



Interview Kai Schaefer

2. Juni 2023

Bert Beyers: Wofür braucht man eigentlich Kalk?

Kai Schaefer: Kalk ist ein fantastischer Grundstoff. Wir sind mit unseren Produkten in der Regel am Beginn von vielen Wertschöpfungsketten. Der größte Teil des gebrannten Kalks wird in der Stahlindustrie eingesetzt: für die Aufbereitung der Stahlschmelzen, um Schlacken zu bilden. Kalk ist ein reaktiver Stoff und wird in vielen Prozessen gerne als Produkt zur Aufreinigung oder als Reduktionsmittel eingesetzt und ist insofern sehr vielfältig einsetzbar. Auch in der chemischen Industrie, im Umweltschutz, wie zum Beispiel zur Rauchgasreinigung oder zur Abwasseraufbereitung, bis hin zur Bauindustrie. Das ist vermutlich die Anwendung, die die meisten von uns am ehesten damit verbinden: Fertigmörtel, Kalksandsteine, Porenbeton.

Wie ist Ihre Perspektive auf das Thema Carbon Capture?

Wir sind in der Dekarbonisierungs-Diskussion eine der Industrien, die als „hard-to-abate-Sektor“ bezeichnet werden. Es fällt uns tatsächlich schwer, unseren CO₂-Ausstoß auf Null zu reduzieren, weil zwei Drittel unserer Emissionen aus dem Gestein kommen und nur ein Drittel aus den Brennstoffen, die sicherlich leichter zu reduzieren sind. Aber auf Null werden wir durch diese technischen Maßnahmen unsere Emissionen nicht senken können. Es wird notwendig sein, das entstehende CO₂ nach dem Brennofen in irgendeiner Form

aufzufangen, das heißt mit Abscheidetechnologien einen möglichst reinen CO₂-Abgasstrom zu erreichen, um diesen dann einer weiteren Verwertung zuführen zu können.

Geschieht das bereits, die Abscheidung?

Nein, das geschieht noch nicht. Das sind noch Zukunftsideen, an denen wir intensiv arbeiten. Wir sind hier sowohl als Unternehmen als auch über unseren Branchenverband in Forschungsprojekten engagiert, um diese CO₂-Abscheidung möglichst effizient gestalten zu können. Und natürlich, solch eine Abscheidung ist ein zusätzlicher Prozessschritt, der auch energieintensiv ist. Um den so effizient und wirtschaftlich wie möglich darstellen zu können, sind noch Entwicklungsschritte notwendig. Auch um das Ganze dann großtechnisch umsetzen zu können.

Das heißt, im Moment zahlen Sie einiges an CO₂-Zertifikaten?

Ja, CO₂-Emissionen sind für uns schon eine veritable Kostenposition geworden. Als Kalkindustrie erhalten wir nach wie vor für einen Teil unserer Emissionen kostenfrei Emissionszertifikate über das Emissionshandelssystem. Allerdings sinkt die Anzahl der frei zugeweilten Zertifikate kontinuierlich, so dass wir die entstehende Lücke durch zugekaufte Zertifikate schließen müssen.

Von daher auch ein ökonomisches Interesse an Carbon Capture?

Das ist ganz klar, der ökonomische Druck wird größer, mit dem Anteil der zu erwerbenden Zertifikate. Auch die Kosten pro CO₂-Zertifikat sind ja in den vergangenen zwei Jahren deutlich angestiegen. Und es ist absehbar, dass die Kosten für die Zertifikate auch in Zukunft noch weiter steigen werden.

Was planen Sie in Sachen Carbon Capture in Ihrem Unternehmen?

Momentan setzen wir an unseren beiden Produktionsstandorten in Deutschland entweder Erdgas oder Braunkohlestaub ein. Nun versuchen wir, diese Brennstoffe umzustellen auf CO₂-neutrale Brennstoffe. Und hier haben wir tatsächlich auch schon Projekte in der konkreten Planung, wo wir zumindest einen Teil der Brennstoffe auf biogene Brennstoffe umstellen werden. Damit reduzieren wir schon mal einen gewissen Anteil unserer Emissionen relativ kurzfristig. Die Emissionen, die wir über eine Abscheidung auffangen müssen, das wird noch einige Zeit brauchen. Das benötigt sicherlich noch zwei bis drei Jahre, bis die notwendigen Technologien besser verstanden sind.

