

Zusammenfassung

Wie die Ergebnisse eines 5-jährigen Versuches belegen, üben direkt begrünte Metalldächer keine negativen Auswirkungen auf die dort etablierte Vegetation aus. Eine materialbedingte Schädigung von Pflanzenarten konnte im Versuchsverlauf weder bei Zink- noch bei Kupfereindeckung festgestellt werden. Die Pflanzenentwicklung zeigte im Vergleich zur Begrünung auf FLL-geprüften durchwurzelungsfesten Kunststoffbahnen, aber auch anderer harter Bedachungsstoffe wie Betonziegel oder Faserzement, keine materialspezifischen Unterschiede. Beide metallischen Dacheindeckungen waren darüber hinaus bis zum Versuchsende offensichtlich frei von Durchwurzelungen.

Versuchsfrage

Welche Auswirkungen sind bei der Begrünung von Metalldächern aus Zink- und Kupferblech hinsichtlich der Vegetationsentwicklung zu erwarten?

Versuchshintergrund

Auf einem Modelldach mit 30° Neigung wurden 5 verschiedene Bedachungsarten, darunter 2 Metalldacheindeckungen aus Kupfer- bzw. Titanzinkblech in 0,7 mm Dicke, mit einer Fläche von jeweils 9 m² erstellt. Alle Dächer wurden mit dem gleichen Begrünungsaufbau versehen. Die Sicherung des einschichtigen Vegetationsaufbaus gegen Erosion wurde über eine zehn Millimeter dicke Krallmatte und aufgelegte Schubschwellen aus Holz sichergestellt. Als Vegetationstragschicht diente ein FLL-geprüftes organisch-mineralisches Substrat in 8 cm Schichtdicke. Um die Einflüsse auf die Vegetation zu testen wurden acht in der Dachbegrünung bewährte Pflanzenarten (*Sedum hybridum* 'Imergrünchen', *Potentilla neumanniana*, *Festuca cinerea*, *Sedum spurium* 'Roseum Superbum', *Alyssum murale*, *Sedum album* 'Coral Carpet', *Geranium dalmaticum* 'Album', *Sedum sexangulare*) in der Falllinie des Daches auf jeder Parzelle angeordnet. Die Pflanzung erfolgte mit 20 St. Kleinballen /m² im April 2000.

Ergebnisse

Die Etablierung der Vegetation auf den untersuchten Bedachungsstoffen kann vorbehaltlos als geglückt bezeichnet werden. Wie Abb. 1 verdeutlicht, verliert die Pflanzendecke mit den Versuchsjahren zwar deutlich an Vitalität, was aber vorrangig auf die weitgehende Unterlassung von Pflegemaßnahmen (keine Bewässerung, Düngung nach der Abnahme) zurückzuführen ist. Mit einem stabilisiertem Anteil von geschätzt 40% vitalen Pflanzen im letzten Versuchsjahr entspricht das Vegetationsbild insgesamt den Erwartungen sich selbst überlassener Extensivbegrünungen. Eine Auswirkung des spezifischen Bedachungsmaterials auf den Zustand der Vegetation insgesamt ist dabei genauso wenig auszumachen, wie eine differenzierte Wirkung auf die verwendeten 8 Einzelarten. Sowohl die begrünte Zink-, als auch die Kupfervariante lassen keine Beeinträchtigung gegenüber den Dacheindeckungen aus Kunststoff, Betonziegeln oder Faserzement erkennen. Erstaunlicherweise behauptet sich die Vegetation auf Kupferblech während des gesamten Versuchsverlaufs knapp vor allen anderen Bedachungsstoffen. Wie nicht anders zu erwarten, lässt auch die Dichteentwicklung der Vegetation keine Differenzierung aufgrund des Be-

dachungsmaterials erkennen. Abb. 2 gibt die geschätzte Dichte der Parzellen im Versuchsverlauf wieder. Ausgehend von einer projektiven Bedeckung bei Abnahme der Pflanzung zwischen 60 und 70 % bleibt der Bedeckungsgrad anfangs auf einem konstant hohen Niveau und weist erst im letzten Versuchsjahr einen lückiger werdenden Pflanzenbestand aus. Mit Bedeckungsgraden von 40 bis 60 % liegen die ungepflegten Versuchsdächer durchaus noch auf einem praxisüblichem Niveau. Auch hier ist keine schädigende Wirkung durch den Kontakt mit dem metallenen Bedachungsstoff gegeben.

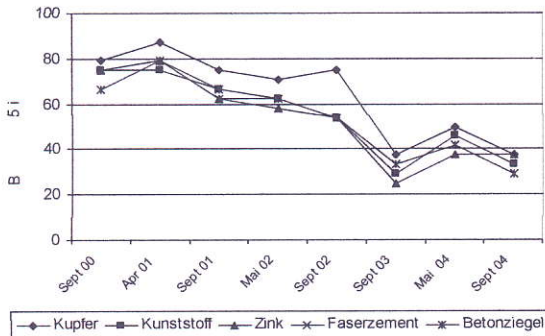


Abb. 1:

*Vitalitätsentwicklung im Mittel aller Pflanzenarten in Abhängigkeit vom Bedachungsstoff
Boniturnoten: 1 = Pflanzen sterben ab; 3 = Pflanzen kümmern; 5 = Pflanzen vital, geringer Zuwachs; 7 = hohe Vitalität; 9 = sehr hohe Vitalität*

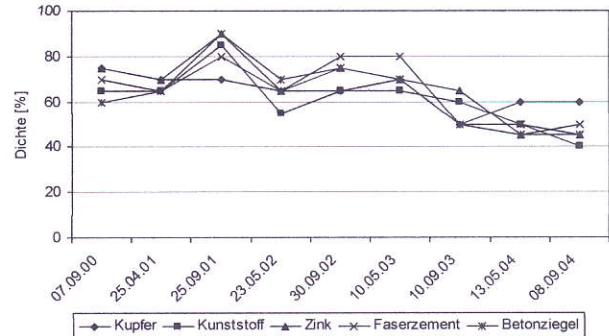


Abb. 2:

Entwicklung der projektiven Bodendeckung in Abhängigkeit vom Bedachungsstoff

Auch die Vitalität und Dichteentwicklung innerhalb der einzelnen Parzellen lässt keine materialabhängige Differenzierung erkennen. Wachstumsunterschiede in der Falllinie zwischen den First- und Traufbereichen des Schrägdaches finden sich bei allen Bedachungsstoffen in gleicher Weise und resultieren augenscheinlich aus der Exposition und dem unterschiedlichen Versorgungsgrad mit Wasser. Eine Beeinträchtigung des Pflanzenwachstums durch eine lokal bevorzugte Anreicherung von Metall-Ionen im Grönaufbau ist nicht gegeben.

Kritische Anmerkungen

Bei den geprüften Metalleindeckungen waren nach 3 Jahren keine Durchwurzlungen feststellbar. Die Begrünung stellt demnach eine Sonderkonstruktion dar, da auf einen Einsatz FLL-geprüfter Wurzelschutzbahnen verzichtet wurde. Ein entsprechendes Prüfverfahren für Bedachungen aus Metall wäre in diesem Zusammenhang hilfreich.