



Seminar

RADONSCHUTZ FÜR WOHN- GEBÄUDE UND ARBEITSPLÄTZE

Donnerstag, 9. November 2023

Thema:

Radonsanierungen bei bestehenden Gebäuden –
Erfahrungen aus der praktischen Umsetzung –
Sanierungsbeispiele, Fördermöglichkeiten;
Radon am Arbeitsplatz

Referentin:

Ing.ⁱⁿ Cornelia Leithner

Amt der Oö. Landesregierung

Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft

Abteilung Umweltschutz-Strahlenschutz



©Francesco Scatena - stock.adobe.com





Radonsanierungen bei bestehenden Gebäuden – Erfahrungen aus der praktischen Umsetzung – Sanierungsbeispiele, Fördermöglichkeiten

Ingⁱⁿ. Cornelia Leithner
Land Oberösterreich, Abteilung Umweltschutz
Tel: 0732-7720-14559



Wie wird Radon gemessen?

- **Langzeitmessungen**

(kostengünstig ca 26 Euro/Messdetektor inkl. Auswertung und Prüfbericht):

Allgemeine Arbeitsplätze und Privathaushalte:

Messdauer: mind. 6 Monate

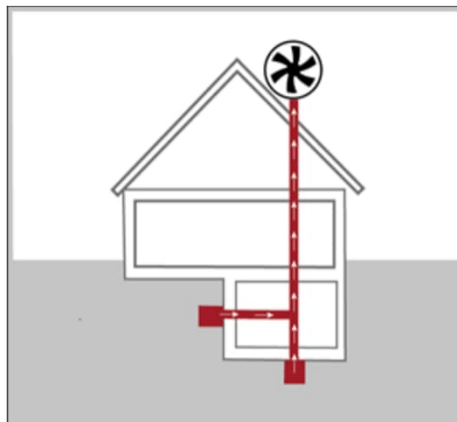
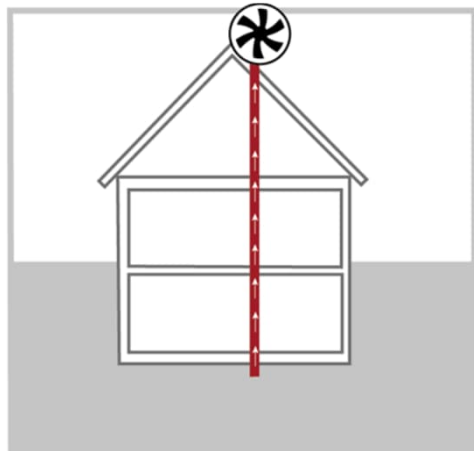
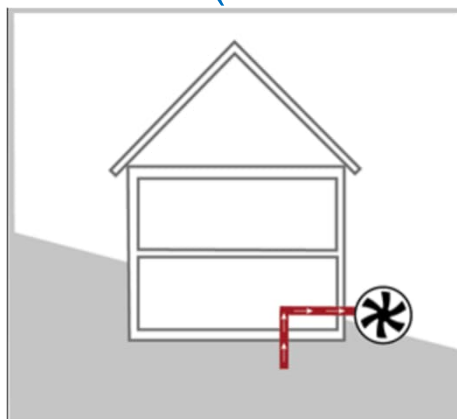
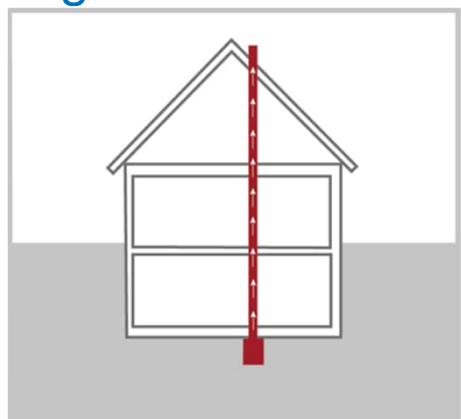
Die Messung hat mindestens zur Hälfte im Zeitraum zwischen 15. Oktober und 15. April zu erfolgen.

- **Zeitauflösendes Radonmessgerät:**

Als Resultat erhält man einen Wert pro Messintervall. Die Intervalllänge kann gewählt werden; beispielsweise 1 Stunde oder 10 Minuten.



Maßnahmen zur Reduktion der Radonkonzentration : Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden – Beispiele gemäß ÖNORM S 5280-3 (dzt in Überarbeitung)



Förderung durch das Land Oberösterreich 20 % der Sanierungskosten (max. 2000 Euro) in ganz Oö. Langzeitmesswert muss vorliegen und $>500 \text{ Bq/m}^3$ sein.



