

Positionspapier Aurubis Lünen

1. Einsatz von Eisensilikat für eine zirkuläre und klimafreundliche Bauwirtschaft

Eisensilikat entsteht als Koppelprodukt der Kupferproduktion bei Aurubis. Es weist ähnliche Eigenschaften wie natürliche Gesteinskörnungen auf und wird in zahlreichen Anwendungen etwa im Straßen- und Wasserbau bereits verwendet. Im Hochbaubereich können die Vorteile dieses CO₂-armen Baustoffs aufgrund von Anforderungen an maximale Feststoffgehalte jedoch noch nicht voll ausgeschöpft werden.

Die verstärkte Nutzung von Eisensilikat als Sekundärbaustoff könnte im Beton für Hochbau fast 10 % der CO₂-Emissionen einsparen und gleichzeitig wertvolle natürliche Ressourcen z.B. im Kiesabbau schonen. Die Verwendung ist durch derzeitige Baubestimmungen im Hochbau allerdings nur sehr eingeschränkt über Einzelfallgenehmigungen möglich.

In anderen europäischen Ländern, wie Belgien oder den Niederlanden, ist die Nutzung von Eisensilikat im Bauwesen bereits weiter fortgeschritten und findet zunehmende praktische Anwendung. In Deutschland hingegen bestehen regulatorische Einschränkungen, die eine breitere Marktdurchdringung erschweren, obwohl das technische und ökologische Potenzial vorhanden ist. Ein wesentlicher Grund hierfür sind bestehende Bedenken hinsichtlich möglicher Auslaugungen von Metallen. Nach vorliegenden Untersuchungen sind diese jedoch nicht begründet: Eisensilikat ist ein chemisch stabiles, inertes Material und als unbedenklich eingestuft. Umfangreiche Umweltprüfungen, insbesondere Eluat- und Langzeitstudien, zeigen, dass die Anwendung aus umweltfachlicher Sicht sicher ist. Es handelt sich um einen skalierbaren, in Europa verfügbaren, umweltfreundlichen Sekundärrohstoff.

Vor diesem Hintergrund besteht die Möglichkeit, durch eine Weiterentwicklung und Harmonisierung der baurechtlichen Rahmenbedingungen den Einsatz von Eisensilikat im Hochbau zu erleichtern. Ziel sollte es sein, von Einzelfallgenehmigungen zu klaren, standardisierten Regelungen zu kommen, die Planungssicherheit schaffen und den Einsatz CO₂-armer Sekundärbaustoffe im Sinne der Kreislaufwirtschaft stärken.

2. Mangel an Kupferschrotten und Recyclingmaterialien innerhalb der EU

Kupfer ist ein strategischer Schlüsselrohstoff für die erneuerbare Energien, Stromnetze, Elektromobilität, Digitalisierung und Verteidigung. Für Europa wird ein Wachstum von rund 3 % pro Jahr bis 2030 erwartet und bis zu 35 % bis 2050. Aufgrund seiner Eigenschaften ist es technisch kaum substituierbar und kann gleichzeitig ohne Qualitätsverlust, nahezu unbegrenzt recycelt werden. Damit kommt Kupferschrott eine zentrale Rolle für die Dekarbonisierung der Europäischen Industrie zu. Gleichzeitig bleibt das Angebot aufgrund der langen Nutzungszyklen von ca. 30 Jahren begrenzt. Fehlende Minen in Europa grenzen zudem die Primärproduktion ein. Somit bietet Kupferrecycling die Chance, die Abhängigkeit von diesem strategisch wichtigen Rohstoff zu verringern und Schrotte aus Altprodukten werden zur wichtigsten Rohstoffquelle.

