

# Klimasünde: Braunkohle im Zementofen

Martin Forter, AefU

Die Schweizer Zementwerke verfeuern jährlich mehr als 110 000 Tonnen Braunkohle. Braunkohle ist der denkbar dreckigste und klimafeindlichste Brennstoff überhaupt. Die AefU fordern ihr Verbot.

Die Zementfabriken verursachen sieben Prozent des gesamten Schweizer Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Ausstosses. Sie sind somit die grössten Klimasünder der Schweiz.

Der Wille, dies zu ändern, scheint in der Branche gering: 2014 haben die Zementwerke grösstenteils von der schmutzigen Stein- auf die noch dreckigere und extrem CO<sub>2</sub>-intensive Braunkohle umgestellt. Sie stossen seither rund 8500 Tonnen mehr CO<sub>2</sub> aus.<sup>1</sup>

«Das muss schleunigst ändern!», verlangt Dr. med. Peter Kälin, Präsident der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU).

Ausser den 110 000 Tonnen Braunkohle verfeuerte die Zementindustrie 2017 in ihren Öfen auch 2700 Tonnen Steinkohle und 18 000 Tonnen Petrolkoks. Der Ersatz dieser drei Klimakiller durch Erdgas würde den CO<sub>2</sub>-Ausstoss der Zementwerke um 40% senken. Auch die Emissionen z.B. bei Stickoxiden, Schwefeldioxid und Staub würden dabei reduziert. Eine Umstellung macht aber



Zementwerke: Klimasünder vor aller Augen.

© OEKOSKOP

## Mehr Krebs aus dem Zementwerk-Kamin?

Das Bundesamt für Umwelt BAFU will mit der aktuellen Revision der Abfallverordnung den Grenzwert für die Krebs auslösende Substanz Benz(a)pyren massiv lockern. Neu dürften Zementwerke Abfälle verbrennen, die bis zu 10 mg/kg davon enthalten, bisher sind 3 mg/kg zulässig.

«Das Benz(a)pyren wird meist verdampfen und teils via Kamin emittieren», sagt Josef Waltisberg. Er arbeitete während rund 30 Jahren auf dem Gebiet der Schadstoff-

emissionen von Zementfabriken, u.a. bei Holcim. «So gelangt mehr Benz(a)pyren in die Umwelt», bestätigt ein weiterer Experte. Den Schweizer Zementwerken käme dabei entgegen, dass sie bis zu 0.1 mg/m<sup>3</sup> Krebs auslösende Substanzen in die Luft pusten dürfen. In Deutschland ist nur halb so viel erlaubt.

### Noch schlimmere Giftschleudern

Die Zementwerke würden mit dem gelockerten Grenzwert in Abfällen zu noch giftigeren

Abgasschleudern als sie es heute schon sind. Bereits die hiesige Limite für Schwefeldioxid liegt zehn Mal höher als der EU-Wert, jene für flüchtige organische Verbindungen übersteigt ihn achtfach. Die Grenzwerte für Stickoxide und Staub sind bei uns doppelt so hoch wie in Deutschland.<sup>2</sup>

Die AefU fordern Bundesrat und BAFU auf, endlich Mensch und Umwelt zu schützen, nicht die Zementindustrie.



Zerstörte Landschaften:  
Braunkohleabbau in  
Deutschland.

© Gordon Welters / Greenpeace



© OEKOSKOP

## «Braunkohle-Zementwerke umrüsten oder stilllegen»

**OEKOSKOP sprach mit Sam Van den plas, Direktor für Politik bei «Carbon Market Watch», über den Braunkohle-Einsatz in Schweizer Zementwerken.**

**OEKOSKOP:** Was halten Sie davon, dass Schweizer Zementwerken ihre Öfen mit Braunkohle heizen?

**Sam Van den plas:** Braunkohle ist aus Klima-Sicht am schlechtesten. Sie führt zu extremen CO<sub>2</sub>-Emissionen und zum Ausstoss grosser Mengen klassischer Luftschadstoffe wie NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, Staub etc. Solche Anlagen müssen schnell umgerüstet oder stillgelegt werden.

*Die Umstellung von Braun- und Steinkohle auf Erdgas würde rund 40 Prozent CO<sub>2</sub> einsparen...*

... aber dieses Erdgas-Zementwerk würde 30 bis 50 Jahren bestehen. 2050 aber sollte die europäische Industrie CO<sub>2</sub>-neutral produzieren. Investitionen in einen anderen fossilen Energieträger könnten also kontraproduktiv wirken. Ein interessanter Weg könnte die Elektrifizierung sein, um CO<sub>2</sub> zu reduzieren. Aber: der Strom muss aus erneuerbaren Quellen und somit auch nicht aus Atomkraftwerken stammen. Auch Biogas und andere Energie aus Biomasse ist eine Option. Es stellt sich immer die Frage: ist das die effizienteste Nutzung dieser regenerativen Ressource? Denn Bioenergie anstatt Lebensmittelproduktion oder anstatt Regenwald kann mehr Schaden als Nutzen verursachen. Auch beim Holz ist eine Kaskadennutzung z.B. im Bau ist besser als es zu verbrennen. Auch Abfälle sollten nicht verbrannt, sondern möglichst rezykliert werden.