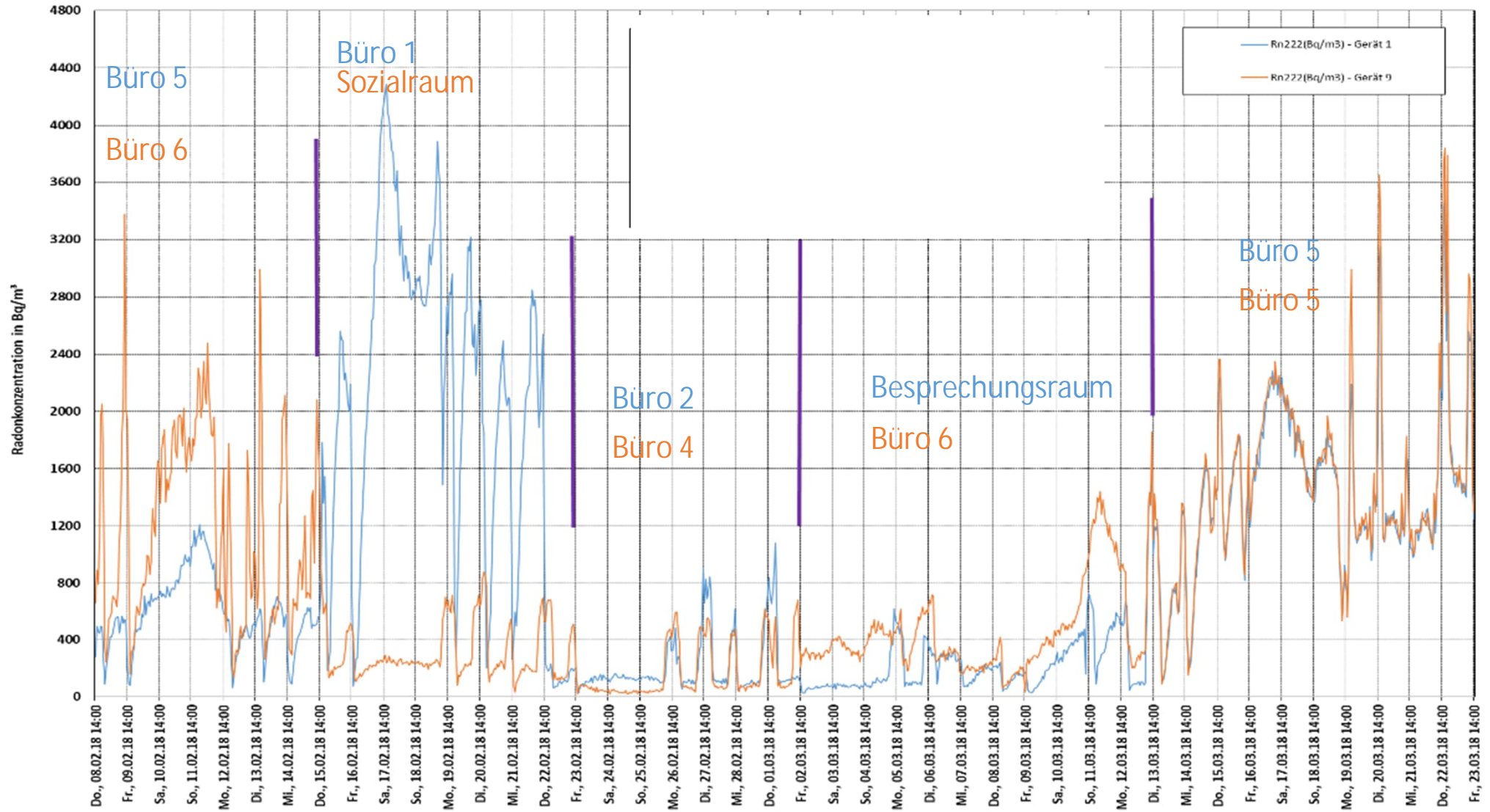


Praxisbeispiel 1

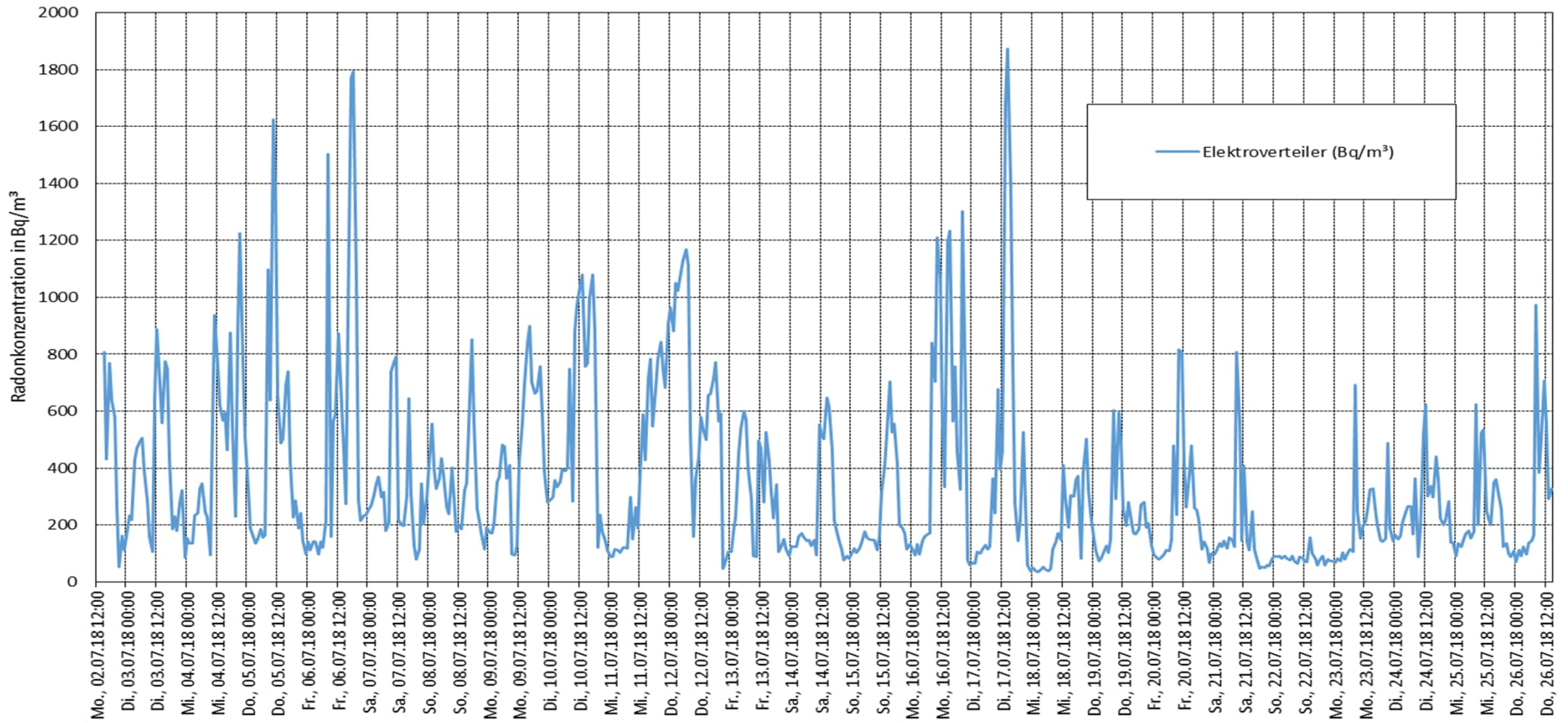
Amtsgebäude – Radonvorsorgegebiet



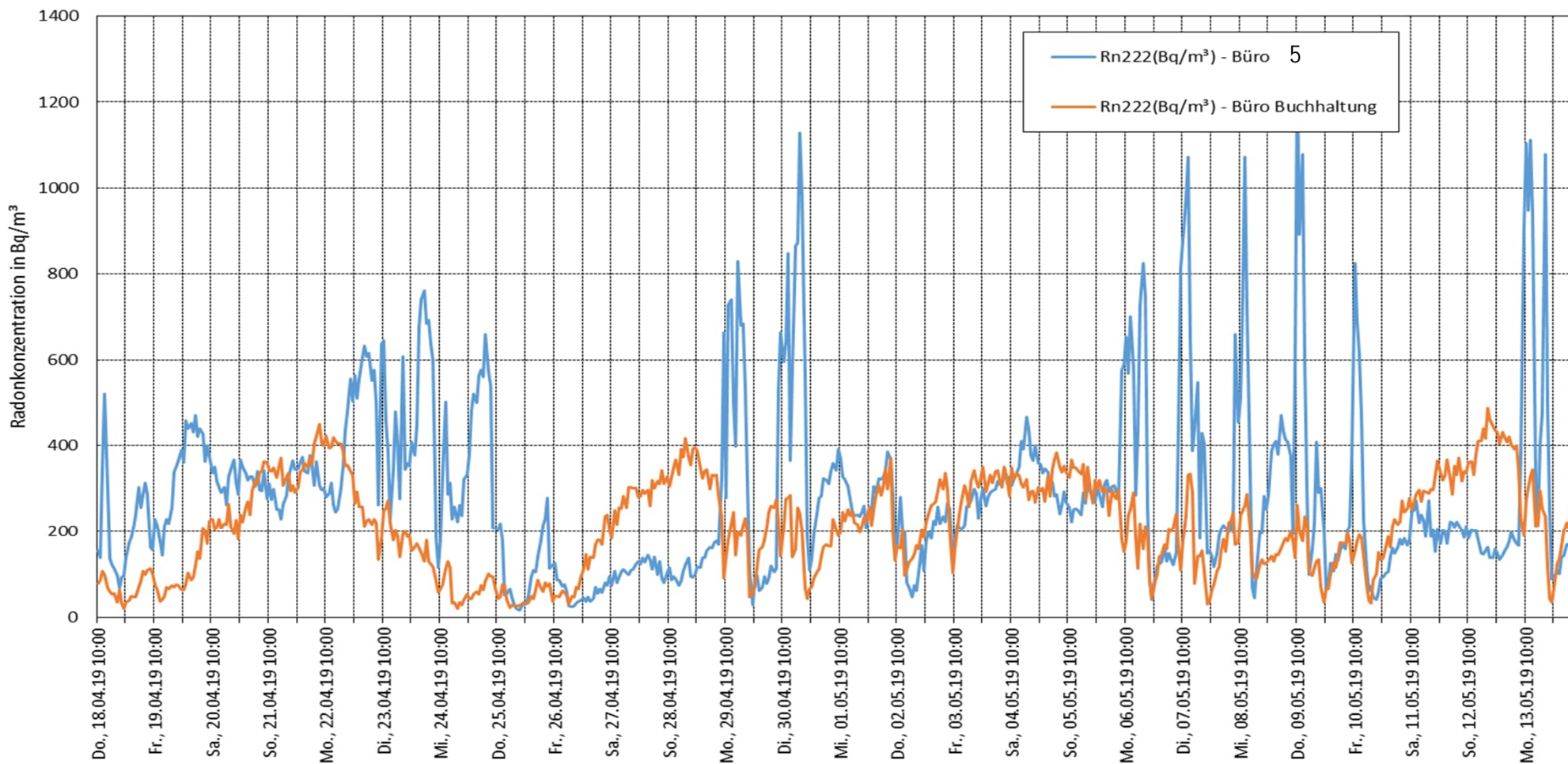
Radonverlauf vor Radonschutzmaßnahme



Radonverlauf vor Radonschutzmaßnahme – Elektroverteiler



Radonverlauf nach 1. Bohrung 2019







