

Umweltschutzauflagen bei der Sanierung von Hausfassaden

Text und Bilder Dr. Jakob Marti, Amt für Umweltschutz des Kantons Glarus

Bei der Sanierung von Hausfassaden treten häufig Probleme mit dem Umweltschutz auf. Dies ergaben Untersuchungen der Kantone Glarus und Schwyz. Insbesondere schwermetallhaltiger Strahlschutt muss fachgerecht entsorgt werden.



Niton-Messung. Die Messungen wurden mit einem tragbaren Röntgen-Fluoreszenzgerät, hier im Einsatz bei einem Mast, durchgeführt

In verschiedenen Kantonen sind bei der Sanierung von Hausfassaden Umweltschutzprobleme aufgetreten. Übermässige Staubentwicklung, vorschriftswidrige Abfallentsorgung und unzulässige Verwendung von Quarzsand haben die Umweltschutzämter von Glarus und Schwyz zum Handeln bewegt. Über 60 Hausfassaden wurden auf ihre Zusammensetzung untersucht. Dabei kam ein Niton-Röntgenfluoreszenzgerät der Empa zum Einsatz, das eine zerstörungsfreie Messung erlaubt. Schon nach wenigen Minuten zeigt das Messgerät die Konzentration der wichtigsten Schwermetalle wie Blei, Zink, Chrom, Nickel, Kobalt und anderer Elemente wie Eisen an. Es misst die elementare Zusammensetzung der obersten ein bis zwei Millimeter der Fassadenbeschichtung.

Umweltbelastung durch Schwermetalle
Die Analysen von mineralischem Untergrund haben gezeigt, dass vor allem Zink immer wieder in erhöhten Konzentrationen auftrat. Etwa 50 Prozent aller Resultate wiesen Konzentrationen von über 1000 ppm auf, der Spitzenwert lag bei 36 000 ppm bei einer Kirche. Der Grenzwert für Inertstoffdeponien liegt bei 1000 ppm. Dabei muss aber berücksichtigt werden, dass im Abfall neben der entfernten Fassade auch Strahlmittel vorhanden ist. In einzelnen Fällen wurden auch hohe Werte von Kupfer (Spitzenwert 30 000) ppm und Kobalt festgestellt. Erhöhte Bleiwerte wurden nur in wenigen Fällen gefunden.

Auf Holzuntergrund sind generell höhere Schwermetallkonzentrationen, vor allem an Blei, festzustellen. Die Spitzenwerte liegen bei Blei bei 90 000 ppm und bei Zink bei 133 000 ppm.

Sanierungsarbeiten an Hausfassaden mittels Druckluftstrahlen (feucht oder trocken) oder eines Wasserhöchst- druckstrahlverfahrens können deshalb erhebliche Umweltbelastungen hervorrufen. Grenzwerte von Schadstoffen in der Luft, im Boden oder in Gewässern werden bei ungenügender Einhausung des zu behandelnden Objektes oder allgemein bei mangelnder Arbeitshygiene nicht selten massiv überschritten. Die Folgen sind Baustopps, Strafverfahren, kostspielige Untersuchungen des Untergrundes und Sanierungs- beziehungsweise Haftpflichtfälle.

Meldepflicht für Druckstrahlarbeiten

All diese Probleme und Ärgernisse könnten weitgehend vermieden werden, wenn die kantonalen oder städtischen Fachstellen frühzeitig – sicher aber vor Beginn der Arbeiten – über das Vorhaben informiert würden und gemeinsam mit dem Auftraggeber und der Sanierungsfirma die zu treffenden Schutzmassnahmen besprechen und planen könnten. Leider muss aber festgestellt werden, dass die zuständigen Behörden selten oder erst nach Abschluss der Arbeiten von Fassadensanierungen erfahren. Dies, obwohl Druckluft- und Wasserhöchst- druckstrahlarbeiten gestützt auf Artikel 12 der Luftreinhalteverordnung und Artikel 46 des Umwelt-



Fassade mit einem relativ hohen Schwermetallgehalt

schutzgesetzes der dafür zuständigen kantonalen oder städtischen Fachstelle (Adressliste in der Beilage) vor Beginn der Arbeiten gemeldet werden müssten (Emissionserklärung). Bereits seit einigen Jahren besteht nämlich für solche Arbeiten eine Meldepflicht. Ein entsprechendes Meldeformular kann bei den bezeichneten Stellen kostenlos bezogen werden.

Entsorgung der Abfälle

Weiter ist wichtig, dass verunreinigte verbrauchte Strahlmittel (Strahlschutt) und Rückstände von Fassadenbeschichtungen nicht zusammen mit dem Bauschutt entsorgt werden dürfen. Strahlschutt aus der Behandlung von mineralischen Bauteilen kann auf einer Inertstoffdeponie abgelagert werden, wenn vorgängig mittels chemischen Analysen nachgewiesen wird, dass bestimmte Schwermetallgrenzwerte nicht überschritten werden (siehe Kasten).

Strahlschutt, der die Anforderungen an eine Inertstoffdeponie nicht erfüllt – Beschichtungsrückstände gelten als Sonderabfälle nach der Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen –, darf nur an bewilligte Betriebe unter Beachtung der Begleitscheinpflicht zur Entsorgung abgegeben werden.

Grundsätzlich müssen die Abfälle direkt ab der Baustelle entsorgt werden. Bei Entsorgungsschwierigkeiten ist eine Zwischenlagerung auf der Liegenschaft der Sanierungsfirma möglich. Zwischenlager müssen aber den Vorschriften der Technischen Verordnung über Abfälle genügen und sachgerecht ausgerüstet sein und betrieben werden (Schutz vor Meteorwasser und Windverfrachtung). Generell sind Zwischenlager bewilligungspflichtig.

Vor kurzem wurden die Fassaden-sanierungs-Firmen in der Schweiz auf diese Problematik hingewiesen. Es ist zu hoffen, dass in Zukunft weniger Anstände bei der Sanierung von Fassaden wegen Umweltbeeinträchtigung oder Belästigung der Nachbarschaft auftreten.

Grenzwerte für Strahlschutt

Substanz	Gesamtgehalt (mg/kg)	Eluat-Test (mg/l)
Blei	500	0,1
Cadmium	10	0,01
Kupfer	500	0,2
Nickel	500	0,2
Quecksilber	2	0,005
Zink	1000	1,0