

Nachhaltig vor Wurzeln schützen

HANNOVER (ABZ). – Bei der Sicherung von Leitungstrassen und Gasleitungen vertraut die Stadt Hannover auf umweltfreundliche Alternativen und beugt nachhaltig Risiken vor, heißt es in einer Mitteilung der Firma Heinrich Dernbach.

Wurzelschäden an Rohrverbindungen und Leitungen verursachen nicht nur jährlich Kosten in Millionenhöhe, sondern es können mitunter auch Gefahren entstehen. Vorsorgemaßnahmen in Form von regelmäßigen Kontrollen an Straßen und Plätzen mit starkem Baumbestand sind daher unerlässlich. Viele Städte und Kommunen sehen sich der Dringlichkeit dieses Problems zudem nicht bewusst. Die energycity Netzgesellschaft und die Stadt Hannover haben gemeinsam in den letzten Jahren reagiert und umfassende Risikoüberprüfung in die

Augenschein genommen.“ Insbesondere bei Geh- und Radwegen sieht der Experte ein großes Risiko, dass die Baumwurzeln Schlingen unter den Gasleitungen bilden und durch ihre Hebelkräfte die Lage der Leitungen verändern. An Schweißnähten der Rohre können so Leckagen entstehen oder es kann sich ein so genannter Druckstempel über der Leitung entwickeln, der senkrecht auf die Leitung drückt und diese nachteilig verändert. „Bei Hausanschlüssen aus Kunststoffrohren kann die gesamte Rohrleitung von der Wurzelarchitektur sogar so zusammengepresst werden, dass kein Gasfluss mehr besteht. Im schlimmsten Fall können sich Verbindungen lösen“, erklärt Heidger. „Das Gas kann dann, wie im nordrheinwestfälischen Viersen geschehen, in angrenzende Wohnhäuser strömen

elementen ab und die Wurzeln wachsen, da sie dem Wasserfluss folgen, um die Materialien herum. Sie umwachsen sozusagen das Hindernis und dringen dann wieder in die Leitungszone ein. Um eine garantiert wurzelfichte Verbindung zu gewährleisten, müssten die Kunststoffabdichtungen die Rohrleitung komplett umhüllen. Dies ist technisch unter anderem aufgrund der begrenzten Arbeitsfläche in der Baugrube aber nicht möglich.“

Mit diesem Wissen des Experten im Hintergrund habe sich die energycity Netzgesellschaft daher für ein alternatives, ökologisches Abdichtungsmaterial entschieden. Nach dem Entfernen der Wurzeln wurde das spezielle Ton-Sand-Gemisch Dernoton wie Füllsand in die Leitungszone eingebracht. Die Rohrleitungen sind, im Gegensatz zur beschriebenen Kunststoffdichtung, komplett umhüllt. Das Material wurde dann mittels eines Explosionsstumpfers professionell verdichtet. Die starke Verdichtung bewirkt, dass die Gesteinskörner zusammengepresst und der Gasaustausch im Material unterbunden wird. Dernoton sei somit langfristig luft- und wasserdicht und verhindere, dass Wurzeln in die Leitungszone eindringen. „Insbesondere unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit ist Dernoton das einzige Material, das einen 100%-igen Wurzelschutz gewährleistet“, erklärt Dr. Heidger. „Theoretisch kann das Material Millionen Jahre im Boden eingelagert werden, ohne dass es sich physikalisch oder chemisch verändert. Die Lebensdauer von Kunststoffabdichtungen ist hingegen in den meisten Fällen auf zehn bis maximal 20 Jahre beschränkt“, so Heidger weiter zur Auswahl und Verarbeitung von Dernoton in Hannover.

Doch nicht nur in puncto Nachhaltigkeit und Verarbeitung biete das ökologische Ton-Sand-Gemisch Vorteile gegenüber herkömmlichen Verfahren. Nach Nutzungsende könne das umweltfreundliche Material einfach mit dem Erdreich vermischt werden und müsse nicht, wie bei Kunststoffen, aufwendig entsorgt werden. Auch andere mörtelhaltige Materialien, die eine Alternative zur Fertigmischung sein können, bieten nach eigenen Angaben nicht den 100%-igen Wurzelschutz. Denn der Zementgehalt dieser Alternativen könne örtlich bedingt zu Rissen führen und unter Umständen das Eindringen feiner Wurzeln ermöglichen. Darüber hinaus sei eine Freilegung des Materials bei späteren Rohrleitungsarbeiten aufgrund der Erstarrung schwieriger. „Mit Dernoton müssen weder Rohre und Leitungen aufwendig umgelegt, noch bestehende Bäume aus dem Stadtbild entfernt werden“, erklärt Sachverständiger Heidger. „Der Einsatz ökologischer Abdichtungsmaterialien ermöglicht Städten wie Hannover eine langfristige Planungssicherheit und ein nachhaltiges Nebeneinander von Rohrleitungen und Bäumen.“



Bei der Sicherung von Leitungstrassen und Gasleitungen vertraut die Stadt Hannover auf das Ton-Sand-Gemisch Dernoton. Die Fertigmischung ist luft- und wasserdicht und verhindert das Eindringen von Wurzeln in die Leitungszone.

Foto: Dernbach

Wege geleitet. Um einen nachhaltigen Wurzelschutz zu gewährleisten, setzen sie bei der Überprüfung und Sanierung der Versorgungsleitungen auf mineralische Abdichtungsmaterialien wie Dernoton. Der ökologische „Wurzelblockstoff“, wie ihn Gutachter der Stadt beschreiben, besteht aus einem speziellen Ton-Sandgemisch, lässt sich einfach verarbeiten und bietet langfristigen Schutz.

„Die energycity Netzgesellschaft hat in den vergangenen 2 Jahren über 800 Baumstandorte im Bereich ihrer Gas- und Fernwärmeleitungen einer Risikoanalyse unterzogen“, beschreibt Dr. Clemens Heidger, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für die energycity Netzgesellschaft sowie Experte für Garten- und Landschaftsbau, das Projekt. „Sämtliche Bäume in der Stadt, die einen Abstand von 1,5 m zur angrenzenden Versorgungsleitung unterschreiten, wurden straßenzugweise erfasst und bezüglich ihrer Wurzelentwicklung in

und dort beim kleinsten Funkschlag zu lebensgefährlichen Explosionen führen“, so Heidger. An den risikohaften Stellen in Hannover hat die energycity Netzgesellschaft daher die Wurzelarchitektur mittels eines Saugbaggers freigelegt und in einer Umgebung von 50 cm um die Rohrleitung sämtliche Wurzeln entfernt.

„Solche Maßnahmen nützen nur dann, wenn ein dauerhaft beständiger Wurzelschutz mit eingebracht wird“, so der Sachverständige. „Wurzeln wachsen bekanntlich nach und können die Leitungen erneut gefährden“. Um das zu verhindern, werden an den Schadstellen von den verantwortlichen Planern und Rohrleitungsbauern Kunststofffolien oder stärkere Kunststoffplatten vertikal zwischen Rohrleitung und Wurzelwerk eingebaut. Beide Verfahren bieten jedoch keinen ausreichenden Schutz vor Wurzeleinwuchs, weiß der Experte aus Hannover: „Das eindringende Niederschlagswasser läuft an beiden Kunststoff-