



Stadt Zürich

Umwelt- und
Gesundheitsschutz

Messkonzept – Inhalt und Qualität

1. Februar 2024
Marcin Radke

Inhalt

1. Messkonzept
2. Raumluftmessungen
3. Dokumentation
4. Fragen

UNABHÄNGIGKEIT des Messinstituts

Beauftragung des Messinstituts durch das Sanierungsunternehmen ist unzulässig

Messkonzept

Grundlagen

- FACH-Leitfaden 2955
- (VDI 3492)
- Spezielle Vorgaben UGZ
- Sanierungseingabe des Sanierers
 - beim Auftraggeber bzw. Sanierer einholen
 - UGZ-Mappe Schadstoffsanierung nutzen (Excel-Datei)

Messkonzept

Ziele

- keine Gefährdung Dritter
- während und nach der Sanierung
- Nachweis des Sanierungserfolges
- Erkennen von Gefahren

Messkonzept

Kontaktdetails

UGZ-Mappe Schadstoffsanierung

- Datenblatt «Kontakte» ergänzen
 - Fachbauleitung
 - Messinstitut

Excel-Datei weiterführen

(als PDF-Dokument möglich)

Objektadresse:			
Bauherrschafts / Bauherrschaftsvertretung			
Organisation			
Strasse		Haus-Nr.	
PLZ		Ort	
Kontakt			
Name		Vorname	
Telefon-Nr.		Mobil-Nr.	
E-Mail			
Planung			
Organisation			
Strasse		Haus-Nr.	
PLZ		Ort	
Kontakt			
Name		Vorname	
Telefon-Nr.		Mobil-Nr.	
E-Mail			
Bauleitung			
Organisation			
Strasse		Haus-Nr.	
PLZ		Ort	
Kontakt			
Name		Vorname	
Telefon-Nr.		Mobil-Nr.	
E-Mail			
Sanierungsfirma			
Organisation			
Strasse		Haus-Nr.	
PLZ		Ort	
Kontakt			
Name		Vorname	
Telefon-Nr.		Mobil-Nr.	
E-Mail			
Fachbauleitung (falls vorhanden)			
Organisation			
Strasse		Haus-Nr.	
PLZ		Ort	
Kontakt			
Name		Vorname	
Telefon-Nr.		Mobil-Nr.	
E-Mail			
Messinstitut			
Organisation			
Strasse		Haus-Nr.	
PLZ		Ort	
Kontakt			
Name		Vorname	
Telefon-Nr.		Mobil-Nr.	
E-Mail			

Messkonzept

Sanierungsbegleitende Messungen

1. Kontrollmessungen
2. Zonenfreimessungen
3. Schlussmessungen

Umfang richtet sich nach zu erwartender Gefährdung

- Komplexität der Sanierung
- Nutzungssituation

Messkonzept



Stadt Zürich
Umwelt- und
Gesundheitsschutz

Objektbezeichnung/-adresse

pro Gebäude ist eine Tabelle einzureichen

Eggbühlstrasse 23, 8050 Zürich

Verfasser*in

Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich, Marcin Radke

Erstellungsdatum

06.05.2024

Sanierungsbereich				Zonenfreimessungen										Kontrollmessungen		Schlussmessungen		
Zone	Lage		Zone	Räume* über 100 m2			Räume* bis 100 m2				Messpkt.	Mess-konzept	Kommentar	Mess-konzept	Kommentar	Mess-konzept	Kommentar	
Nr.	Geschoss	Bezeichnung (Whg, Raum)	Fläche	maximale Raumhöhe	Einzelne Räume	Summe aller Messpunkte zus. Messpunkte (hohe Räume)	Räume >50 m2	Raumgruppen / result. Messpunkte reduzierte resultierende Messpunkte zus. Messpunkte (hohe Räume)	Treppenhäuser	lange Korridore	pro Zone ermittelt	resultierende Messpunkte		resultierende Messpunkte		resultierende Messpunkte		
			m2	m1	m2	Stück					Stück	Stück		Stück		Stück		
					Tab.B	Abb.1-R5	Abb.1-R1	Abb.1-R2	Tab.C-g	Abb.1-R3	Abb.1-R3	Abb.1-R3						
FACH 2955																		
Beispiel	EG	Lagerhalle mit Büros (E01, 02, 03)	2000	8	140	10	0	6		3	3	0	2	140	781	10	2	5
Summe											4							
Summe mit FBL (Tab. C-β)											3	3		2				
1	4.OG	Bürraum 008	144	2.8	1	2								2	1			
2	4.OG	WCs 009+010	20	2.8				1	1					1	1			
3	4.-5.OG	Treppenhaus Ost 808	250	2.8							2	1		1	1			
	4.OG	Technikraum 016																

