

Wenn der „Facharzt für verwundete Flachdächer“ kommt....

Dächer unter Strom

Elektrische Leckortung mit chirurgischer Präzision. Von Antje Kotlich

Philipp Göhler ist Fachmann für Leckageortung beim Unternehmens Re-natur. Mithilfe des Elektro-Impuls-Verfahrens macht er selbst kleinste Leckstellen in der Abdichtung von Flachdächern ausfindig, ohne hierfür Dachbegrünungen, Terrassen oder Kiesaufschüttungen entfernen zu müssen.

Mit ein wenig Fantasie könnte man Philipp Göhler als Facharzt für Flachdächer aufgespürt, ohne Auflastungen zu entfernen. Foto: re-natur

Ein Leck in der Abdichtungsfolie im Fundament eines Gründaches verletzt ist. „Solche Lecks bemerken die Bewohner immer erst dann, wenn ihnen das vom Dach eindringende Wasser quasi auf den Kopf tropft“, weiß der Experte. Dann gilt es, schnell zu handeln.



Mit dem Elektro-Impuls-Verfahren werden Lecks in der Abdichtung von Flachdächern aufgespürt, ohne Auflastungen zu entfernen. Foto: re-natur

für verwundete Flachdächer bezeichnen. Denn der Geschäftsführer des auf Dachbegrünungen spezialisierten Unternehmens Re-natur sorgt nicht nur für die Gestaltung grüner Oasen in luftiger Höhe, sondern schreitet auch dann zur Tat, wenn die Abdichtungsfolie im Fundament eines Gründaches verletzt ist. „Solche Lecks bemerken die Bewohner immer erst dann, wenn ihnen das vom Dach eindringende Wasser quasi auf den Kopf tropft“, weiß Philipp Göhler und zeigt, wie er den natürlichen Lauf des Stroms bei der Leckageortung für sich arbeiten lässt: Zu Beginn seiner Suchaktion auf einem Flachdach mit Dachbegrünung kreist er die Folie in den meisten Fällen mit einem Weidezaun draht bestreut. Eine mechanische Suche ist somit von Vornherein nicht besonders aussichtsreich. Die Kosten sind horrend und der zeitliche Aufwand hoch für den Abrag und späteren Wiederaufbau der

Leckortung mit bloßem Auge geht gar nicht Ein Leck zu finden und zu reparieren, ist insbesondere bei begrünten oder als Terrasse genutzten Flachdächern eine Herausforderung, da die Löcher in der Folie mit einer Ringleitung ein, die aus einem Impulsgenerators verpolt ist, verbunden. Nun greift Göhler zum Wasserschlauch und benetzt das gesamte Dach mit Wasser. Wenn er anschließend den Generator in

Wurzelfestigkeit von Dachgrünbahnen

Liste der Prüfinstitute wurde aktualisiert

Die Forschungsgesellschaft Landschaftspflege Landschaftsbau (FLL) hat die Liste der derzeit bekannten Prüfinstitute zum FLL-„Verfahren zur Untersuchung der Wurzelfestigkeit von Bahnen und Beschichtungen für Dachbegrünungen“ aktualisiert. Das genannte Prüfverfahren ist Bestandteil der FLL-Dachbegrünungslinie. Nach Kenntnis der FLL werden demnach an den folgenden Instituten Prüfungen durchgeführt:

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Institut für Gartenbau, Am Staudengarten 14, 85350 Freising. Ansprechpartner: Dr. Susanne Amberger-Ochsenbauer, Institut für Gartenbau, Tel.: 08161-71-5622, Fax: 008161-71-3348, E-Mail: susanne.amberger@hswt.de.
Hochschule Geisenheim University, von-Lade-Str. 1, 65366 Geisenheim. Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Stephan Roth-



Einfaches Fixieren von verschiedenen Abdeckmaterialien. Werkfoto

Viese, Matten und Folien Sicher mit Erdankern

Leckagen: oft insekten- oder menschengemacht

oder menschengemacht

Im Zuge der „Operation“ wird

auch gleich die Ursachen des

Lecks diagnostiziert. Sie sind ei-

gentlich immer menschen- oder

insekten gemacht. Hausbesitzer

oder Handwerker verletzen die

Abdichtung, wenn sie zum Bei-

spiel Abzugs- oder Kühlleinrich-

tungen auf dem Dach installieren

oder von unten zu tiefe Löcher in

die Decke bohren. Oft sind aber

auch Schädlinge verantwortlich.

Im Dachstuhlholtz befinden sich

Holzwespenier, die die Insekten vor dem Fällen der Bäume dort

abgelegt haben. Zwei bis sechs Jahre dauert bei den Holzwespen der Entwicklungszyklus. Der unablässige Freiheitsdrang der ge-

schlüpfsten Holzwespen veranlasst sie, nicht nur das Holz, sondern auch aufliegende Materialien wie

Dachpappe, Abdichtungsfolien und selbst dünne Bleibleche

durchzanzagen und damit das Leck im Dach zu verursachen. Ähnliche Szenarien verursachen auch andere Holzsäder in Richtung Erdreich fließt. Als Erdleiter fungieren stromleitende Materialien wie Beton und Trapezblech, die auch gern in Gebäuden, und hier insbesondere im Dachstuhl ablegt.

