

# Studie des Umweltbundesamtes bestätigt Umweltverträglichkeit von Metaldächern aus Kupfer und Zink

## Geringe Einträge in die Umwelt nun auch offiziell festgestellt

Über die Umweltverträglichkeit der einzelnen Baumetalle für Dächer und Außenwandbekleidungen hat unsere Redaktion in den Jahren 2000 bis 2003 in fachkompetenten Beiträgen ausführlich berichtet. Dies geschah vor dem Hintergrund, dass das Umweltbundesamt in der Vergangenheit wiederholt kritisch auf Einträge der Metalle Kupfer und Zink aus dem Ablaufwasser von Dächern, Dachrinnen und Fallrohren in Gewässer hingewiesen und nachteilige Auswirkungen in Oberflächengewässern befürchtet hatte. Nun liegt eine Studie des Umweltbundesamtes vor, welche die vorerwähnten Fachbeiträge in unserer Fachzeitschrift eindrucksvoll bestätigt. Sie befasst sich mit den Baumetallen Kupfer und Zink. Nach Durchsicht kann man nur zu dem Schluss kommen: Die Verwendung von Kupfer und Zink für Dach und Fassade ist ökologisch unbedenklich.

In dieser Studie heißt es sinngemäß: „Nur etwa ein bis zwei Prozent der jährlichen Einträge von Kupfer und Zink in die Umwelt gehen auf den Einsatz dieser Metalle als Bedachungsmaterialien zu-

rück. Die Ergebnisse einer vom Umweltbundesamt in Auftrag gegebenen Studie liegen damit sogar unter den bisherigen Annahmen und Berechnungen der NE-Metallindustrie.“

Die deutsche NE-Metallindustrie erwartet, dass das Umweltbundesamt sowie verschiedene Bundesländer aufgrund der neuen Forschungsergebnisse frühere pauschale Vorbehalte gegen die Verwendung von Kupfer und Zink als Bedachungsmaterialien aufgeben. Notwendig ist insbesondere die Überarbeitung einiger Länderverordnungen und technischer Regelwerke, welche die Verwendung von Kupfer und Zink für Dachdeckung und Außenwandbekleidungen erschweren und beschränken. Die Folge war bisher, dass im Bebauungsplan und in Verordnungen Kupfer und Zink oftmals generell verboten wurde. Dies wiederum hatte und hat noch existenzielle Folgen für das Klempnerhandwerk.

Aktuelle Recherchen der NE-Metallindustrie zeigen, dass die lokal verbliebenen, geringfügigen Überschreitungen der Gewässergrenzwerte für Kupfer und Zink fast ausschließlich auf natürliche in

Böden vorhandene höhere Gehalte oder auf große Direkteinleiter zurückzuführen sind. Zu betonen ist auch, dass weder Kupfer noch Zink in der EU-Wasser-Rahmenrichtlinie als „Schadstoffe“ geregelt sind.

### Rückblende

Zur Ermittlung der genauen Eintragungssituation, möglicher Gefährdungspotenziale und zur Erarbeitung von Maßnahmen zur Verringerung der Einträge hatte das Umweltbundesamt ein Forschungsvorhaben vergeben. Die Adressaten waren das Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (Karlsruhe), das Institut für Siedlungswasserwirtschaft (ISWW) an der Universität Karlsruhe sowie die Gesellschaft für ökologische Bautechnik (GFÖB) in Berlin. Die umfangreichen Forschungsergebnisse setzen nach Ansicht der NE-Metallindustrie neue Maßstäbe im Vergleich zu bisherigen Untersuchungen.

Im Gegensatz zu älteren Studien haben die Forscher die entscheidenden Emissionsquellen in ihre Untersuchungen einbezogen, darunter die Landwirtschaft



Anwendungsbeispiele für Kupfer ...



... und Zink im Hochbau.



und den Verkehr. Zusätzlich zu den Einträgen in Gewässer wurden auch Einträge in den Boden untersucht.

### Größter Metalleintrag durch die Landwirtschaft und den Verkehr

Die weitaus größte Quelle für den Eintrag von Kupfer und Zink in die Umwelt ist die Landwirtschaft, auf die deutlich mehr als 50 Prozent der gesamten Einträge entfällt. An zweiter Stelle folgen in fast allen Fällen der Verkehrsbebereich (beispielsweise Brems- oder Reifenabrieb). Erfreulich ist der Nachweis der Forscher, dass die Einträge von Kupfer und Zink sowohl aus diffusen Quellen (umweltoffene Anwendungen, beispielsweise Metalldächer) als auch aus Punktquellen (beispielsweise kommunale Kläranlagen) in Gewässern seit 1985 um mehr als die Hälfte zurückgegangen sind. Hauptverantwortlich für diese positive Entwicklung ist der drastische Rückgang korrosionsfördernder Schwefeldioxid-Emissionen aus Großfeuerungsanlagen wie Kraftwerken und Industrieanlagen.

