

Stechender Geruch nach Einbruch in ein Haus

Nachbarn riefen am 4. August in Ludwigsburg die Polizei, nachdem sie Einbruchsspuren an einem Haus festgestellt hatten. Die Polizei nahm nach deren Eintreffen einen stechenden Geruch wahr und verständigte die Feuerwehr. Die Integrierte Leitstelle (ILS) Ludwigsburg alarmierte daraufhin um 13:03 Uhr mit dem Stichwort „G 1 – Geruch stechend EFH“ die Feuerwehr Ludwigsburg, die mit dem HLF 20 abrückte. Nach der ersten Lagemeldung wurden der diensthabende Zugführer, der Gerätewagen Messtechnik und ein Fachberater Chemie (Autor des Artikels) nachgefordert.

Ein Fenster im Erdgeschoss wies deutliche Einbruchsspuren auf (Abbildung 1).



Abbildung 1: Zerstörtes Fenster mit Flüssigkeitsresten auf dem Fenstersims

Auf dem Fenstersims waren Flüssigkeitsreste verteilt, die nach Essigsäure rochen. Da das Haus aus polizeitaktischen Gründen nicht betreten werden durfte, wurden am zerstörten Fenster Messungen und Probenahmen durchgeführt. Mit dem 13-Kanal-Messgerät MECCOS MGM konnten keine Stoffe nachgewiesen werden (Tabelle 1). Von der auf dem Fenstersims verteilten Flüssigkeit, die einen pH-Wert von 5 aufwies, wurde eine Probe entnommen. Eine Luftmessung mit einem Essigsäure-Prüfröhrchen verlief po-



Fotos: Harald Fischer
Abbildung 2: Tenax-Röhrchen mit manueller Gas-spürpumpe zur Probenahme

sitiv. Außerdem erfolgte eine Luftprobenahme mit einem Tenax®-Röhrchen (Abbildung 2). Tenax® ist der Handelsname für ein organisches Polymer mit der chemischen Bezeichnung Poly-p,2,6-Diphenylphenylenoxid, das ein hohes Adsorptionsvermögen für organische Stoffe besitzt.^[1] Die Flüssigkeits- und die Luftprobe wurden zur analytischen Auswertung in das nahe gelegene Institut Dr. Lörcher & Partner mbB in Ludwigsburg gebracht. In der entnommenen Luftprobe konnte circa 20 Minuten nach Probeneingang mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS) Essigsäure nachgewiesen werden. Der Befund wurde in der Flüssigkeitsprobe mittels Ionenchromatographie bestätigt und quantitativ mit 7 % angegeben. Der Verdacht lag nahe, dass es sich bei der

Flüssigkeit um Haushaltssäig handelte. Die Feuerwehr stellte die Spurensicherung der Polizei mit einem Essigsäure-Prüfröhrchen aus, um im Haus eine Luftmessung vorzunehmen. Die Konzentration lag über dem ETW-Wert von 20 ppm für Essigsäure. Die Feuerwehr über gab der Polizei die Einsatzstelle mit der Empfehlung, für eine intensive, natürliche Lüftung zu sorgen.

Dipl.-Ing. (FH) Harald Fischer, Fachberater Chemie in den Landkreisen Ludwigsburg und Rems-Murr

Literatur

[1] Fischer, H.: Probenahme luftgetragener Schadstoffe mit Tenax®-Röhrchen. Brandhilfe Baden-Württemberg, Ausgabe 10/2014, Neckar-Verlag, Villingen-Schwenningen.

Feuerwehr	Fahrzeuge
Ludwigsburg	HLF 20, ELW 1, GW-Mess, CBRN-Erkunder, TLF 20/40 SL, GW Umwelt und Technik, MTW

Tabelle 2: Eingesetzte Kräfte

Sensor	Messwert
Chlor (Cl ₂)	< 0,1 ppm
Stickstoffdioxid (NO ₂)	< 0,5 ppm
Cyanwasserstoff (HCN)	< 0,5 ppm
Wasserstoff (H ₂)	< 10 ppm
Ammoniak (NH ₃)	< 3 ppm
Kohlenmonoxid (CO)	< 2 ppm
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	< 1 ppm
Stickstoffmonoxid (NO)	< 1 ppm
Chlorwasserstoff (HCl)	< 1 ppm
Schwefeldioxid (SO ₂)	< 0,5 ppm
Kohlendioxid (CO ₂)	< 0,2 Vol.-%
Fluorwasserstoff (HF)	< 1 ppm
Phosphin (PH ₃)	< 2 ppm

Tabelle 1: Bestimmungsgrenzen des MECCOS MGM