



Interessengemeinschaft
der Aufbereiter und
Verwerter von Müll-
verbrennungsschlacken
– IGAM –



Interessengemeinschaft
Thermischer Abfallbehandlungsanlagen
in Deutschland e.V.

ITAD e.V. | Airport City | Peter-Müller-Straße 16a | 40468 Düsseldorf

LAGA-Geschäftsstelle

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA)
Herrn Tilman Baehr
c/o Behörde für Umwelt, Klima, Energie
und Agrarwirtschaft Hamburg
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

per E-Mail: LAGA-GS@bukea.hamburg.de

ITAD e.V.
Airport City
Peter-Müller-Straße 16a
40468 Düsseldorf

Tel 0211 93 67 609-0
Fax 0211 93 67 609-9

www.itad.de
info@itad.de

Vorstandsvorsitzender: Dr. Ragnar Warnecke
Geschäftsführer: Dr. Bastian Wens

Amtsgericht Würzburg VR 2016
Steuernr.: 105/5890/2291

Registrierte Interessenvertreterin
Register-Nr. R000996

Düsseldorf, 25.09.2025

Massive negative Auswirkungen auf Kreislaufwirtschaft durch neue Kriterien zur Einstufung von metallischem Kupfer nach ATP 22 der CLP-Verordnung

Sehr geehrter Herr Baehr,

mit der 22. ATP zur CLP-Verordnung ((EU)2024/2564) wurden die Kriterien zur Einstufung von metallischem Kupfer grundlegend verändert. Metallisches Kupfer mit einer spezifischen Oberfläche $> 0,67 \text{ mm}^2/\text{mg}$ (entspricht der Oberfläche eines Partikels mit einem Durchmesser von 1 mm) wird ab Mai 2026 als aquatisch chronisch toxisch Kategorie 1 (Gefahrencode H410) eingestuft. Damit wird erstmalig die spezifische Oberfläche von Partikeln als Unterscheidungsmerkmal zwischen massiver und feinteiliger Form von Metallen eingeführt.

Die ITAD – Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland e.V. – und die IGAM – Interessengemeinschaft der Aufbereiter und Verwerter von Müllverbrennungsschlacken – sehen als mögliche Folge dieser Festlegung, dass zukünftig auch dünne Kupferdrähte und Kupfer in Form von dünnen Folien und gröbere Kupferpartikel mit rauen Oberflächen für die Einstufung von Abfällen relevant werden.

Dies wird aus mehreren Gründen als äußerst problematisch für die Praxis angesehen:

- Nach Kenntnisstand der unterzeichnenden Verbände fehlt es an praktikablen Untersuchungsmethoden¹, welche für die Anwendung der neuen Regelung in der Praxis eine Grundvoraussetzung darstellen. Es ist zu befürchten, dass bei der Einstufung von Abfällen und bei der Ermittlung des Abfallendes von Kupferschrott der Versuch, Anteile von feinteiligem Kupfer von den Anteilen in massiver Form

¹ Es gibt keine standardisierten Methoden zur Bestimmung von den Anteilen eines Stoffes, die eine bestimmte spezifische Oberfläche aufweisen. Zur Bestimmung des Massenanteils von Kupfer-Partikeln, die eine spezifische Oberfläche $> 0,67 \text{ mm}^2/\text{mg}$ aufweisen, müssten die Kupfer-Partikel mit hohem Aufwand unter Aufarbeitungen großer Proben zunächst freigesetzt und isoliert werden. Zur Quantifizierung müssten sie dann nach spezifischer Oberfläche sortiert werden. Die BET-Methode zur Oberflächenbestimmung ist dabei wegen unzureichender Empfindlichkeit nicht einsetzbar. Derzeit scheint nur eine Charakterisierung über Untersuchungen mit REM-EDX einigermaßen aussichtsreich.

- anhand der spezifischen Oberfläche zu unterscheiden, zu einem völlig überbordenden Testregime für die Kreislaufwirtschaft führen wird.
- Sollte das Kriterium der spezifischen Oberfläche für die Gefährlichkeitseinstufung von Abfällen und Schrotten zur Anwendung kommen, sehen wir aufgrund des Vorsorgeprinzips eine Vielzahl nachgelagerter gesetzgeberischer Konsequenzen für den Umgang mit kupferhaltigem Material oder Abfällen (Transportrecht, Seveso-RL bzw. 12. BImSchV, ggf. baulich erhöhte Anforderungen an Produktions-, Lager- u. Umschlags-Anlagen etc.). Auf Schwierigkeiten mit der nachgelagerten Gesetzgebung wurde von mehreren Seiten bereits im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Neueinstufung von Kupfer hingewiesen².