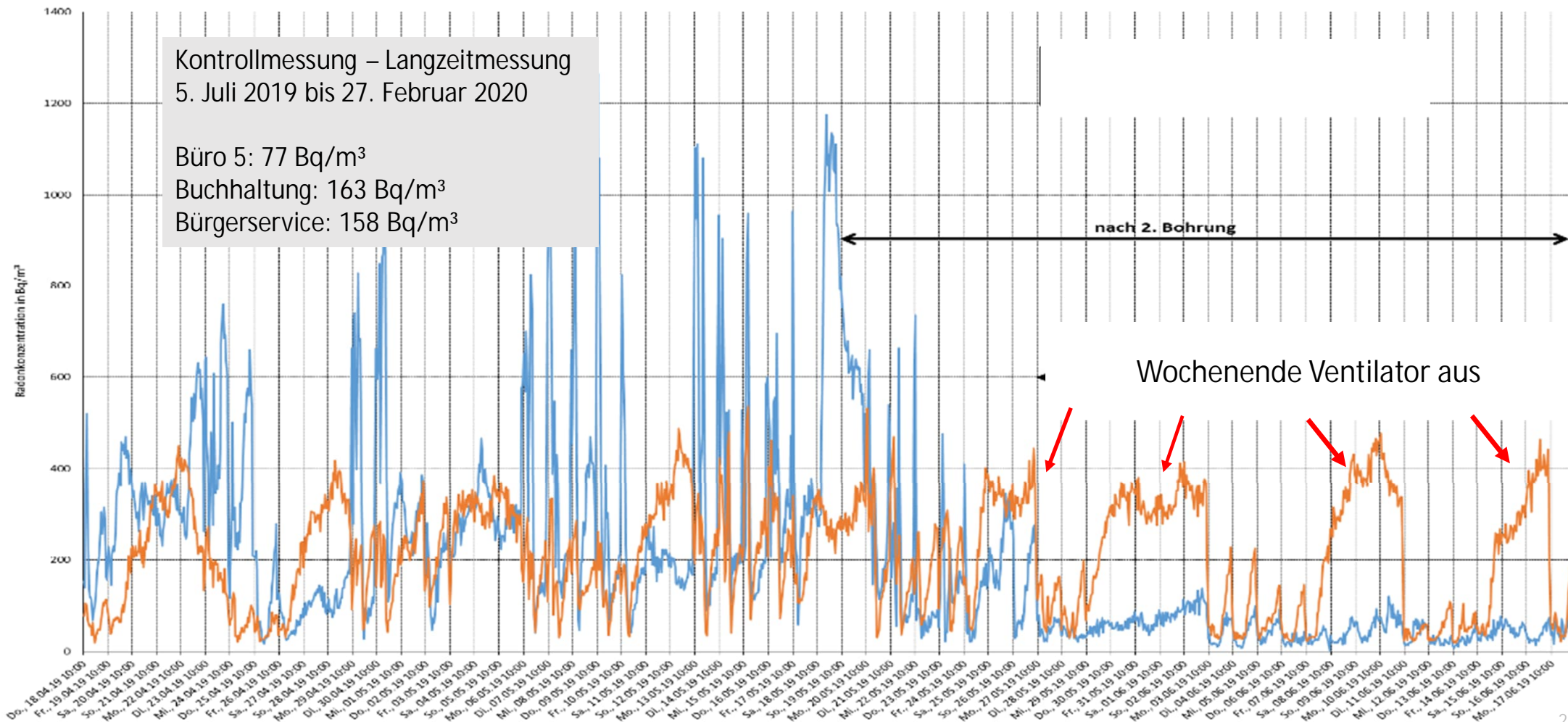
Radonverlauf nach 2. Bohrung 2019

Kontrollmessung – Langzeitmessung
5. Juli 2019 bis 27. Februar 2020

Büro 5: 77 Bq/m³

Buchhaltung: 163 Bq/m³

Bürgerservice: 158 Bq/m³





Praxisbeispiel 2

Einfamilienhaus – unteres Mühlviertel (Radonschutzgebiet)