Zu tun gebe es für ihn auf jeden Fall genug, sagt Philipp Göhler. Nicht viele Firmen in Deutschland sind auf die Leckageortung in bebauten oder begrünten Flachdächern spezialisiert. Daher erstreckt sich Phillip Göhlers Einsatzbereich inzwischen auf das gesamte Bundesgebiet. Er hat jedenfalls genug zu tun. Beauftragt wird er zumeist von Dachdeckerfirmen und Zimmermeien.

Kontakt

Re-natur GmbH,

Charles Ross Weg 24,

2460 Ruhwinkel,

Tel: 04323-901000,

E-Mail: leckortung@re-natur.de

Gerade auf Dächern ist beim Pflanzen von Gehölzen mit größeren Wurzelballen eine sichere Verankerung unerlässlich, damit die Gehölze an ihrem neuen Standort sicher stabilisiert werden.

Da die Substrattiefe bei Dachbegrünungen meistens relativ gering ist und so auf Dauer gesehen eine Tiefendurchwurzelung des jeweiligen Gehölzes nicht möglich ist, bietet sich hier die Unterflurverankerung von Duckbill an, wie sie beispielsweise auch die Adolf Burger GmbH aus Renningen in ihrem Sortiment gärtnerischer Hilfsmittel hat.

Das Set besteht aus drei Erdankern und einem Spanngurt mit Ratschenschloss. Voraussetzung für den Einsatz auf begrünten Dächern ist allerdings, dass an der Basis eine Baustahlmatte oder entsprechende Ösen fest verankert sind, an denen mit drei Karabinerhaken die Ankerseile den Wurzelballen standsicher zu befestigen sind.

Gleichzeitig kann auch noch, wie es die Firma Burger während einer Veranstaltung zum 130-jährigen Jubiläum der Förster Planzen GmbH, Bietigheim-Bissingen, vorstelle, eine Baumbewässerung mit Hilfe eines Drainagerohres im

Wurzelbereich installiert werden. Eine derartige Baumbewässerung ist natürlich auch im freien Gelände möglich, insbesondere bei Standorten mit versiegelten Oberflächen. Die Befüllung des Draina-

gerohres erfolgt schnell und problemlos über die zu dieser Baumbewässerung passenden Wälder. Auf jeden Fall können so auch größere Gehölze an ihrem neuen Standort sicher installiert werden, und zwar nicht nur im Freiland, sondern auch bei entsprechenden Dachbegrünungsmassnahmen.

(Edgar Gugenhan)

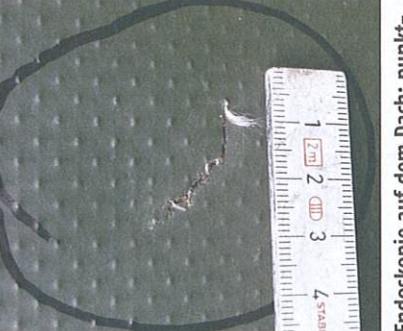
Mehr unter www.burger-renningen.de



Ballenbefestigung an Baustahlmatte und Drainagerohr mit Walu-Endklappe. Foto: Gugenhan



Ballenbefestigung an Baustahlmatte und Drainagerohr mit Walu-Endklappe. Foto: Gugenhan



Endoskopie auf dem Dach: punktgenaue Freilegung der Leckstelle.

Foto: re-natur

zum Leck in der Abdichtungsfolie, wo er austritt und gemäß seiner natürlichen Eigenschaft über einen Erdleiter in Richtung Erdreich fließt. Als Erdleiter fungieren stromleitende Materialien wie Beton und Trapezblech, die in nahezu jeder Dachkonstruktion verbaut sind und stets eine Verbindung zur Erde haben. „Ich messe mit meinen Sonden die Impulsstärke und den Widerstand. Dort, wo der Impuls und der Widerstand am schwächsten sind, befindet sich die Austrittsstelle des Impulses, also das Leck.“ Ich teste mich somit mithilfe des Elektro-Impuls-Verfahrens punktgenau an das Loch in der Abdichtung heran“, erläutert der Experte. Was dann folgt, entspricht erneut dem Vergleich mit einem routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle, wo er die Leckage lokalisiert hat, und tastet sich bis zur Abdichtung vor. Nun kann er schnell und problemlos das Leck ausbessern und anschließend das Dach in seinen

Experten, was er zum ersten Mal gemacht hat, und folgt, entgegen einer routinierten medizinischen Eingriff: Wie ein Chirurg entfernt Philipp Göhler die Materialien auf dem Dach zentimetergenau an der Stelle,