Gleichzeitig verliert Europa jedoch in wachsendem Umfang diesen Rohstoff. Die EU ist die einzige große Wirtschaftsregion der Welt, die den Export von hochwertigem Kupferschrott nicht reguliert. Heute werden ca. 600.000 Tonnen Kupferschrott im Wert von rund 3,8 Mrd. Euro exportiert. 60 Prozent davon nach China oftmals als End-of-Waste. Dies steht im Widerspruch zu den Zielen der europäischen Kreislaufwirtschaft, da Wertschöpfung und Umweltsynergien für Energieeinsatz und CO₂ Ausstoß nicht innerhalb der EU realisiert werden. Ohne Anpassung der Rahmenbedingungen entsteht damit ein systemischer Widerspruch: Europa exportiert CO₂-arme Sekundärrohstoffe und importiert daraus hergestellte, emissionsintensivere Produkte zurück. Zunehmende regulatorische Anforderungen setzen die Recyclingindustrie immer stärker unter Druck. Besonders deutlich zeigt sich dies bei der grenzüberschreitenden Verbringung von Elektronikschrotten aus Nicht-EU-Staaten, die seit dem 01.01.2025 pauschal als notifizierungspflichtig eingestuft werden. Zudem endet die bestehende Übergangsfrist innerhalb der EU zum 31.12.2026. In der Praxis führt dies zu hohem administrativem Aufwand, wachsender Planungsunsicherheit und eingeschränkter Flexibilität bei der Steuerung von Stoffströmen. Infolgedessen werden Recyclingmaterialien nicht immer dorthin geleitet, wo sie ökologisch und technologisch optimal verwertet werden könnten. Dies schwächt die Wettbewerbsfähigkeit und Resilienz Europas und erhöht zugleich die Attraktivität anderer Märkte, wie etwa der USA oder Chinas, die durch schnellere und weniger komplexe Verfahren gekennzeichnet sind.

3. Echten Carbon-Leakage-Schutz sicherstellen

Für die Zukunftssicherung des Kupferrecycling und der -produktion in Europa, braucht es einen wirksamen Carbon-Leakage-Schutz. Unsere Anlagen arbeiten bereits heute unter hohen Umwelt- und Klimastandards und leisten damit einen wichtigen Beitrag zur CO₂-Reduktion. Gleichzeitig stehen sie im Wettbewerb mit Konkurrenten außerhalb der EU, die geringeren regulatorischen Anforderungen unterliegen. Ein wirksamer Carbon-Leakage-Schutz bleibt daher entscheidend, um die Wettbewerbsfähigkeit der im internationalen Vergleich CO₂-armen europäischen Industrie zu sichern.

Aus Sicht des Kupferrecyclings zeigt sich jedoch ein grundlegender Zielkonflikt in der aktuellen Systemlogik des ETS: Bewertet werden primär direkte Emissionen (Scope 1) auf Prozessebene, während der systemische Klimabeitrag des Recyclings entlang der gesamten Wertschöpfungskette unberücksichtigt bleibt. Damit wird gerade das Recycling benachteiligt, obwohl es durch die Substitution von Primärproduktion erhebliche Emissionen vermeidet.

Hinzu kommt, dass die Kreislaufwirtschaft bestehende Materialherausforderungen entlang der Lieferkette weiterreicht. Schrotte enthalten häufig organische Anhaftungen wie Kunststoffe, die von Herstellern, Nutzern und Aufbereitern nicht vollständig entfernt werden können. Diese gelangen zwangsläufig in den Recyclingprozess. Die dabei entstehenden CO₂-Emissionen sind technisch bedingt und lassen sich nicht vermeiden, ohne die stoffliche Verwertung insgesamt einzuschränken.

Eine vorgelagerte Abtrennung dieser Anhaftungen ist zudem häufig energetisch und ökologisch nicht sinnvoll. Das Recycling übernimmt hier bewusst die Funktion, auch komplexe und nicht vollständig vorbehandelte Materialien in den Kreislauf zurückzuführen.

Die aktuelle Fokussierung auf minimale Emissionen im einzelnen Prozessschritt greift daher zu kurz und führt dazu, dass Recycling in Europa wirtschaftlich unter Druck gerät. In der Folge besteht das Risiko, dass Materialien und Verarbeitung ins Ausland verlagert werden, wo unter geringeren Umweltstandards gearbeitet wird und insgesamt höhere globale Emissionen entstehen.

Für einen wirksamen Carbon-Leakage-Schutz ist es daher entscheidend, den Klimabeitrag des Kupferrecyclings systemisch zu berücksichtigen. Die Einnahmen aus dem EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS) und dem CO₂-Grenzausgleichssystem (CBAM) sollten gezielt für Investitionen und Betriebskosten zur Dekarbonisierung der Grundstoffindustrien eingesetzt werden, um Recycling, Rohstoffsicherung und Klimaschutz in Europa gemeinsam zu stärken.