Daten zum Gebäude

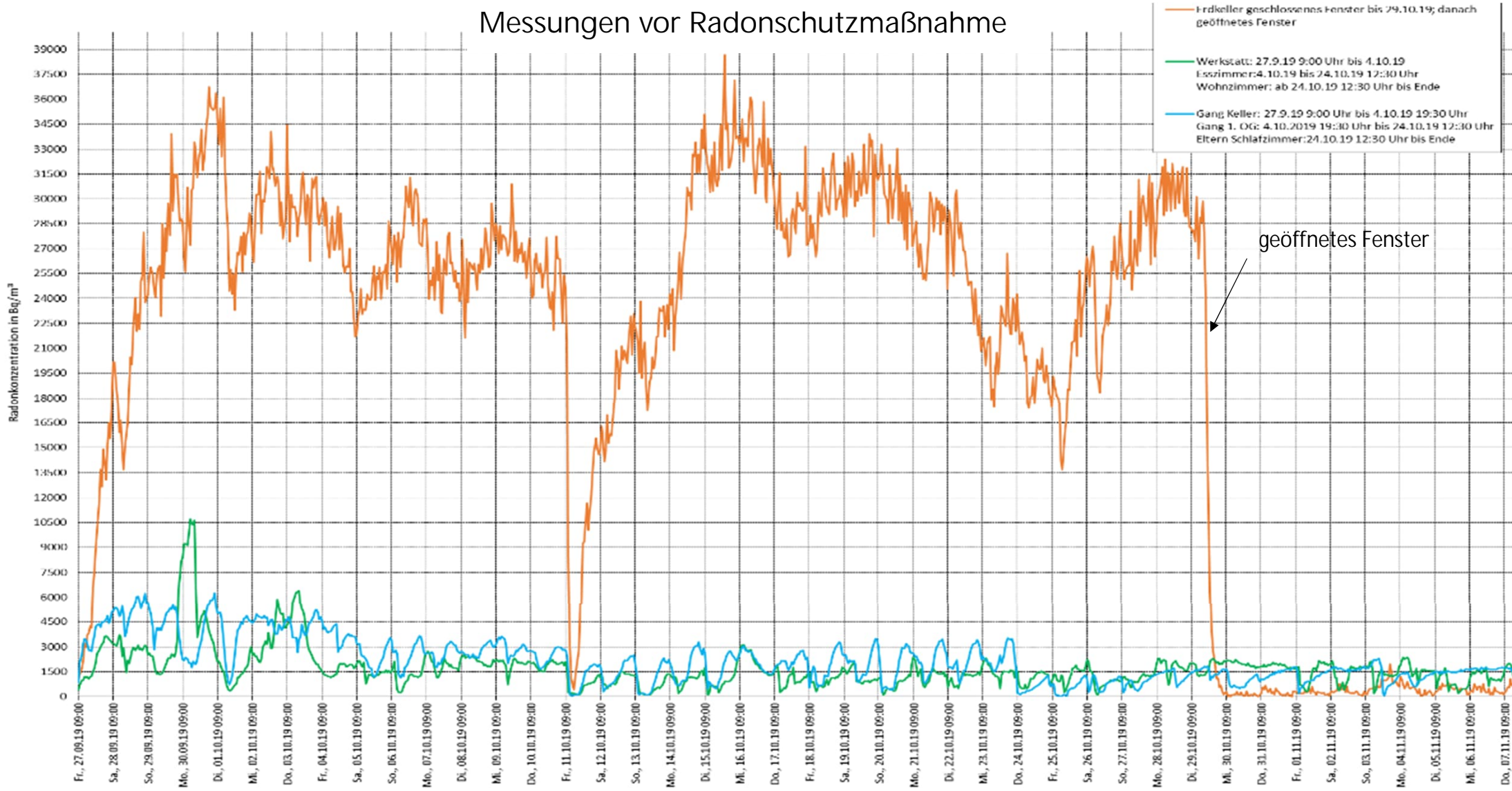
- Langzeitmessung

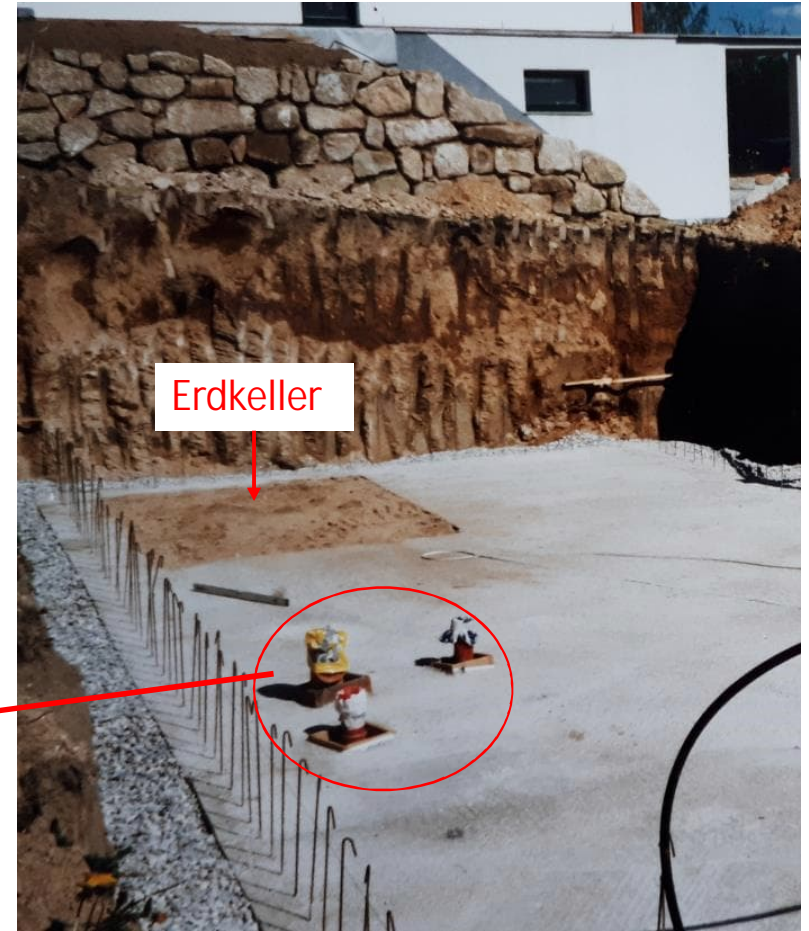
Küche 1185 Bq/m³ (EG)

Wohnzimmer 1160 Bq/m³ (EG)

- Baujahr ca. 1990
- Fundamentstreifen
- Unterkellerung – 1 Raum als Erdkeller ausgeführt

Messungen vor Radonschutzmaßnahme





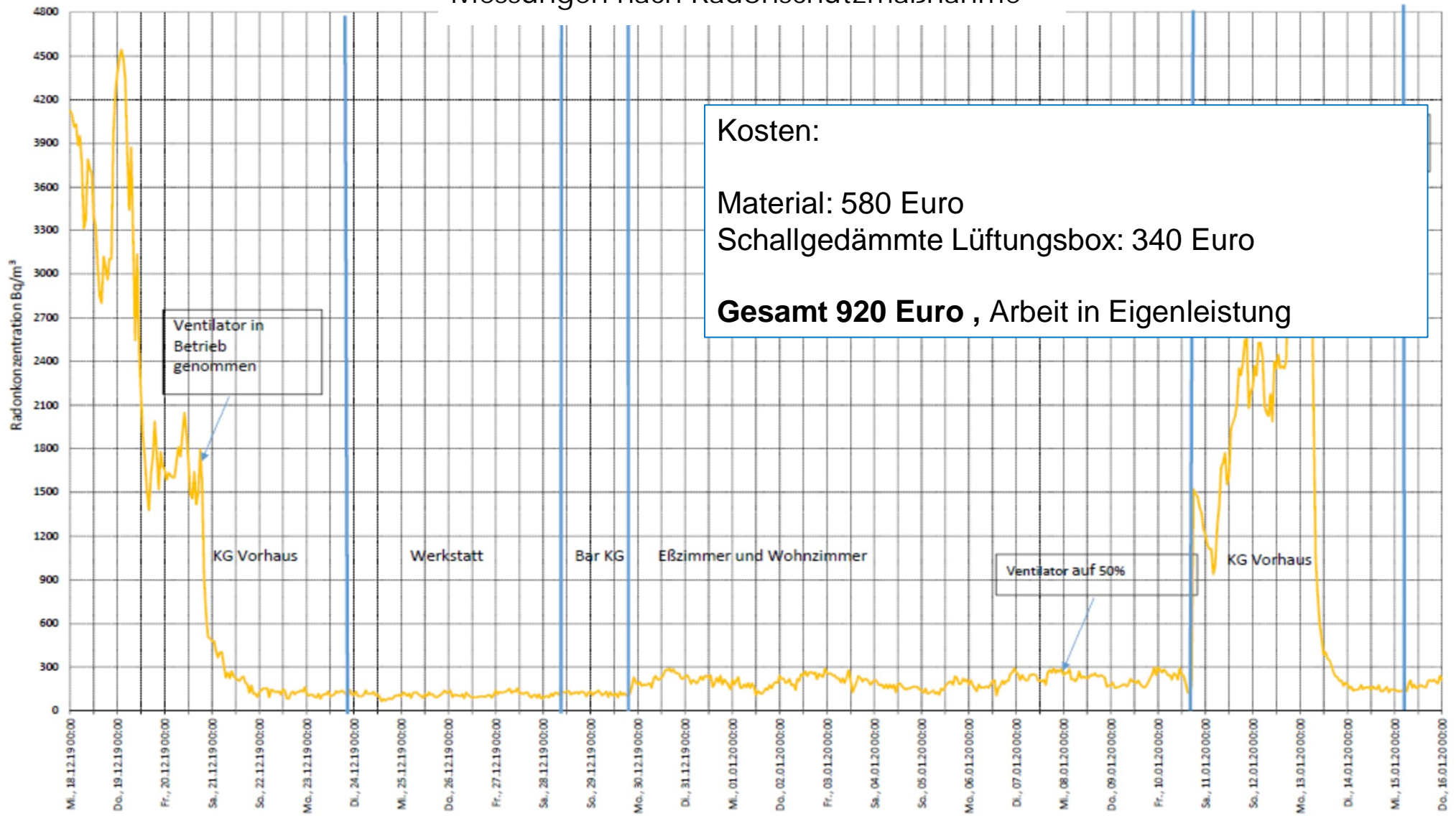


Radonschutzmaßnahme: Bohrung in Fundamentstreifen, Drainagerohre, Abdichtung des Erdkellers, Einbau eines schallgedämmten Ventilators





