RBS wave
Ihre Ressourcen. Unsere Beratung.
Die Spezialisten.

Raumluftmessungen Schulen Neuhausen
Vorstellung Ergebnisse

Gemeinderatssitzung
17.09.2019

Abteilung:
Geotechnik (TBG)

Autor:
RBS wave

Datum:
17.09.2019

Neuhausen-Filder
geöffnet am 28.03.2024 um 17:44 Uhr

Agenda

- Darstellung der durchgeführten Messungen
  - Örtlichkeit
  - Versuchsaufbau
  - Parameterumfang
- Untersuchungsergebnisse
  - Bewertungskriterien
  - Ergebnisse

Neuhausen-Filder

geöffnet am 28.03.2024 um 17:44 Uhr

Örtlichkeiten

- Friedrich-Schiller-Schule, Rupert-Mayer-Str. 70
- Mozartschule, Klosterstraße 4

Neuhausen-Filder
geöffnet am 28.03.2024 um 17:44 Uhr

Versuchsaufbau

Aufbau von 3 Pumpen zur Raumluftgewinnung am 03.09. bis 04.09.2019. Luft wird über spezielle Filter zur Fixierung der Schadstoffe geleitet – unterschiedlich je nach Schadstoffart

- Laufzeit Asbest/KMF 8 h
- Laufzeit Holzschutzmittel 4 h
- Laufzeit Aldehyde/Ketone 4 h

Mozartschule 1. OG Flur
Friedrich-Schiller-Schule 1. OG Flur vor WC‘s

Nach Abbau werden die Filter im Labor ausgewertet. Auswertung erfolgt für Aldehyde/Ketone und Holzschutzmittel chemisch (z.b. über Gaschromatographen), für Asbest und KMF optisch (Mikroskop) Auswertungsverfahren sind in den Vorschriften festgelegt.

Neuhausen-Filder

geöffnet am 28.03.2024 um 17:44 Uhr

Parameterumfang

- Asbest und Künstliche Mineralfasern (KMF)
  - Lungengängige Fasern - Krebserzeugend
- Aldehyde und Ketone
  - Sehr große Gruppe von Stoffen. Lösungsmittel, Holzschutzmittel, Lacke etc. Relevant vor allem Formaldehyd und Aceton. Untersucht 23 Verbindungen. Toxikologische Wirkung stark unterschiedlich
- Holzschutzmittel
  - Acrylate, PAK, PCB, Weichmacher TCEP, Fungizide, Insektizide (u.a. Pentachlorphenol, Lindan) Untersucht 40 Verbindungen. Toxikologische Wirkung stark unterschiedlich

Neuhausen-Filder

geöffnet am 28.03.2024 um 17:44 Uhr

Untersuchungsergebnisse - Bewertungskriterien

- Für einzelne besonders gefährliche Stoffe sowie für Stoffgruppen wurden zum Teil Richtwerte definiert (Umweltbundesamt).
  Richtwert 2 - begründeter toxikologischer Wert „Wirkungsschwelle“
  Richtwert 1 - Zielwert für Sanierungen „Unbedenklichkeitsschwelle“

- Für bedeutende Stoffe oder Stoffgruppen existieren zum Teil eigene Regeln Vorschriften (z.B. PCB Richtlinie, Asbest TRGS 519, KMF TRGS 521)

- Es existieren Werte von Verbänden z.B.: AGÖF (Arbeitsgemeinschaft ökologischer Forschungsinstitute, DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges bauen)

Neuhausen-Filder
geöffnet am 28.03.2024 um 17:44 Uhr

Ergebnisse

- Schadstoffe oberhalb Nachweisgrenze

FSS	Mozartschule
Aldehyd 24 µg/m³	Aldehyd 38 µg/m³
Naphtalin 32 ng/m³	Naphtalin 45 ng/m³
Phenanthren 110 ng/m³	Phenanthren 79 ng/m³
PCB 22,2 ng/m³	PCB 9,2 ng/m³
TCEP 820 ng/m³	

Neunausen-Filder
geöffnet am 28.03.2024 um 17:44 Uhr

Ergebnisse

- Gegenüberstellung Bewertung

Schadstoff	Maximalkonzentration	Vergleichs-Wert	Quelle
Aldehyd	55 µg/m³	100 µg/m³	Richtwert I (Einzelparameter)
Naphtalin	55 ng/m³	10 µg/m³= 10.000 ng/m³	Richtwert I
Phenanthren	110 ng/m³	535 ng/m³	90 Perzentil AGÖF
PCB	22,2 ng/m³	300 ng/m³	PCB-Richtlinie
TCEP	820 ng/m³	5 µg/m³ = 5.000 ng/m³	Richtwert I

Neuhausen-Filder

geöffnet am 28.03.2024 um 17:44 Uhr

Zusammenfassung

- Messungen zeigen keine Überschreitung relevanter Prüf- Richt- oder Grenzwerte
- Grundsätzlich ist immer auf ausreichendes Lüften in den Gebäuden zu achten

Neuhausen-Filder

geöffnet am 28.03.2024 um 17:44 Uhr

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Daniel Lorch
RBS wave GmbH
Standort Ettlingen
Ludwig-Erhard-Str. 2
76275 Ettlingen

Neuhausen-Filder
geöffnet am 28.03.2024 um 17:44 Uhr