Von welchen Größenordnungen sprechen wir da?

Das sind durchaus veritable Mengen. Für unser Unternehmen Schaefer Kalk in Deutschland sprechen wir jährlich über etwa 600.000 Tonnen CO₂.

Und wie sieht das für Ihre Branche aus?

Die Kalkindustrie in Deutschland produziert pro Jahr etwa 5,5 bis 6 Millionen Tonnen Kalk und pro produzierter Tonne Kalk wird über den dicken Daumen etwa eine Tonne CO₂ emittiert. Als Branche insgesamt emittieren wir gut 6 Millionen Tonnen CO₂.

In Deutschland ist die Gesetzeslage in Sachen Carbon Capture ja schwierig. Wie gehen Sie damit um?

Momentan ist die Gesetzeslage so, dass auch der Transport nicht erlaubt ist und auch die Verpressung, also die Speicherung von CO₂, ist nicht erlaubt. Wir sind natürlich im Kontakt mit der Bundesregierung. Wir sind auch im Kontakt mit den politischen Vertretern auf regionaler Ebene, wo wir über unsere Verbände, den Kalkverband bzw. den Baustoffverband, diese Thematik einbringen und auch ganz klar sagen, dass wir für unsere Industrie keine andere Möglichkeit sehen außer der Speicherung, um in absehbarer Zeit

nennenswerte Mengen CO₂-Emissionen vermeiden zu können. Deshalb ist das eine ganz wichtige Thematik für uns, die wir intensiv diskutieren und wo wir schon auch das Gefühl haben, dass das vom Grundsatz her verstanden wird. Aber wir sind auch noch nicht so weit, dass hier Gesetzesänderungen in der Umsetzung sind.

Sehen Sie, dass sich da was bewegt auf politischer Ebene?

Wir sehen ein Verständnis, dass man sagt okay, in Ihrer Industrie ist eine CO₂-Reduktion auf Null so ohne Weiteres nicht möglich. Das heißt, mit dem CO₂ muss man irgendetwas anfangen. Grundsätzlich hat man zwei Möglichkeiten, entweder in eine Speicherung oder in eine weitere Nutzung zu gehen. Die weitere Nutzung, die sehen wir noch einen Schritt weiter entfernt als die Speicherung. Die Speicherung an sich ist technologisch bekannt. Ja, es wird in vielen Ländern dieser Erde bereits CO₂ eingespeichert. Auch für Deutschland gibt es Abschätzungen über ein Speicherpotenzial auf deutschem Grund und Boden und das ist durchaus beträchtlich. Insofern sehen wir hier schon eine zunehmende Offenheit dahingehend, dass man sagt, wir sehen ein, dass wir die Einspeicherung auch gesetzlich möglich machen müssen.

Wie sähe denn Ihre Logistik aus. In den USA und Kanada gibt es bereits ein Netz von CO₂-Pipelines. Ist das hier auch notwendig?

Immer wenn wir CO₂ irgendwo abscheiden, haben wir es zwar vorliegen, aber es muss ja zu dem Ort gebracht werden, wo es dann auch eingespeichert werden kann. Und das wird zunächst mal stark davon abhängen, wo denn diese Speicherorte sind, ob sie offshore sind, das heißt irgendwo im Bereich Nord- und Ostsee, oder ob die Speicherung auch an Land stattfinden kann. Jedenfalls wird ein Transport notwendig sein. Und hier stellen wir uns schon vor, dass zumindest von einem gewissen Sammelpunkt oder Knotenpunkten ausgehend ein Pipelinesystem geschaffen werden sollte, bis hin zu den Übergabestationen, wo dann die Speicherung stattfinden kann. Ob dieses Pipelinesystem dann bis zu jeder Punktquelle zurückgeführt werden kann, das ist eine Frage, die schwer zu beantworten ist. Das wird für sehr große Emissionsstandorte wie beispielsweise in der Stahlindustrie oder der chemischen Industrie eventuell möglich sein. Aber es wird sicherlich nicht für jeden Emittenten in unserer Größenordnung der Fall sein. Insofern wird

eventuell auch ein Transport hin zu einem Sammelpunkt per LKW, per Bahn oder Binnenschifffahrt notwendig sein.