Messungen nach Radonschutzmaßnahme



Praxisbeispiel 3

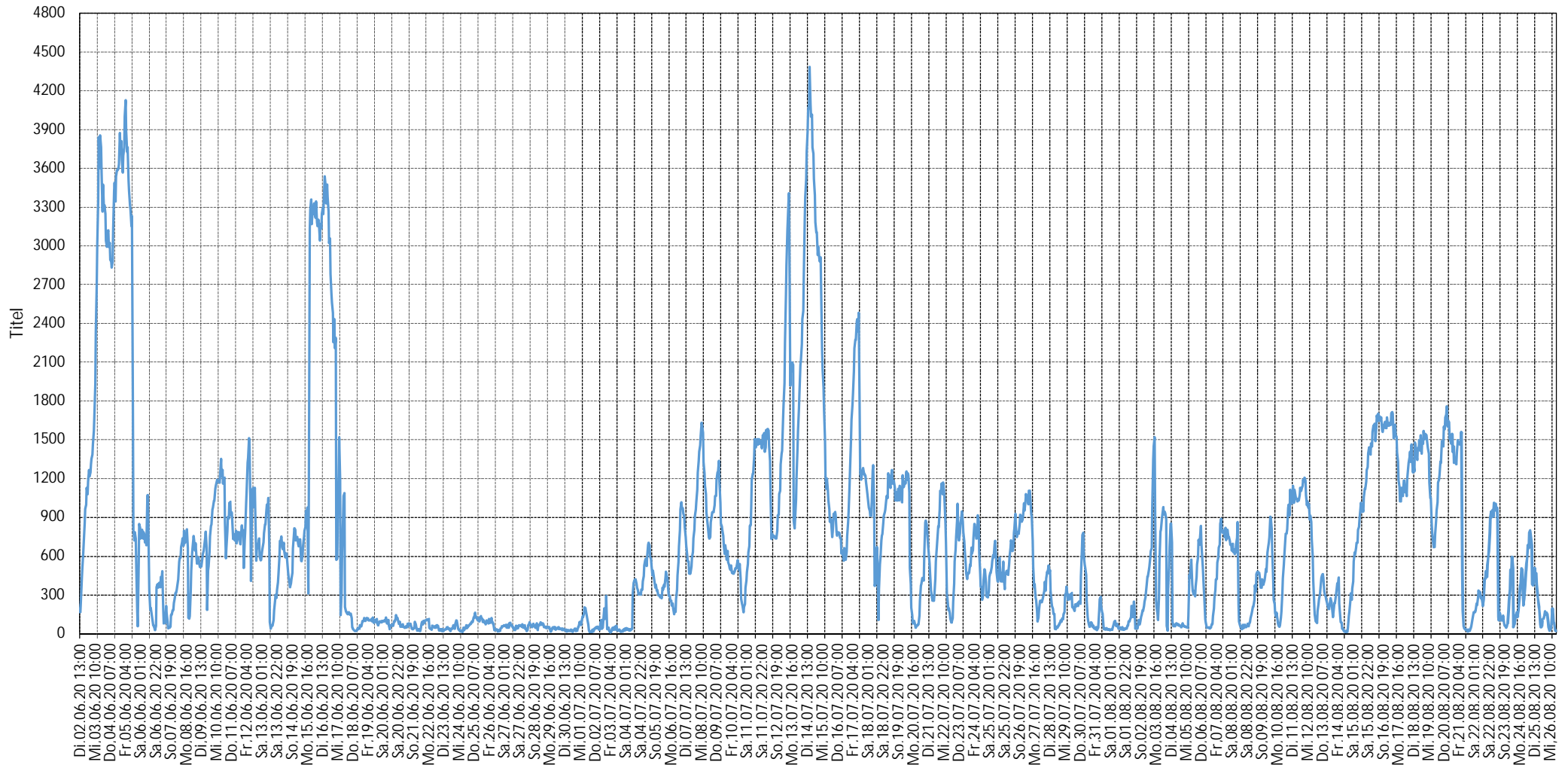
Einfamilienhaus – oberes Mühlviertel (Radonvorsorgegebiet)

Daten zum Gebäude

- Langzeitmessung
 - Küche 1111 Bq/m³ (KG)
 - Schlafzimmer 797 Bq/m³ (KG)
- Baujahr ca. 1990
- tw. Unterkellerung

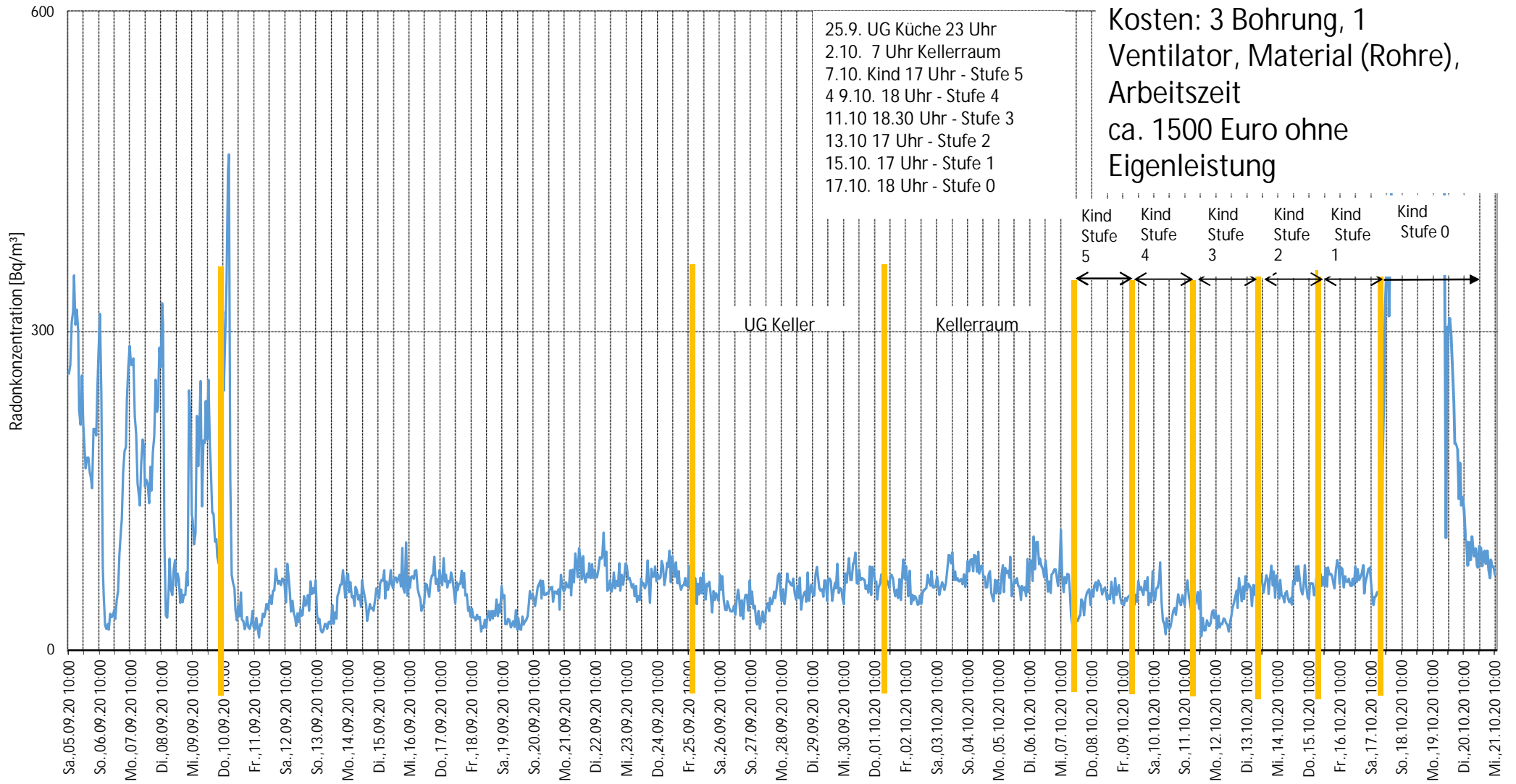


Wohnhaus oberes Mühlviertel, Radonvorsorgegebiet – vor Radonschutzmaßnahme





Wohnhaus oberes Mühlviertel, Radonvorsorgegebiet – nach Radonschutzmaßnahme





Praxisbeispiel 4

Einfamilienhaus – oberes Mühlviertel (Radonschutzgebiet)

