

## Wozu diese Information?

Die Landeshauptstadt Hannover (LHH), Fachbereich Umwelt und Stadtgrün, hat seit 2018 vorsorglich radiologische Untersuchungen im Bereich von drei Kleingartenkolonien mit in der Summe etwa 120 Gärten durchführen lassen. In einer der drei Kolonien waren aufgrund der ermittelten Ergebnisse zusätzlich chemische Untersuchungen erforderlich, die im Sommer 2019 abgeschlossen werden.

Erfreulicherweise wurden nur in wenigen Gärten und dort auch nur kleinräumig auffällige Werte ermittelt – mit einer Ausnahme: Dieser eine Garten ist aufgrund der radiologischen Messwerte mittlerweile aus der Nutzung herausgenommen worden.

### Veranlassung und Hintergrund

Veranlassung geben die Ergebnisse historischer Recherchen, die im Auftrag der LHH für die von 1861-1902 in Hannover-List betriebene Chemiefabrik von Eugen de Haën erarbeitet wurden.

Es wurde zunächst abgeglichen, welche ehemaligen „De-Haën-Besitzflächen“ im Zeitraum von 1892 (Beginn der Verwendung radioaktiver Elemente) bis 1938 (letzter Hinweis auf Produktionsrückstände am Firmenstandort) heute noch in städtischem Eigentum sind. Die entsprechend erkannten Flächen wurden daraufhin näher geprüft mit dem Ziel, eine Einschätzung zur Wahrscheinlichkeit dort vorhandener Produktionsrückstände vorzunehmen. Insbesondere sollte eine Einstufung im Hinblick auf eine mögliche Gefährdung durch radioaktive Elemente (Uran, Thorium) erfolgen.

Die Recherche kommt zu dem Schluss, dass für keine dieser ehemaligen „De-Haën-Besitzflächen“

ein konkreter Gefahrenverdacht vorliegt. Allerdings konnte auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass Ablagerungen von Produktionsrückständen der ehemaligen Chemiefabrik erfolgten, was insbesondere die drei bereits untersuchten Gartenkolonien betraf. Dies war der Grund, warum diese drei Flächen im ersten Abschnitt untersucht wurden.

Jetzt sollen im zweiten Untersuchungsabschnitt drei weitere Flächen (siehe Lageplan) überprüft werden. Auch für diese Kleingartenanlagen liegen keine konkreten Hinweise auf entsprechende Ablagerungen vor. Um jedoch jeden Verdacht auf möglicherweise vorhandene Produktionsrückstände sicher ausschließen zu können, werden nun auch auf diesen Flächen radiologische Untersuchungen erfolgen.

## Wie wird was untersucht?

Die Untersuchungen umfassen zwei Prüfschritte:

### Messen der örtlichen Strahlung

In jedem Garten wird mittels eines Handgerätes das Ausmaß der Strahlung, die so genannte Ortsdosisleistung (ODL), in einem Raster gemessen.



Die Ergebnisse werden mit dem in Hannover überall natürlich vorkommenden Wert von 0,1 Mikrosievert pro Stunde ( $\mu\text{Sv/h}$ ) abgeglichen. Prinzipiell ergeben sich dabei drei Fallgestaltungen:

- Liegen die Messwerte im Bereich des Hintergrundwertes von 0,1  $\mu\text{Sv/h}$ , ist der Garten weiterhin uneingeschränkt nutzbar.
- Werden entgegen aller Erwartungen großflächig in einem Garten ODL-Werte oberhalb von 1,0  $\mu\text{Sv/h}$  gemessen, können die Pächter den Garten nicht weiter nutzen und müssen ihn zunächst aufgeben. In der Folge werden weitergehende Untersuchungen erforderlich, damit eine abschließende Gefahrenbeurteilung erfolgen kann. Falls aufgrund der dann vorliegenden Ergebnisse von einer Gefährdung der Pächter ausgegangen werden muss, sind im Rahmen einer Machbarkeitsstudie geeignete Maßnahmen für die betroffenen Flächen abzuleiten und genauer zu planen.
- Liegen die Messwerte zwar deutlich oberhalb des Hintergrundwertes, jedoch in der Fläche unterhalb von 1  $\mu\text{Sv/h}$ , ist eine Gefährdung in der Regel nicht gegeben. Die Pächter können den Garten weiter nutzen. Unter Umständen kann es erforderlich werden, kleine Bereiche zunächst abzusperren oder den Anbau von Nahrungspflanzen teilweise einzuschränken. Auch bei dieser Fallgestaltung sind weitergehende Untersuchungen durchzuführen, um die Ursache der Auffälligkeiten zu klären.