Das klingt nach einem erheblichen Aufwand.

Wir haben in Deutschland viel Erfahrung mit Pipelinesystemen. Auch Erdgas wird im gesamten Bundesgebiet per Pipeline verteilt. Insofern wissen wir auch, dass dies eine sichere technische Möglichkeit ist. Und vermutlich wird man auch einen Teil des bestehenden Erdgasnetzwerkes in ein CO₂-Netzwerk umwidmen können. Das sind allerdings Themen, die wir als Unternehmen nicht beantworten können. Ich glaube, hier sind wiederum die Bundesregierung und die Bundesnetzagentur gefragt. Aber auch Pipelinebetreiber haben hier sicherlich Ideen, wie ein solches System aufzubauen wäre.

Denken Sie auch darüber nach, mit anderen Branchen zusammenzuarbeiten, um den ökonomischen Hebel zu vergrößern?

Das wird sicherlich eine Möglichkeit sein und es wird auch helfen, weil wir schon sehen, dass es an vielen Stellen Emissionsquellen gibt. Wir sind zum Beispiel im Gespräch mit der Zementindustrie. Wir haben auch erste Kontakte aufgenommen zu den Müllverbrennungsanlagen, die ja auch CO₂-Quellen sind, und die auch in der Fläche verteilt sind.

An welche Zeiträume denken Sie dabei?

Gute Frage. Zunächst mal bräuchten wir das gesetzliche Regelwerk, um überhaupt einen CO₂-Transport und ein CO₂-Netzwerk zu ermöglichen. Dann wird es sicherlich einige Jahre dauern, bis eine Planung und auch eine Genehmigung für ein solches Netzwerk vorliegt. Und dann muss es ja auch noch gebaut werden. Also in der Tat rechnen wir hier eher mit mehreren Jahren, bis ein solches System funktionsfähig aufgebaut worden ist. Bis dahin wird es sicherlich hier und da Pilotprojekte geben, vielleicht auch kleinere Pilotnetzwerke, um die Technologie weiter zu verifizieren und zu verfeinern. Da könnte ich mir schon vorstellen, dass solche kleineren regionalen Lösungen in den nächsten drei bis fünf Jahren verfügbar oder dicht an der Umsetzung sein werden.

Was werden Sie persönlich von der Entwicklung noch mitbekommen?

Als Unternehmen sind wir schon intensiv damit beschäftigt. Wir sehen die Notwendigkeit, dass jetzt zügig gehandelt werden muss. Dass zunächst mal der Gesetzgeber die notwendigen Rahmenbedingungen schafft, um in diesem Prozess weiterzukommen. Wir müssen natürlich auf unserer Seite auch die Voraussetzungen schaffen, um das anfallende CO₂ aufzufangen, aufzukonzentrieren und dann gegebenenfalls zu verflüssigen oder in einen Zustand zu bringen, in dem es ein Betreiber übernehmen kann. Für diese Investitionen rechnen wir noch mit zehn Jahren plus, bis das in unserer Industrie soweit gereift ist.

Bisher gibt es Überlegungen, dass Deutschland sein CO₂ nach Norwegen oder auch in andere europäische Länder wie Dänemark oder Großbritannien exportieren könnte. Wie sehen Sie das?

Ich bin fest davon überzeugt, dass das Thema auch in Deutschland gelöst werden kann. Wir haben dafür alle Voraussetzungen. Wir haben auch die Speicherkapazitäten, sowohl offshore als auch onshore. Und wir sollten sie nutzen. Wir sollten die CO₂-Speicherung nicht an das europäische Ausland abgeben, das für sich ein Geschäftsmodell entwickelt. Das können wir auch hier! Wir können dieses Potenzial, dieses Geschäftsmodell in Deutschland umsetzen. Und diese Chance sollten wir uns nicht entgehen lassen.