Daten zum Gebäude

Neubau bzw. Zubau 2019

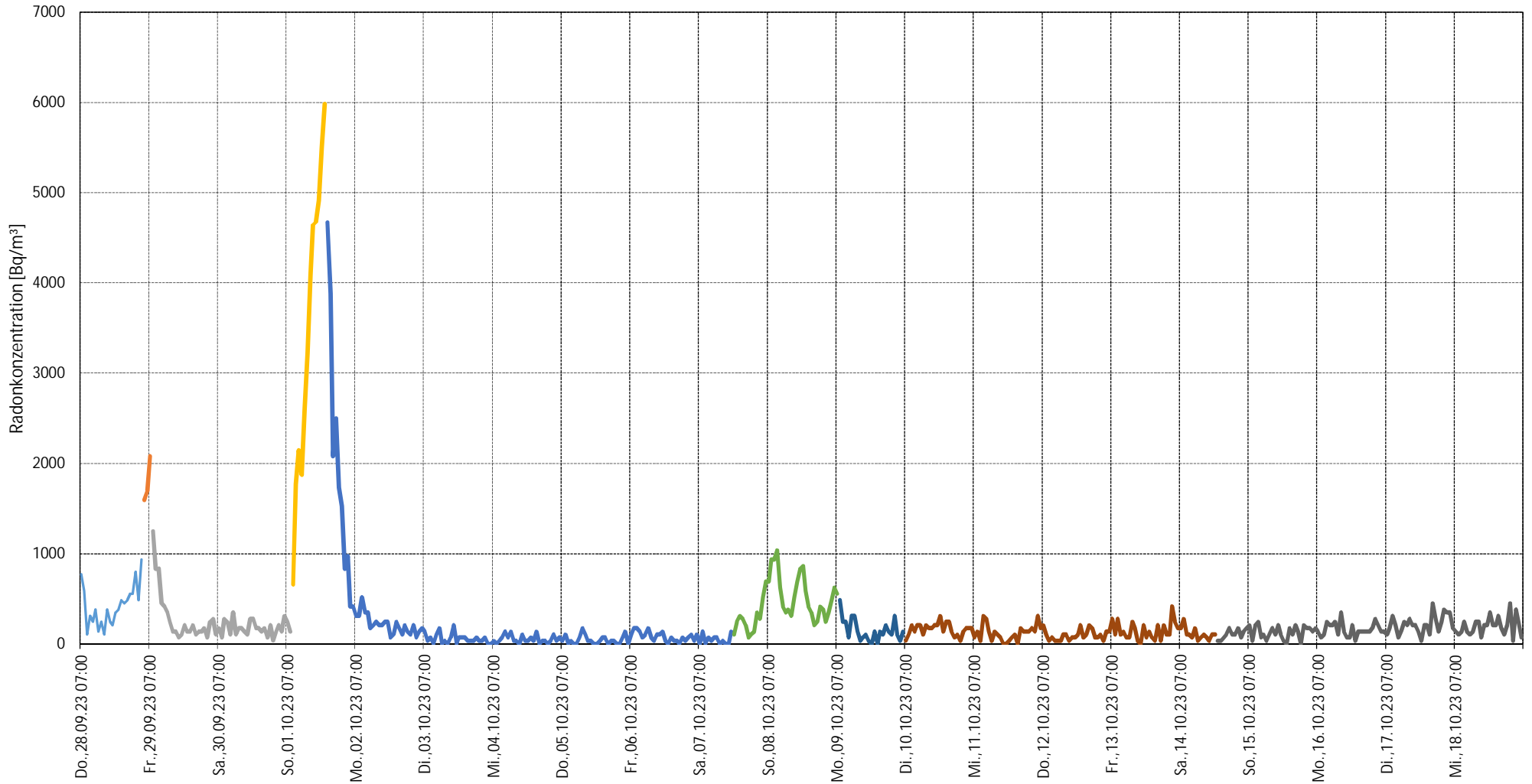
Teilweise unterkellert

Langzeitmessung

- EG Neubau: 1070 Bq/m³
- EG Altbau (unterkellert) 253 Bq/m³



Wohnhaus nach Radonschutzmaßnahmen



02.11.2023

24



Praxisbeispiel 5

Einfamilienhaus – unteres Mühlviertel (Radonschutzgebiet)

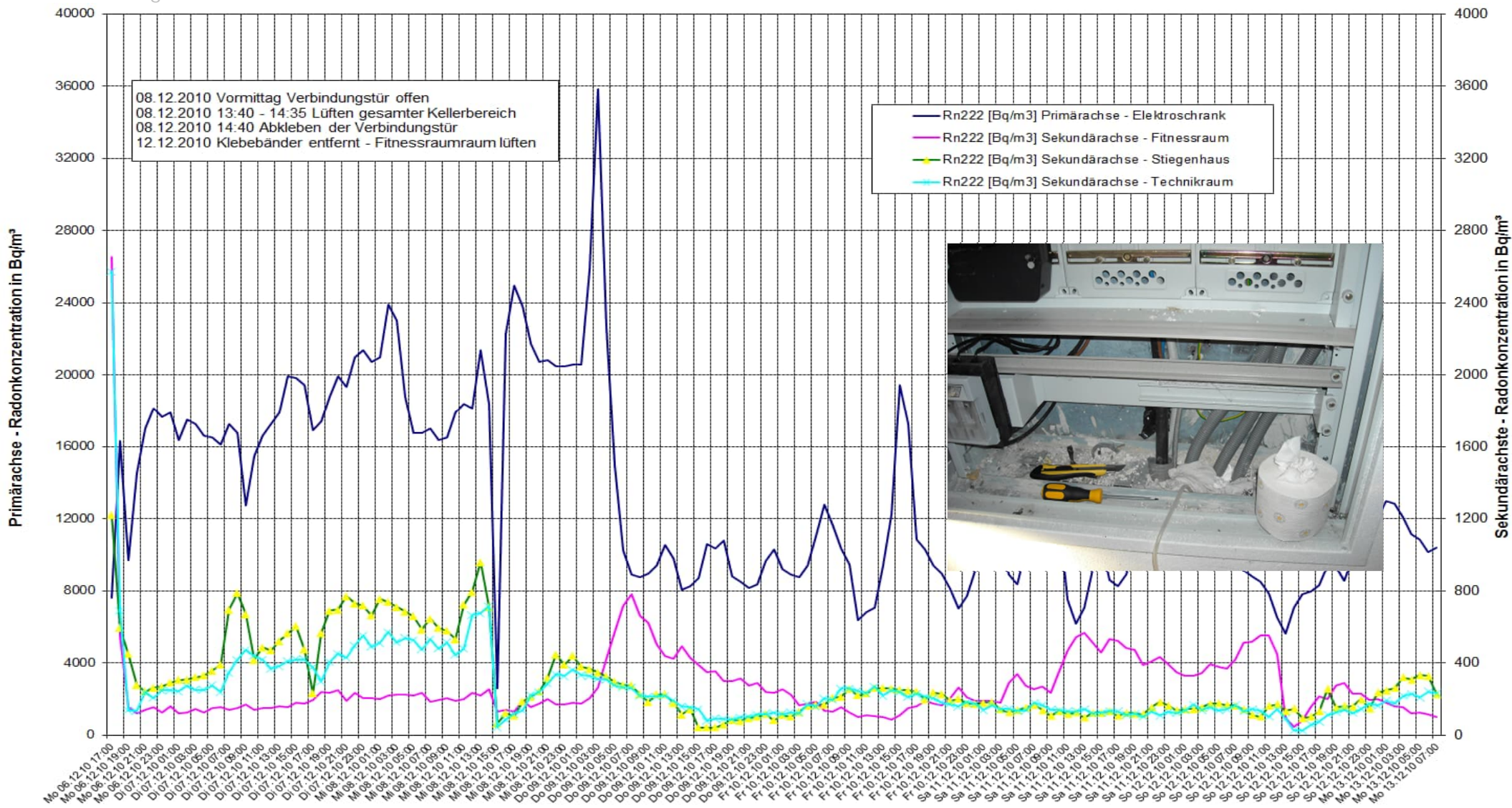
Daten zum Gebäude

- Altbau ca. 20 Jahre
- Hanglange, durchgehende Fundamentplatte
- Langzeitmessung:

Schlafzimmer EG: 746 Bq/m³

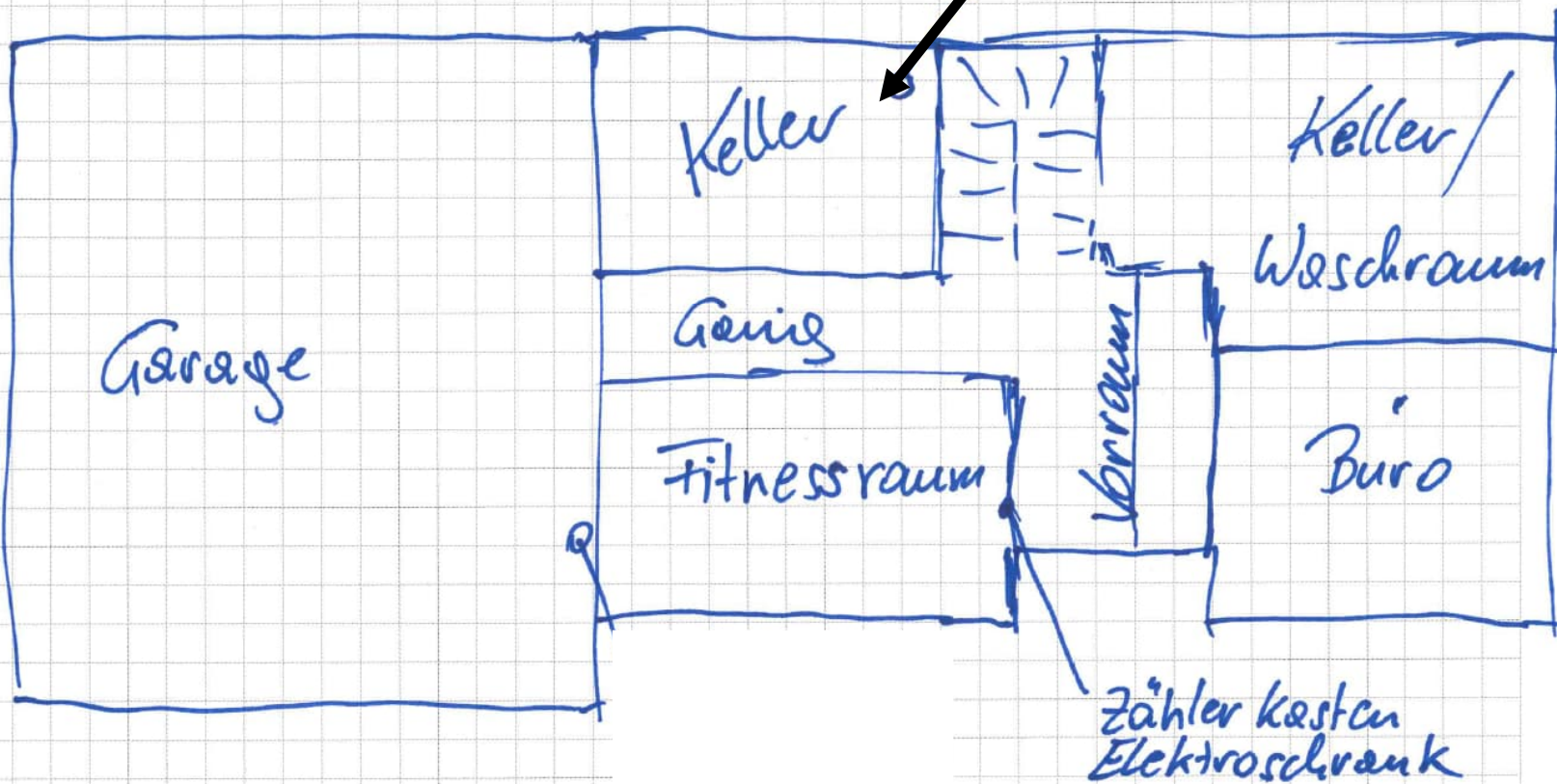
Wohnzimmer EG: 1536 Bq/m³

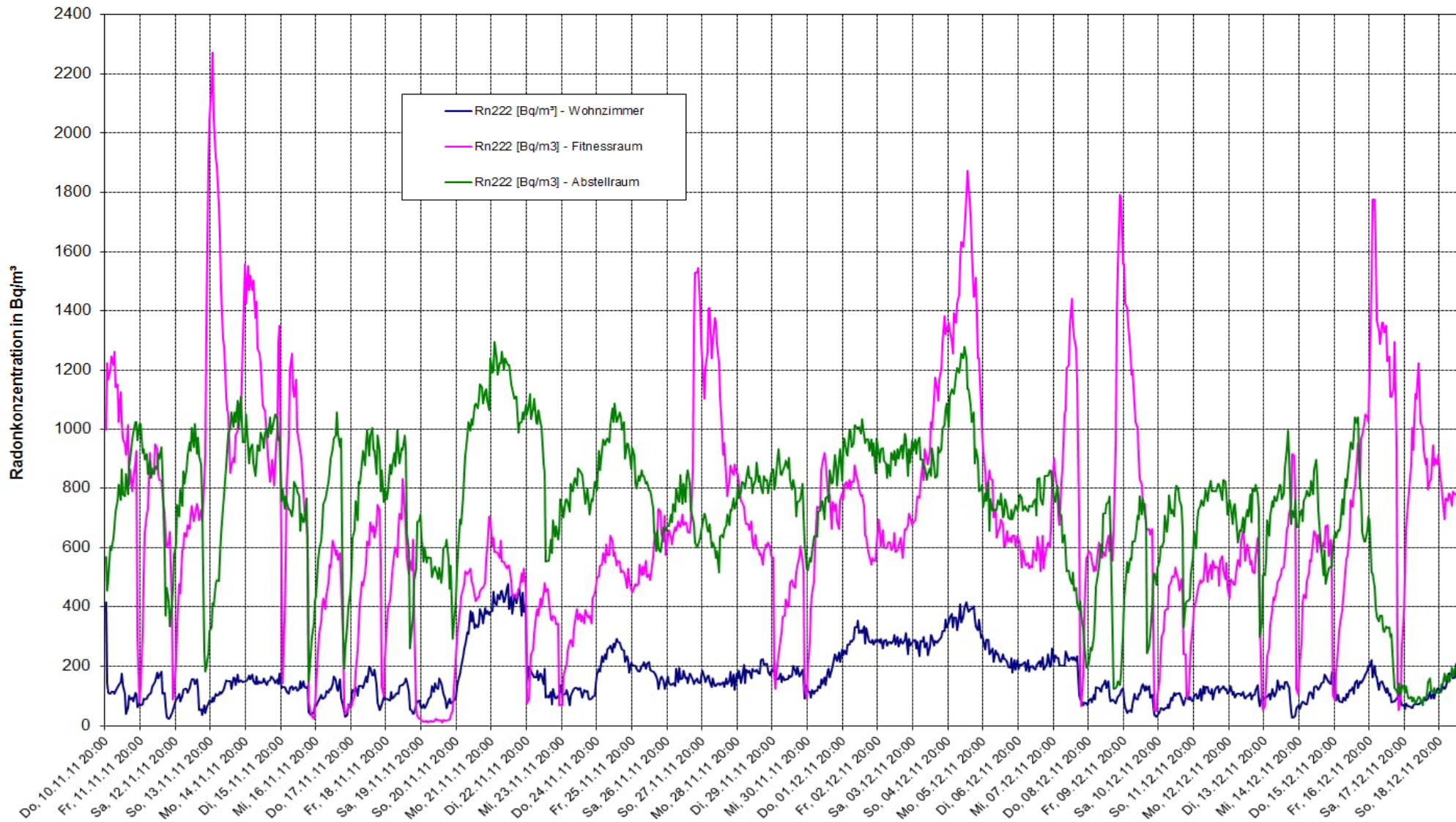