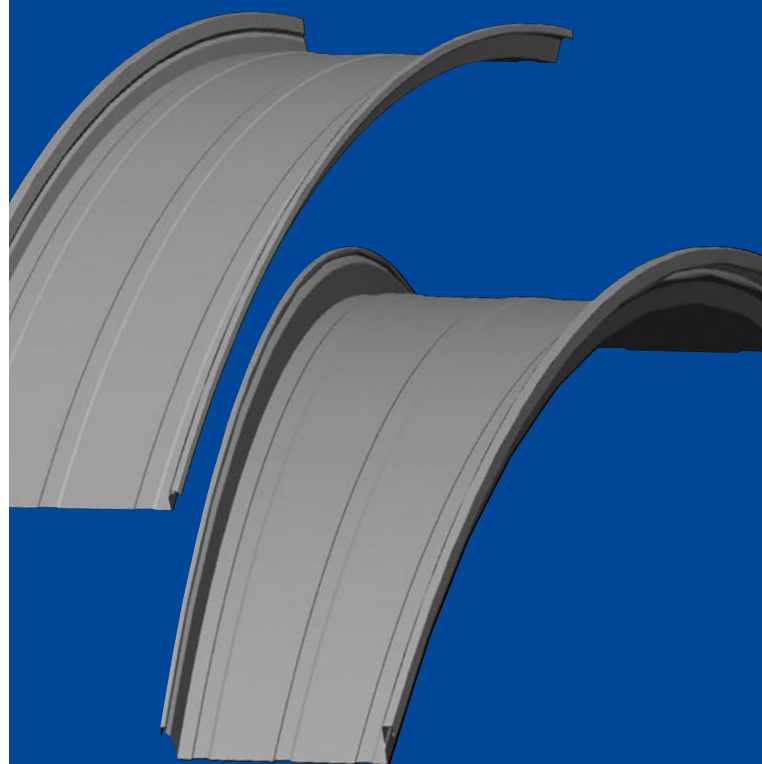
Die Empfehlungen der wissenschaftlichen Institute zur künftigen Eintragsminderung konzentrieren sich vornehmlich auf Gewässer, obwohl der Boden mit mehr als 80 Prozent als das mengenmäßig weitest aus größte Eintragsmedium für Kupfer und Zink ermittelt wurde. Empfohlen wird unter anderem die dezentrale Versickerung von Dachablaufwässern in entsprechenden Anlagen. Aktuelle Studien der NE-Metallindustrie belegen die hervorragenden Filtereigenschaften von natürlichen Böden in Versickerungsanlagen. Als weitere Maßnahmen sind die Behandlung von Niederschlagswasser und die Beratung der Landwirtschaft über emissionsmindernde Maßnahmen geeignet (Emissionen = Ausströmen von luftverunreinigender Stoffe in die Außenluft).

### Die Entscheidung über den Werkstoff liegt auch weiterhin beim Bauherrn oder Planer

Es bleibt auch weiterhin dem Bauherrn und Planer überlassen, welches Material zum Einsatz kommen soll. Der im Rahmen der Studie erarbeitete Leitfaden für Architekten und Bauherren für die wenigen Gebiete mit erhöhter Belastung macht die dringende Notwendigkeit einer Überarbeitung der zahlreichen rechtlich verbindlichen und technischen Regelungen deutlich. Bei Materialbetrachtungen wird unter anderem Planern empfohlen, die jeweiligen Werkstoffe einer ökobilanziellen (umweltbezogenen) Bewertung zu unterziehen.

Die Mitgliedsunternehmen der Wirtschaftsvereinigung Metalle innerhalb der Initiative „Pro Metalldach Kupfer und Zink“ stehen weiter im kooperativen Dialog mit dem Umweltbundesamt und den Umweltministerien der Länder, um durch laufende eigene Forschungsprojekte sowie durch Mitarbeit bei laufenden oder künftigen Projekten des Umweltbundesamtes zu einer weiteren Versachlichung der Diskussion zu kommen. Die Initiative weist darauf hin, dass Metalle seit Jahrtausenden unser Leben begleiten und wichtige Garanten für Lebensqualität und technischen Fortschritt sind. Das Bauwesen ist seit Jahrhunderten ein wichtiger Einsatzbereich für Metalle wie Kupfer und Zink. Architekten und Bauherren schätzen die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten und die Langlebigkeit dieser Werkstoffe. Weitere Informationen: Wirtschaftsvereinigung Metalle, Hauptstadtbüro, Wallstraße 58/59, 10179 Berlin, E-Mail: Buchholz@wvmetalle.de, Tel.: (0 30) 72 62 07-1 11, Fax: (0 30) 72 62 07-2 51 11.

## RIB-ROOF Speed 500 jetzt auch bombiert und konisch bombiert!



### RIB-ROOF Speed 500 – alles, was ein Dach braucht!



In unserem lückenlosen Systemsortiment finden Sie für jede Anforderung die passende Lösung für ein ästhetisches und wirtschaftliches Metalldach.



Neben geraden und konischen Profilbahnen erhalten Sie jetzt auch bombierte und konisch bombierte Profilbahnen mit einem minimalen Radius ab 2m. In dieser Vielfalt gibt Ihnen RIB-ROOF Speed 500 größte Freiheit bei der Planung und Ausführung von Metalldächern. Die selbsttragenden und begehbaren Profile sparen mit großen Haltebügelabständen und extrem einfacher, schneller Montage Arbeitszeit und damit Geld.



RIB-ROOF von Zambelli – das praxiserprobte Metalldachsystem.

Zambelli  
Fertigungs GmbH & Co. KG  
Passauer Straße 3+5  
D-94481 Grafenau

Telefon +49 (0) 85 55 4 09 - 0  
Fax +49 (0) 85 55 4 09 - 49  
E-mail rib-roof@zambelli.de

[www.zambelli.de](http://www.zambelli.de)