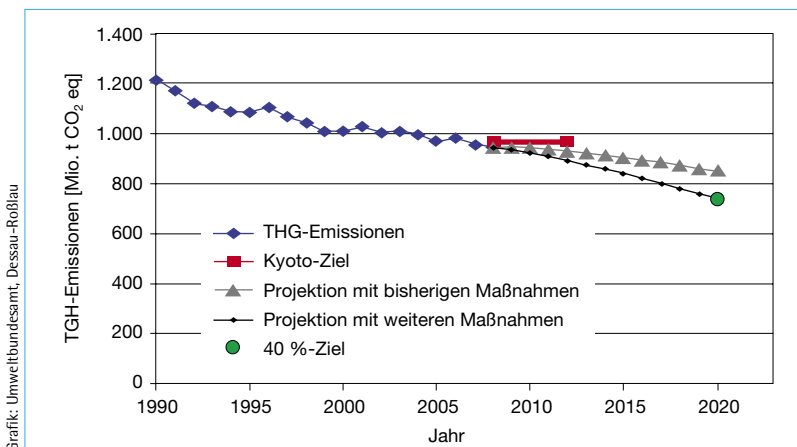


Bild 1: Für Deutschland prognostizierte Treibhausgas(THG)-Emissionen bis 2020



Bild 2: Böden aus Zementestrich sind optisch ansprechend und widerstandsfähig.

Ziel, die globale Erwärmung und damit die Schädigung unserer Umwelt zu begrenzen. Hierzu haben sich die meisten Industriestaaten mit dem Kyoto-Protokoll von 1997 verpflichtet. Die Zementindustrie gehört aufgrund ihrer Rohstoffkonzeption zu den stark betroffenen Industriezweigen des vorliegenden Energiekonzepts der Bundesregierung. Die Produktion von Portlandzementklinker ist CO<sub>2</sub>-intensiv, denn beim Brennen von Portlandzementklinker entsteht CO<sub>2</sub> nicht nur durch Emissionen aus dem Brennvorgang. Der weitaus größere Teil entweicht als so genanntes geogenes CO<sub>2</sub> bei der Erhitzung des Kalksteinrohmaterials.

Zemente mit mehreren Hauptbestandteilen – z.B. hüttensandhaltige Zemente – können aufgrund ihres geringeren Zementklinkeranteils die CO<sub>2</sub>-Bilanz verbessern und somit einen positiven Beitrag zum nachhaltigen Bauen leisten. CEM II- und CEM III-Zemente enthalten neben dem Klinker weitere Hauptbestandteile, z.B. Hüttensand, Kalkstein oder Steinkohlenflugasche, die sich seit

Jahrzehnten bei der Zementherstellung und im Betonbau bewährt haben.

Praktische Erfahrungen und eingehende Untersuchungen in den letzten Jahren haben gezeigt, dass sowohl Portlandzemente als auch Zemente mit zwei oder drei Hauptbestandteilen zur Herstellung von Estrichen gleichermaßen geeignet sind. Die Qualität eines Estrichs hängt also nicht davon ab, ob ein CEM I- oder ein CEM II-Zement nach DIN EN 197-1 verwendet wird. Darauf weist auch der „Leitfaden zur Herstellung von Zementestrichmörteln im Innenbereich“<sup>1)</sup> hin, der gemeinsam vom Bundesverband Estrich und Belag e.V. (BEB), dem Verein Deutscher Zementwerke e.V. (VDZ) sowie Vertretern der Estrichzusatzmittelhersteller verfasst wurde. Ziel des Leitfadens ist dabei insgesamt die Verbesserung der Qualität bei der

<sup>1)</sup> Der „Leitfaden zur Herstellung von Zementestrichmörteln im Innenbereich“ kann bezogen werden beim Bundesverband Estrich und Belag e.V., Troisdorf

<sup>2)</sup> ebd., S. 1

Herstellung von zementgebundenen Estrichmörteln. Er soll allen Beteiligten als „Hilfestellung bei der Herstellung und Verarbeitung von konventionellen Zementestrichmörteln unter Verwendung von Normzementen dienen“<sup>2)</sup>. Vor dem Hintergrund zunehmender Verwendung von CEM II-Zementen bei der Herstellung von Zementestrichen bietet der Leitfaden für den Estrichleger eine Hilfestellung, Zementestriche auch in Zukunft mit den dort aufgeführten Zementen zielsicher herstellen zu können. Somit wird dem Estrichleger eine problemlose Umstellung von CEM I-Zementen auf CEM II-Zemente bei der Herstellung der Zementestriche ermöglicht.

Im Hinblick auf die Verbesserung der Qualität bei der Herstellung von zementgebundenen Estrichmörteln geht es jedoch nicht nur um die verwendeten Ausgangsstoffe (Zement, Gesteinskörnung, Zusatzmittel). Auch die Mörtelherstellung und die Mörtelverarbeitung selber haben einen unmittelbaren Einfluss auf die Qualität des Estrichs – genauso wie die an der Baustelle vorherrschenden Bedingungen und die Art der Nachbehandlung des Estrichs. Somit erfordert die Herstellung von hochwertigen Zementestrichen eine Berücksichtigung vieler verschiedener Faktoren. Dabei sollte nicht vernachlässigt werden, dass Nachhaltigkeitsbetrachtungen eine immer größere Rolle spielen, die über das Für und Wider einer Bauweise bestimmen. Denn wettbewerbsfähig wird in Zukunft nur die Bauweise sein, die sowohl qualitativ hochwertig als auch umweltverträglich ist. Somit sind Produzenten und Verbraucher gleichermaßen gefordert, solche nachhaltigen Konzepte wie die Verwendung von CEM II- und CEM III-Zementen auch bei der Herstellung von Zementestrich schnellstmöglich umzusetzen.