Messkonzept

Zonenfreimessungen

Sanierungsbereich				Zonenfreimessungen													
Zone	Lage		Zone		Räume* über 100 m2			Räume* bis 100 m2					Messpkt.	Messkonzept	Kommentar		
Nr.	Geschoss	Bezeichnung (Whg, Raum)	Fläche	maximale Raumhöhe	Einzelne Räume	Summe aller Messpunkte	zus. Messpunkte (hohe Räume)	Räume >50 m2	Räume, Raumgruppen / result. Messpunkte	reduzierte resultierende Messpunkte	zus. Messpunkte (hohe Räume)	Treppenhäuser	lange Korridore	pro Zone ermittelt	resultierende Messpunkte		
																	Abb.1-R1
			m2	m1	m2	Stück	Stück					Stück	Stück				
FACH 2955						Tab.B	Abb.1-R5										
Beispiel	EG	Lagerhalle mit Büros (E01, 02, 03)	2000	8	140 780	10		0	6		3	3	0	2	140 781	10	
Summe													4				
Summe mit FBL (Tab. C-β)													3	3			
1	4.OG	Bürraum 008	144	2.8	1	2								2	1		
2	4.OG	WCs 009+010	20	2.8					1	1				1	1		
3	4.-5.OG	Treppenhaus Ost 808	250	2.8								2	1	1	1		
	4.OG	Technikraum 016															

Messkonzept

Kontroll- und Schlussmessungen

Objektbezeichnung/-adresse

pro Gebäude ist eine Tabelle einzureichen

Verfasser*in

Erstellungsdatum

Eggbühlstrasse 23, 8050 Zürich

Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich, Marcin Radke

06.05.2024



Stadt Zürich

Umwelt- und
Gesundheitsschutz

Sanierungsbereich				Zonenfreimessungen										Kontrollmessungen		Schlussmessungen			
Zone	Lage		Zone		Räume* über 100 m2		Räume* bis 100 m2				Messpkt.	Messkonzept	Kommentar	Messkonzept	Kommentar	Messkonzept	Kommentar		
Nr.	Bezeichnung (Whg, Raum)		Fläche	maximale Raumhöhe	Einzelne Räume	Summe aller Messpunkte zus. Messpunkte (hohe Räume)	Räume >50 m2	Raumgruppen / result. Messpunkte reduzierte resultierende Messpunkte	zus. Messpunkte (hohe Räume)	Treppenhäuser	lange Korridore	pro Zone ermittelt	resultierende Messpunkte		resultierende Messpunkte		resultierende Messpunkte		
	Geschoss		m2	m1	m2	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	
					Tab.B	Abb.1-R5	Abb.1-R1	Abb.1-R2	Tab.C-α	Abb.1-R3	Abb.1-R3	Abb.1-R3	Abb.1-R3						
FACH 2955																			
Beispiel	EG	Lagerhalle mit Büros (E01, 02, 03)	2000	8	140	10	0	6	3	3	0	2	140	10	781	2	5		
Summe												4							
Summe mit FBL (Tab. C-β)												3	3		2				
1	4.OG	Bürraum 008	144	2.8	1	2							2	1					
2	4.OG	WCs 009+010	20	2.8				1	1				1	1					
3	4.-5.OG	Treppenhaus Ost 808	250	2.8						2	1		1	1					
	4.OG	Technikraum 016																	

