

Raumluft-Messungen auf Schadstoffe

Flüchtige Schadstoffe, Gase oder Dämpfe, können über unterirdische Wegigkeiten in Innenräume eindringen. Dies kann zur Beeinträchtigung des Wohlbefindens, zur Gesundheitsgefährdung bis hin zur Gefährdung des Lebens reichen.

Durch Messungen können Luftschadstoffe erkannt, beurteilt und die Herkunft aufgespürt werden.

Die *Messung* von flüchtigen gas- oder dampfförmigen Schadstoffen kann vor Ort mit Gasmessgeräten mit spezifischen Sensoren durchgeführt werden (Infrarot-Sensoren, Fotoionisationsdetektoren, katalytische und elektrochemische Sensoren). Auf diese Weise kann bereits vor Ort die Größe der Schadstoff-Belastung eruiert werden, bzw. deren Quelle gesucht werden.

Bei schwerer flüchtigen Schadstoffen (z.B. polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen) ist eine Anreicherung auf Adsorbentien über einen längeren Zeitraum und eine nachfolgende Laboranalyse notwendig.

Die *Auswirkungen* von Schadstoffen in der Raumluft auf den Menschen, können abhängig vom Schadstofftyp unterschiedlich sein. Ausgehend von einer Geruchsbelästigung sind Reizungen der Atemwege, von Haut und Augen bis hin zu Kopfschmerzen und Müdigkeit möglich. Gase wie Kohlenmonoxid und Kohlendioxid können Vergiftungen auslösen und im Extremfall auch tödlich sein.

Deponiegas-Migrationen

Im Bereich von Deponie-Altlasten, in denen *Deponiegas* (*Methan, Kohlendioxid*) gebildet wird, besteht die Möglichkeit, dass dieses in Gebäude und unterirdische Einbauten, zum Beispiel in Kellerräume und Schächte, eindringt.



Bild 1: Untersuchung von Kellerräumen auf Deponiegasmigrationen

Bei Vorliegen von *Methan* in erhöhten Konzentrationen kann es zur Entstehung von explosionsfähigen Gemischen mit atmosphärischer Luft kommen.

Die Gefahr bei *Kohlendioxid* geht im Wesentlichen von seiner Giftigkeit aus. Auf Grund seiner höheren Dichte im Vergleich zur atmosphärischen Luft kann es sich in Schächten ansammeln und damit zur tödlichen Falle werden.

Kohlendioxid in Silos und Weinkellern

Speziell im Herbst geht von der *Kohlendioxid*-Bildung in Getreidesilos und Weinkellern eine große Gefahr für den Mensch aus („Gärgas-Unfälle“). Es kann zu Vergiftungen durch erhöhte Kohlendioxid-Konzentrationen oder zu Erstickungen in Folge von Sauerstoff-Mangel kommen.

Die früher übliche Kerzenprobe bietet nicht den erforderlichen Schutz. Obwohl sich Kohlendioxid auf Grund seiner Dichte vor allem in tieferen Bereichen ansammelt, kann es durch thermische Bewegungen auch in den restlichen Bereichen von belasteten Räumen in für den Menschen gefährlichen Konzentrationen auftreten.

Gefahrstoffe in Form von Gasen und Dämpfen

Flüchtige organische Verbindungen (VOCs), zum Beispiel flüchtige organische Lösungsmittel, aber auch giftige Gase wie CO und Schwefelwasserstoff können die Raumluft und damit auch die Gesundheit der anwesenden Personen stark belasten.

Die Auslöser von *VOC-Belastungen* sind in Innenräumen oft großflächig verteilt. Ursache können beispielsweise Teppich- oder Kunststoffböden, Möbel oder Reinigungsmittel sein.



Bild 2: VOC-Messung mit Fotoionisationsdetektor

Kohlenmonoxid entsteht durch unvollständige Verbrennungsprozesse, zum Beispiel bei schlecht gewarteten Thermen. Hier kommt es immer wieder zu Unfällen, die leider nur allzu oft tödlich enden.



Bild 3: Kohlenmonoxid(CO)-Messung in einer Tiefgarage

Schwefelwasserstoff ist ein giftiges Gas, das im unteren Konzentrationsbereich am typischen Geruch nach faulen Eiern erkannt werden kann. Es entsteht durch Fäulnis bzw. Verwesung.

Ich biete Ihnen:

- fachkundige Schadstoff-Messungen auf verschiedenste Gase und Dämpfe (CH₄, CO₂, CO, H₂S, organische Lösungsmittel, etc.),
- kompetente und fachübergreifende Beurteilung der Messergebnisse.

**Informieren Sie sich – unverbindlich und kostenlos!
Einfach anrufen oder per e-mail kontaktieren:**



Tel.: 0660 / 165 32 43



e-mail: traindl@traindl-consult.at

Traindl-consult

Ing. Dr. Helmut Traindl

1100 Wien, Hertha-Firnbergstraße 14