

Attraktive Metallfassaden ohne ökologische Bedenken

Gebäudehülle Metall in der Gebäudehülle bietet viele Vorteile: Es ist langlebig, pflegeleicht und wiederverwertbar und ist daher ein idealer Baustoff für nachhaltiges Bauen. Heute gibt es auch viele Lösungen, um das Abschwemmen von Schadstoffen zu verhindern.

Hendrik Rowedder
metal.suisse

Metallische Fassaden erfreuen sich zunehmender Beliebtheit bei Architekten, Gebäudebauern und Hauseigentümern. Die Vorteile sind vielseitig: So sind metallische Baustoffe im Vergleich zu anderen Baumaterialien robust und witterungsunabhängig und lassen sich auch nach bereits langer Lebensdauer problemlos wiederverwenden oder recyceln. Insbesondere die Schweiz zeichnet sich durch eine gut ausgebaute Kreislauf-Infrastruktur aus, was metallische Baustoffe zu einer nachhaltigen Lösung im Einsatz an der Gebäudehülle macht.

Jedoch ist bei gewissen Metallen Vorsicht geboten. Insbesondere Kupfer- und Zinkfassaden können bei Regenfällen Metalle abtragen, die im schlimmsten Fall anschliessend durch Versickerung ins Grundwasser gelangen. Lange wurde hierzu auf einen Bericht des Instituts für Umwelt und Verfahrenstechnik verwiesen, der vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) in Auftrag gegeben wurde. Viele der damals zusammengetragenen Probleme sind heute behoben. Hauseigentümer müssen nicht mehr auf metallische Fassaden verzichten, wenn das richtige Material verwendet wird, entsprechende Vorkehrungen getroffen werden oder auf andere metallische Alternativen zurückgegriffen wird. Mit den richtigen baulichen Massnahmen ist es gemäss aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen sogar ökologisch sinnvoll, bei der Gebäudehülle auf Metall zu setzen.

Einfache bauliche Anpassungen reduzieren Abschwemmung effektiv

Meistens werden die ersten Vorkehrungen bereits bei der Produktion getroffen, die sich in den letzten Jahren den umwelttechnischen Herausforderungen angepasst hat. Um eine übermässige Abschwemmung durch Meteorwasser zu verhindern, werden heute die Kupfermaterialien vorbewittert, indem sie vorgängig gewaschen werden. Auch simple Anpassungen im Walzprozess sorgen für eine Verbesserung der Qualität. Für Hauseigentümer gibt es jedoch auch andere einfache Möglichkeiten, Umweltschäden zu vermeiden:

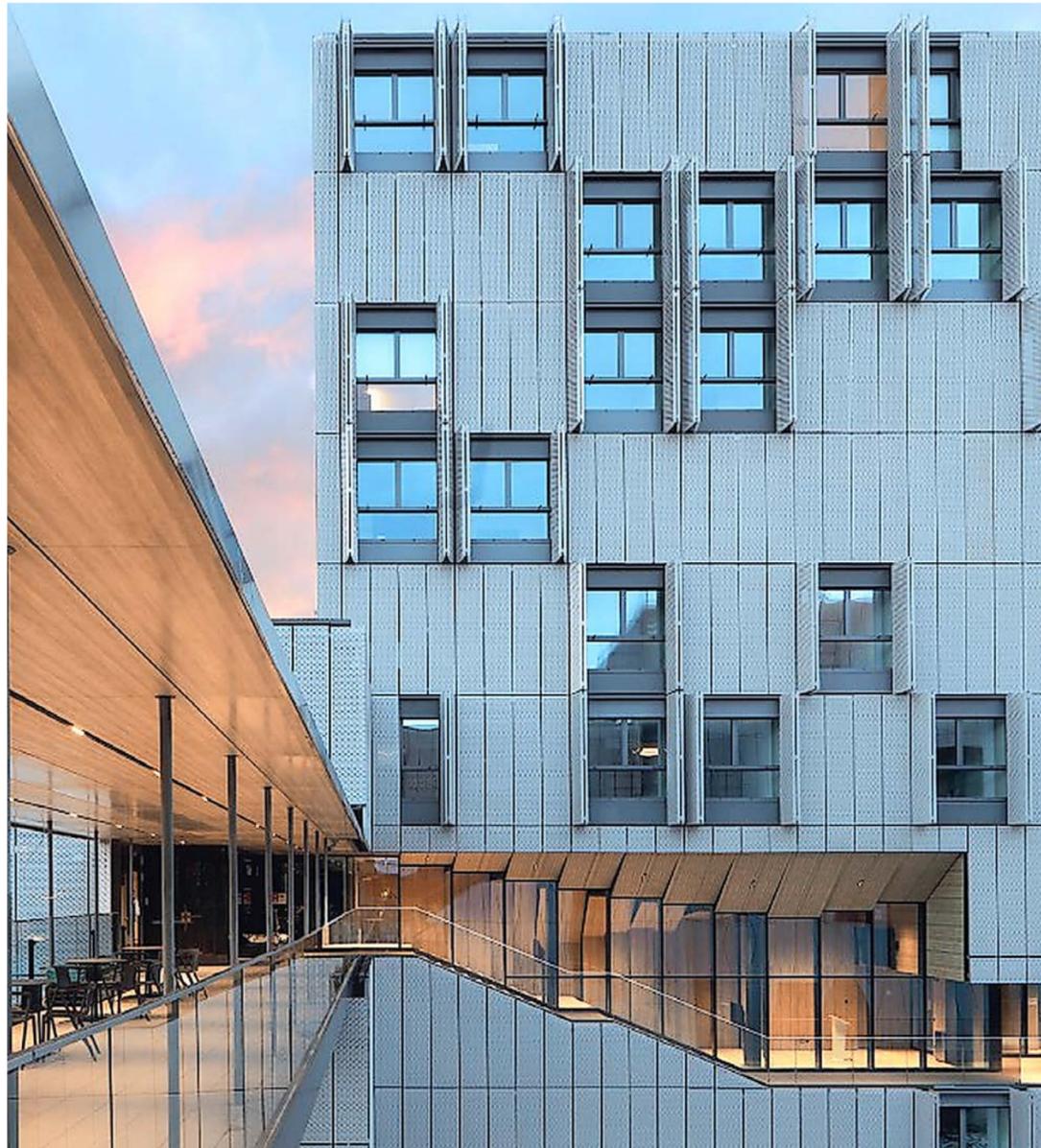
Spezielle Beschichtungen des Materials können zu einer Reduzierung der Abschwemmung von bis zu 98% führen. Jedoch verhindern auch einfache Regenwassernutzungs- und Filtersysteme den Eintrag von Kupferrückständen ins Grundwasser. Moderne Methoden wie bewachsene Bodenmulden, Zisternen oder Filteranlagen ermöglichen es, das abfliessende Wasser gezielt zu behandeln oder lokal versickern zu lassen. So können Schadstoffe zurückgehalten und die Belastung von Böden und Gewässern minimiert werden. Das gesammelte Regenwasser lässt sich danach noch immer ideal für Toilettenspülungen oder für die Bewässerung von Topfpflanzen nutzen, ohne dass das Wasser in den Boden versickert. Bei Versickerungsmulden können Metalle effektiv aus dem Regenwasser gefiltert werden, bevor diese ins Grundwasser gelangen.