Messkonzept

Plan mit Messpunkten

- Zonenpläne nutzen
- Messortwahl

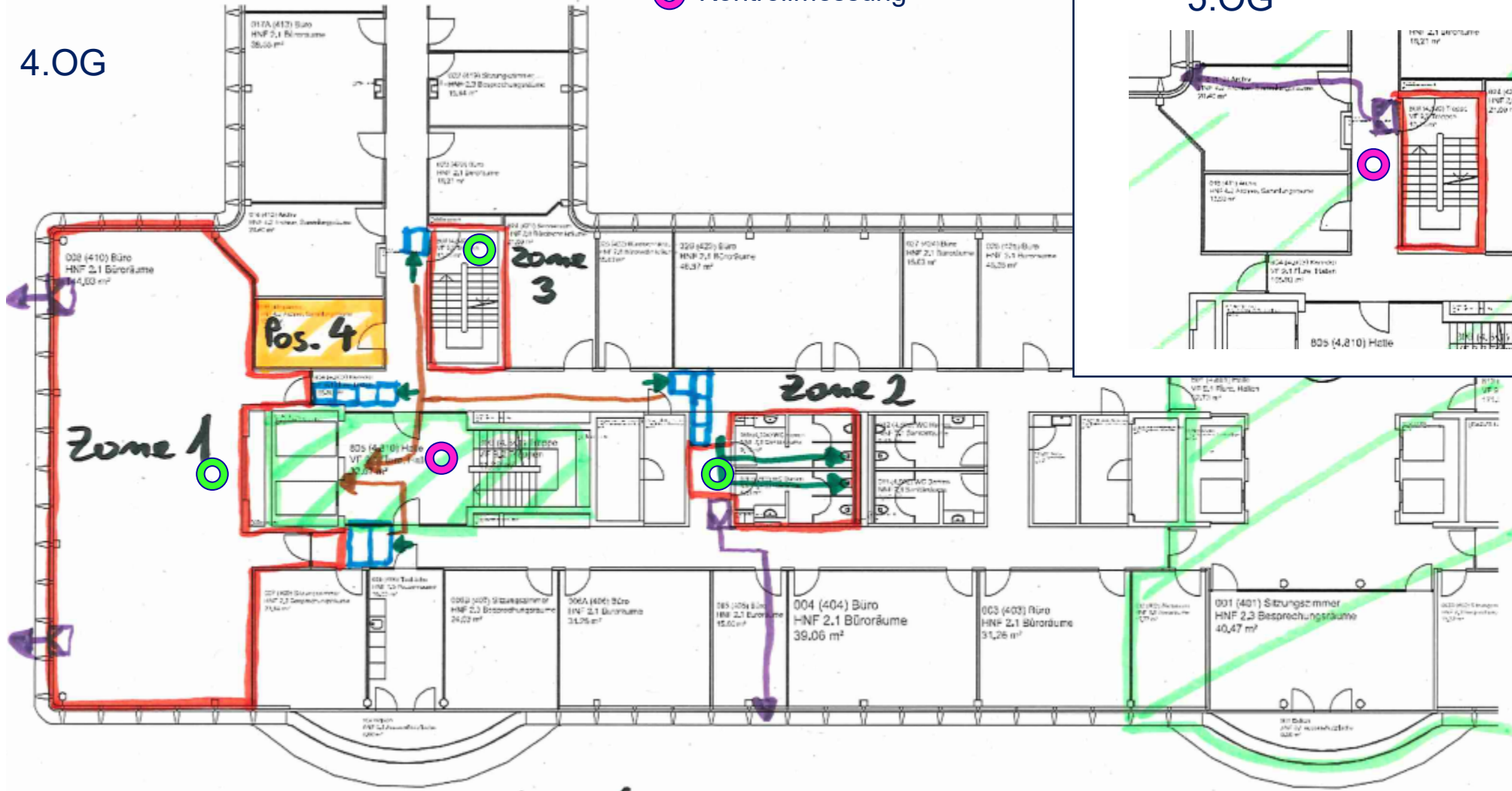
Messkonzept

Lageplan

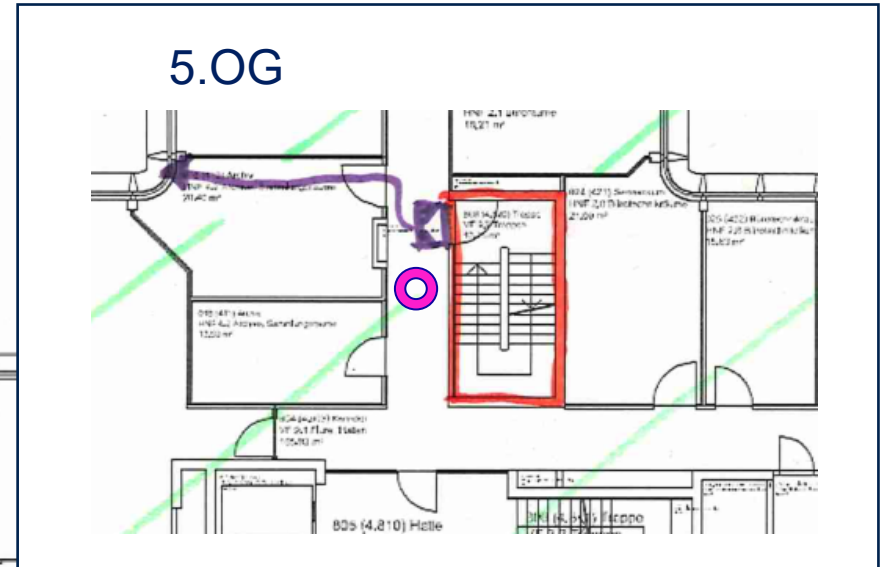
Legende:

- Zonenfreimessung
- Kontrollmessung

4.OG



5.OG



Messkonzept

Genutzte Bereiche - UGZ-Anforderungen

erleichterte Bedingungen gemäss SUVA

- Zonenfreimessung optional
- *Sanierung ohne Zone, z.B. SGK*

Anforderungen in genutzten Bereichen

- Messkonzept ist immer zu erstellen
- gerundete Hälfte der resultierenden Messpunkte (in Anlehnung FACH 2955, Tabelle C)
- Abweichungen sind immer zu begründen

α Summe der Räume/Raumgruppen von bis zu 50 m ² in einer Sanierungszone	Anzahl resultierende Messpunkte
β Summe der über alle Sanierungszonen ermittelten Messpunkte	
1	1
2	2
3 bis 4	3
5 bis 6	4
7 bis 8	5
9 bis 11	6
12 bis 14	7
15 bis 17	8
18 bis 20	9
21 bis 25	10
26 bis 31	11
32 bis 38	12
39 bis 46	13
47 bis 55	14
> 55	ein aufgerundetes Viertel

Raumluftmessungen

erfolgreiche visuelle Kontrolle

→ Voraussetzung für das Stellen von Zonenfreimessungen

1. Messung – Nutzungssimulation in jedem Raum (Gebläse 4m/s)
2. verkürzte Messdauer
 - Immer zu begründen
 - Kompensieren durch Auswertung zusätzlicher Felder
3. Änderungen des Messkonzepts dem UGZ immer anzeigen
4. Messungen mit überbelegtem Filter grundsätzlich wiederholen

Dokumentation

Messbericht

- Messprotokoll
- Laborbericht
- Mappe Schadstoffsanierungen – Blatt «Messresultate»
- Interpretation bei Asbestnachweis bzw. Abweichung vom Messkonzept

Dokumentation

Raumluftmessungen



Stadt Zürich
Umwelt- und
Gesundheitsschutz

Objektbezeichnung/-adresse

pro Gebäude ist eine Tabelle einzureichen

Eggbühlstrasse 23, 8050 Zürich

Verfasser*in

Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich, Marcin Radke

Erstellungsdatum

21.06.2024

Sanierungsbereich				Zonenfreimessungen					Kontrollmessungen					Schlussmessungen				
Zone	Lage		Schadstoffvorkommen	Messkonzept	Ausführung				Messkonzept	Ausführung				Messkonzept	Ausführung			
Nr.	Geschoss	Bezeichnung (Whg, Raum)	Auflistung	resultierende Messpunkte	ausgeführte Messungen	Messresultat	Nachweisgrenze (FA)	Ausführungsdatum / - bei Asbestnachweis: Asbestart, Beurteilung	resultierende Messpunkte	ausgeführte Messungen	Messresultat	Nachweisgrenze (FA)	Ausführungsdatum / - bei Asbestnachweis: Asbestart, Beurteilung	resultierende Messpunkte	ausgeführte Messungen	Messresultat	Nachweisgrenze (FA)	Ausführungsdatum / - bei Asbestnachweis: Asbestart, Beurteilung
				Stück	Stück	LAF/m3		-	Stück	Stück	LAF/m3		-	Stück	Stück	LAF/m3		-
Beispiel	EG	Lagerhalle mit Büros (E01, 02, 03)		10	10	9 x < FA 1 x 100	100	27.04.2024 / Amosit, Grenzwert eingehalten	2	10	9 x < FA 1 x 100	100	27.04.2024 / Amosit, Grenzwert eingehalten	5	10	9 x < FA 1 x 100	100	27.04.2024 / Amosit, Grenzwert eingehalten
Summe Messungen				3	3				2	1								
1	4.OG	Bürraum 008	Verputz an Decke	1	1	<FA	100	14.06.2024	1	1	<FA	100	11.06.2024					
2	4.OG	WCs 009+010	Fliesenkleber an Wand	1	1	200	100	19.06.2024 / Amosit, Grenzwert eingehalten										
3	4.-5.OG	Treppenhaus Ost 808	Fliesenkleber (Sockelleiste)	1	1	nicht auswertb.		21.06.2024 / Messung wird wiederholt	1									
	4.OG	Technikraum 016	Faserzement, Platten, lose															

Fragen?