*Mit dem CO<sub>2</sub>-Emissionshandel kostet der Ausstoss einer Tonne CO<sub>2</sub> in der Schweiz um die acht Franken, in der Europäischen Union rund 25 Euro. Mit welchem Preis wäre das Pariser Klimaabkommen einhaltbar?*

Die Tonne CO<sub>2</sub> müsste 2020 ca. 65 Euro und 2030 rund 85 Euro kosten.<sup>3</sup> Im Moment aber erhalten auch die Zementfirmen Gratis-

Emissionsrechte – oft mehr als sie benötigen. Mit deren Verkauf haben sie gemäss unseren Berechnungen von 2008 bis 2015 über fünf Milliarden Euro verdient. Die Industrie zieht also aus einem System Profit, das sie eigentlich als Verursacher belasten sollte. Das wird sich nach 2020 verbessern, aber Gratis-Emissionsrechte bleiben bestehen. In der Schweiz gilt eine ähnliche Praxis.

*Was würde ohne diesen Gratis-CO<sub>2</sub>-Ausstoss geschehen?*

Es gibt keinen Königsweg. In der Zementindustrie wäre ein ganzer Fächer an Massnahmen die Folge. Bei einem Zementofen stammen rund 60% des CO<sub>2</sub> prozessbedingt aus dem Gestein. 40% kommt vom Heizen des Ofens. Dafür kommen Brennstoffe wie Abfall in Frage, aber auch – wie erwähnt – z. B. eine Elektrifizierung des Ofens. Zudem sollte der Klinker im Zement möglichst ersetzt werden. Mit effektiveren Betonmischungen, mit Bauen ohne Zement sowie zahlreichen anderen Massnahmen entlang der Wertschöpfungskette des Zements und des Betons lassen sich nach einer Studie der ETH Zürich die CO<sub>2</sub> Emissionen um bis zu 95% senken.<sup>4</sup> Erst für den Rest des CO<sub>2</sub> kommt aus unserer Sicht beim Zementwerk die Möglichkeit der Abscheidung und Einlagerung in Betracht.

*Die CO<sub>2</sub>-Reduktion wird also sehr grosse Investitionen bedingen?*

Ja, es wird einen Umbruch geben müssen. Aber die Klimaschäden, die uns sonst erwarten, wären noch viel teurer.

**Sam Van den plas** ist u. a. auf die EU-Klimapolitik, die Kohlenstoffmärkte, das EU-Emissionshandelssystem spezialisiert. Er arbeitet bei «Carbon Market Watch», einer internationalen Nichtregierungsorganisation in Brüssel.

## Welches ist das Dreckigste im Land?

Welches der sechs Zementwerke von Holcim, Jura Cement und Vigier verfeuert wie viel Braun- und Steinkohle? Diese OEKOSKOP-Frage hat der Verband der Zementindustrie Zemsuisse nicht beantwortet. Ebenso wenig das Bundeamt für Umwelt: Beim Kohleverbrauch handle es sich um vertrauliche, nicht öffentliche Daten.<sup>3</sup>

nur Sinn, wenn sie kurzfristig und mit relativ geringen Investitionen möglich ist.

## Kohle-Zementwerke umbauen oder abschalten

Ansonsten müssten Kohle-Zementwerke stillgelegt oder aber direkt für erneuerbare Energiequellen umgebaut werden (vgl. Interview). Denn bis 2050 soll die europäische Industrie CO<sub>2</sub>-frei produzieren. Auch die Schweizer Zementindustrie wird also nicht um grosse Investitionen herumkommen. «Bis dahin ist der sofortige Verzicht auf Braunkohle zwingend», stellt Kälin klar. ■

**Dr. Martin Forter** ist Geschäftsleiter der AefU, Geograf und Buchautor.  
[info@aefu.ch](mailto:info@aefu.ch), [www.aefu.ch](http://www.aefu.ch)

<sup>1</sup> Dies entspricht 2014 ca. 1.6% der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus den fossilen Energieträgern Braun-, Steinkohle und Petrokoks.

<sup>2</sup> Vgl. OEKOSKOP 2/16, OEKOSKOP 3/17 u. OEKOSKOP 3/18.

<sup>3</sup> J. Stiglitz and N. Stern (2017). Report of the High-Level Commission on Carbon Prices.

<sup>4</sup> ETH/EPFL: A sustainable future for the european cement and concrete industry, 2018.