Zunächst ist wichtig zu wissen, dass Radon als Zerfallsprodukt von Uran, das in einem gewissen Maße in jedem Boden vorkommt, unentwegt gebildet wird. Radon ist ein Gas und kann daher aus dem Boden in die Innenraumluft von darauf befindlichen Gebäuden gelangen.

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse am Standort der ehemaligen Chemiefabrik von Eugen de Haën ist bekannt, dass Uran in hohen Konzentrationen in den Produktionsrückständen vorkommen kann. Sofern also radiologische Belastungen im Boden der Gärten vorhanden sind, entsteht mehr Radon als üblich, das sich unter Umständen in den Gartenlauben anreichern kann.

Um zu prüfen, ob dies hier der Fall ist, erfolgen Kurzzeitmessungen in den Gartenlauben, die ein erstes orientierendes Ergebnis liefern. Der gemessene Wert wird mit dem natürlichen Hintergrundwert für Wohnungen in Hannover abgeglichen. Dieser liegt bei etwa 50 Becquerel pro Kubikmeter Luft (Bq/m<sup>3</sup>).

Bei Werten oberhalb von 150 Bq/m<sup>3</sup> erfolgen Langzeitmessungen über einige Tage bis Wochen.

Nur wenn durch solch eine Messung belegt wird, dass die mittlere Radonkonzentration oberhalb von 300 Bq/m<sup>3</sup> liegt, sollte eine Nutzung der Laube zunächst unterbleiben. In ergänzenden Untersuchungen und Machbarkeitsstudien wäre dann zu klären, mit welchen Maßnahmen eine ungehinderte Nutzung der Lauben wieder herbeigeführt werden kann.

Allerdings können leicht erhöhte Radonkonzentrationen bereits durch Lüften bei der Nutzung deutlich verringert werden.

## Wie ist der Zeitplan?

Die Dauer der Untersuchungen wird mit etwa sechs Monaten, beginnend im September 2019 veranschlagt. Allerdings sind insbesondere bei geschlossener Schneedecke oder starken Niederschlägen keine ODL-Messungen möglich, so dass es zu witterungsbedingten Verzögerungen kommen kann.

## Was Sie noch wissen sollten....

### Müssen Sie aktuell irgendetwas beachten?

Die Antwort ist nein. Sie können auf Grundlage des vorliegenden Kenntnisstandes ihre üblichen Nutzungsgewohnheiten beibehalten. Wie ausgeführt: Es liegen keine konkreten Hinweise auf die Ablagerung von Produktionsrückständen vor.

### An wen können Sie sich wenden?

Wir hoffen, dass Sie nach Lesen dieses Faltschlattes eine Vorstellung über die geplanten radiologischen Untersuchungen haben und Sie nachvollziehen können, warum die Landeshauptstadt Hannover diese Messungen durchführen lässt.

Sollten Sie dennoch weitere Erläuterungen wünschen oder Fragen haben, können Sie sich gerne an die für die Dauer der Projektbearbeitung für Sie ansprechbare Kontaktperson wenden:

**Petra Günther (Dipl.-Biol.):**  
**montags bis freitags von 8:30-18:00**  
**Telefon: 0511-168-38000**

**LANDESHAUPTSTADT HANNOVER**  
Der Oberbürgermeister  
Fachbereich Umwelt und Stadtgrün  
Arndtstraße 1 / 30167 Hannover



**Radiologische Untersuchungen  
in Kleingärten  
- 2. Untersuchungsabschnitt -**