Alternative Metalle setzen kaum Schadstoffe ab

Heute kommen zunehmend auch andere attraktive metallische Alternativen zum Einsatz, die bei Regenfällen kaum Metalle freisetzen. Dazu gehören insbesondere Aluminium und Edelstahl, die in der modernen Architektur vermehrt als umweltfreundlichere Alternativen zu Kupfer und Zink verbaut werden. Diese Metalle zeichnen sich durch ihre chemische Stabilität und ihre Langlebigkeit aus und benötigen zusätzlich einen geringeren Wartungsaufwand als andere

Die Wiederverwertbarkeit und die Langlebigkeit machen Metall zu einem pflegeleichten und umweltfreundlichen Material, das gleichzeitig – wenn richtig eingesetzt – durch eine unverkennbare Ästhetik überzeugen kann.

Baumaterialien wie beispielsweise Holz, das in regelmässigen Abständen behandelt werden muss, um Verwitterung zu vermeiden. Bei der Abtragung der Gebäudehülle lassen sich sowohl Edelstahl als auch Aluminium zu 100 Prozent wiederverwerten, sei es durch



Links: Das Studentenwohnhaus in Genf integriert neben einer Doppelhautkonsole aus Edelstahl bewegliche Aluminium-Elemente in seiner Fassade. Das Projekt des japanischen Architekten Kengo Kuma gewann 2024 den ersten Platz beim Prix Forix für die beste Metallfassade.

Unten: Das Meret Oppenheim Hochhaus in Basel wurde von Herzog & de Meuron konzipiert und verfügt dank beweglicher Aluminium-Elemente über ein stetig wechselndes Erscheinungsbild und ein individuelles Beschattungskonzept. BILDER ZVG

Recycling oder durch die direkte Wiederverwendung bei anderen Gebäuden (Re-Use). Grosse Bauprojekte zeigen vor, wie gut Metall in der Gebäudefassade einsetzbar ist. So etwa beim Meret Oppenheim Hochhaus in Basel, das von Herzog & de Meuron konzipiert wurde. Dank beweglichen Aluminium-Elementen überzeugt der Bau mit einem stetig wechselnden Erscheinungsbild und einem individuell anpassbaren Beschattungskonzept. Ein ähnliches Konzept findet sich am anderen Ende der Schweiz. Im Jahr 2021 wurde in Genf ein neues Studentenwohnheim eröffnet, das neben einer Doppelhautkonsole aus Edelstahl bewegliche Aluminium-Elemente in seiner Fassade integriert. Das Projekt des japanischen Architekten Kengo Kuma räumte 2024 sogar den ersten Platz für die beste Metallfassade beim Prix Forix ab. Auch im Einfamilienhausbau finden sich zunehmend Metallfassaden, die dank variablen Fassadensystemen eine attraktive, individuelle und wartungsarme Lösung darstellen.

Metallische Baustoffe werden ökologisch unterschätzt

Metall als Baustoff findet zunehmend Anklang bei Architekten und Eigenheimbesitzern, die nachhaltig bauen möchten. Mögliche Gefahren durch Abschwemmung lassen sich durch einfachste Mittel verhindern. Die Wiederverwertbarkeit und die Langlebigkeit machen Metall zu einem pflegeleichten und umweltfreundlichen Material, das gleichzeitig – wenn richtig eingesetzt – durch eine unverkennbare Ästhetik überzeugen kann. Gerade die in der Schweiz produzierten Metalle stammen fast ausschliesslich aus recycelten Materialien. Diese Faktoren gehören genauso zu einer ökologischen Abwägung wie die reinen Herstellungsemissionen. Mithilfe neuer Technologien und Infrastrukturen können metallische Baustoffe in Zukunft auch vermehrt eingesetzt werden, ohne dass sie vorher eingeschmolzen werden müssen. Dank innovativer Projekte und Start-ups in den Bereichen Re-Use und Upcycling wird der Baustoff Metall zunehmend relevant, wenn es darum geht, umweltfreundlich zu bauen.