In den Antworten zu den im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zur Neueinstufung von Kupfer eingegangenen Kommentare hat das Risk Assessment Committee (RAC) mehrfach betont, dass Auswirkungen auf den Vollzug der nachgelagerten Gesetzgebung (Abfallrecht, Störfallrecht) bei der Einstufung im Chemikalienrecht nicht zu beachten seien, sondern anderweitig berücksichtigt werden müssen (vgl. Anhang 1, Stellungnahmen zu den Kommentaren 4, 11, 14,17 u.a.).

Eine entsprechende gesetzliche Regelung ist aus unserer Sicht durch eine Anpassung in der Abfallverzeichnisverordnung möglich: in Nr 2.2.4 des Anhangs wird schon jetzt zwischen massiver und feinteiliger Form von Metall-Legierungen unterschieden. Eine Präzisierung durch Festlegung eines Kriteriums, das auch für Metalle in Reinform gilt, könnte ausreichen. Zwischenzeitlich könnten Hinweise zum einheitlichen Vollzug der Abfallverzeichnisverordnung Abhilfe schaffen.

Das bei der Neueinstufung von Kupfer eingeführte Kriterium einer spezifischen Oberfläche von $0,67 \text{ mm}^2/\text{mg}$ wurde formal hergeleitet von der Oberfläche einer Kupferkugel von 1 mm Durchmesser³ und Daten, die mit Kupferpulvern von wesentlich größerer spezifischer Oberfläche ermittelt worden waren. Eine konservative Nachauswertung dieser Daten zeigt, dass erst ab einer spezifischen Oberfläche von $22 \text{ mm}^2/\text{mg}$ so viel Kupfer in Lösung geht, dass bei einer Stoffkonzentration von $0,1 \text{ mg/l}$ der ökotoxische Referenzwert (ERV) für Kupfer überschritten wird und somit die Einstufung als aquatisch chronisch toxisch Kat. 1 gerechtfertigt ist (**s. Anhang 2**). Im Bereich von spezifischen Oberflächen zwischen $22 \text{ mm}^2/\text{mg}$ und $0,67 \text{ mm}^2/\text{mg}$ wird mit der harmonisierten Einstufung die tatsächlich zu erwartende Wirkung von Kupferpartikeln auf die aquatische Umwelt daher deutlich überschätzt. Im Bereich spezifischer Oberflächen zwischen $2,2 \text{ mm}^2/\text{mg}$ und $22 \text{ mm}^2/\text{mg}$ wäre eine Einstufung als chronisch aquatisch toxisch Kategorie 2 (H411) begründbar.

Vor dem Hintergrund der zu erwartenden massiven negativen Auswirkungen auf den Vollzug bitten wir die LAGA, auf eine rechtssichere, praktikable und sachgerechte Regelung der Unterscheidung von metallischem Kupfer in „Kupfer in massiver Form“ und „pulverförmigem Kupfer“ hinzuwirken. Hierzu bieten wir gerne unsere Unterstützung an, beispielsweise in vertiefenden Fachgesprächen.

² RAC 2022: Annex 2 zu CLH Opinion of Copper: Response to comments document to the opinion proposing harmonised classification and labelling at EU level of copper (s. Anhang 1)

³ 1 mm Korngröße ist im GHS das Unterscheidungsmerkmal zwischen „massiver“ und feinteiliger Form (GHS Annex 10) und in der CLP-Verordnung bei der harmonisierten Einstufung von z.B. Blei und Silber. Bei Kupfer hat eine Kugel von 1 mm Durchmesser eine spezifische Oberfläche von $0,67 \text{ mm}^2/\text{mg}$.

Der einer spezifischen Oberfläche von 2,2 mm²/mg äquivalente Durchmesser einer Kupferkugel ist 0,3 mm, so dass beispielsweise durch Festlegung eines durch Siebung zu bestimmenden Partikeldurchmessers zwischen 0,3 mm und 1,0 mm ein praktikables Kriterium zur Quantifizierung von einstufungsrelevanten Kupferpartikeln erreicht werden könnte.

Wir danken Ihnen im Voraus für die Berücksichtigung unseres Anliegens und stehen für einen weiteren fachlichen Austausch in der Angelegenheit sehr gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Bastian Wens
Geschäftsführer ITAD e. V.

Dieter Kersting
Vorstandsvorsitzender IGAM

Anhänge:

- 1) Anhang 1 - RCOM to the Opinion proposing harmonized classification and labelling at EU level of copper
- 2) Anhang 2 - Freisetzung von Cu-Ionen in Abhängigkeit von der spezifischen Oberfläche