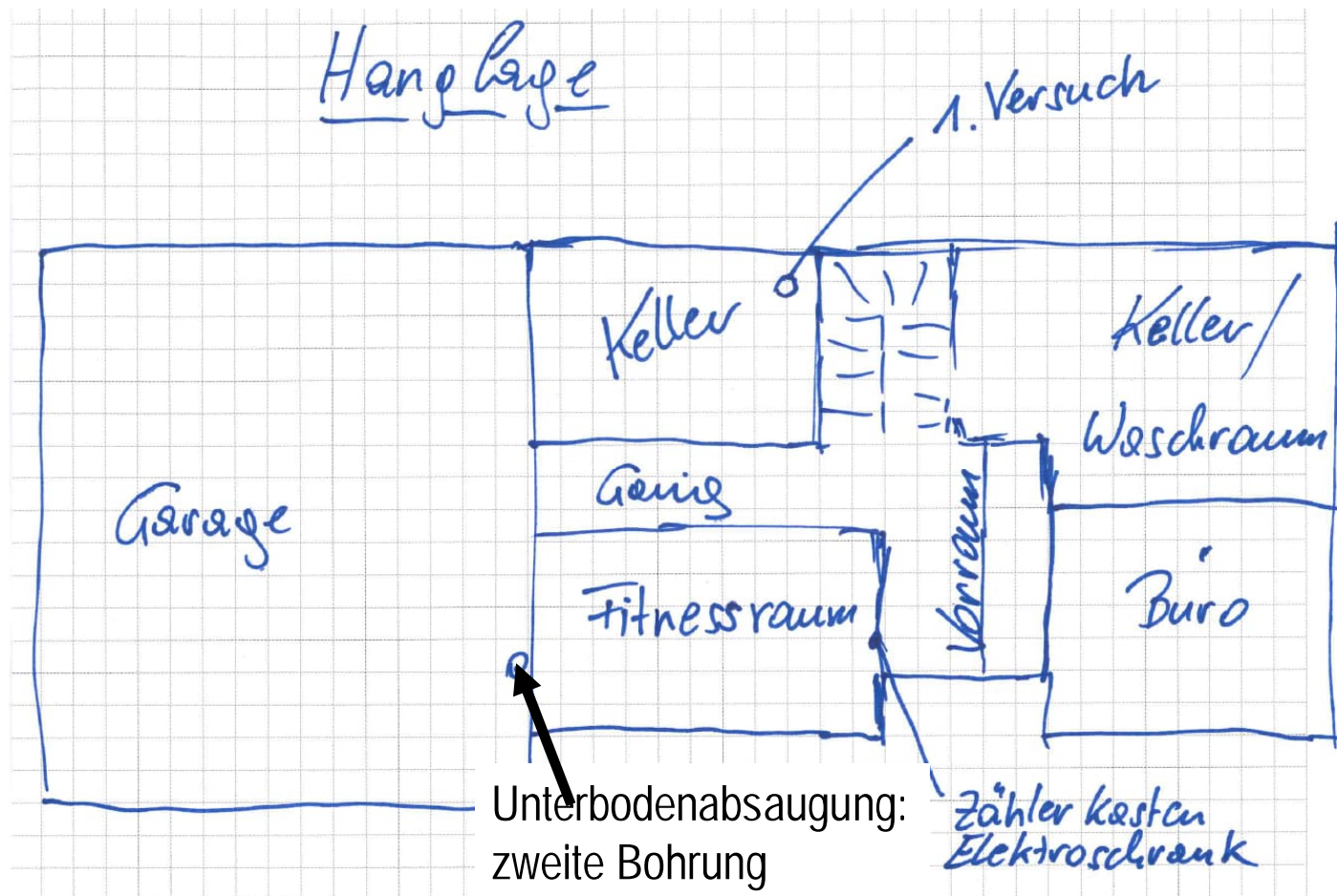
Hanglage

Unterbodenabsaugung: erste Bohrung

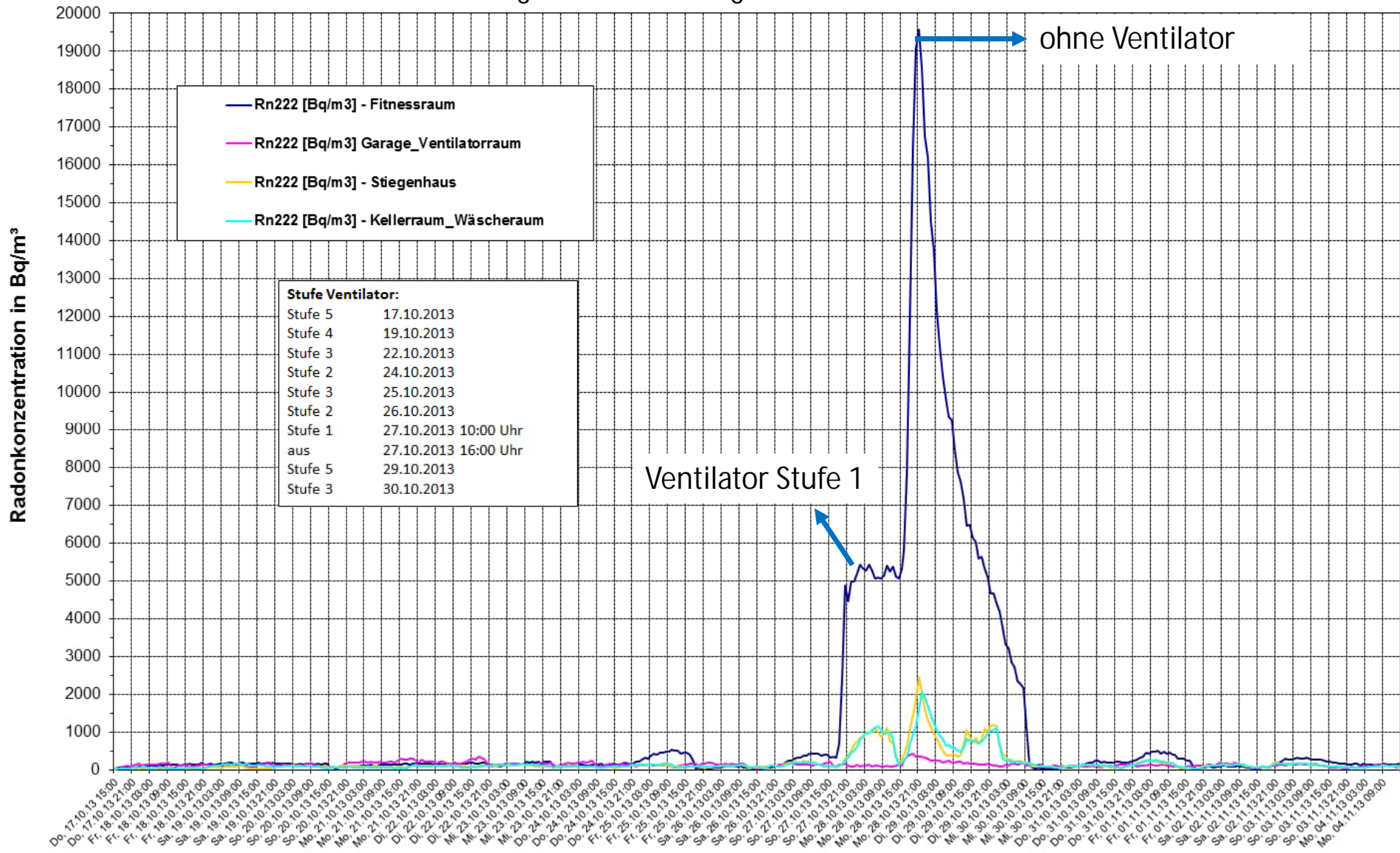


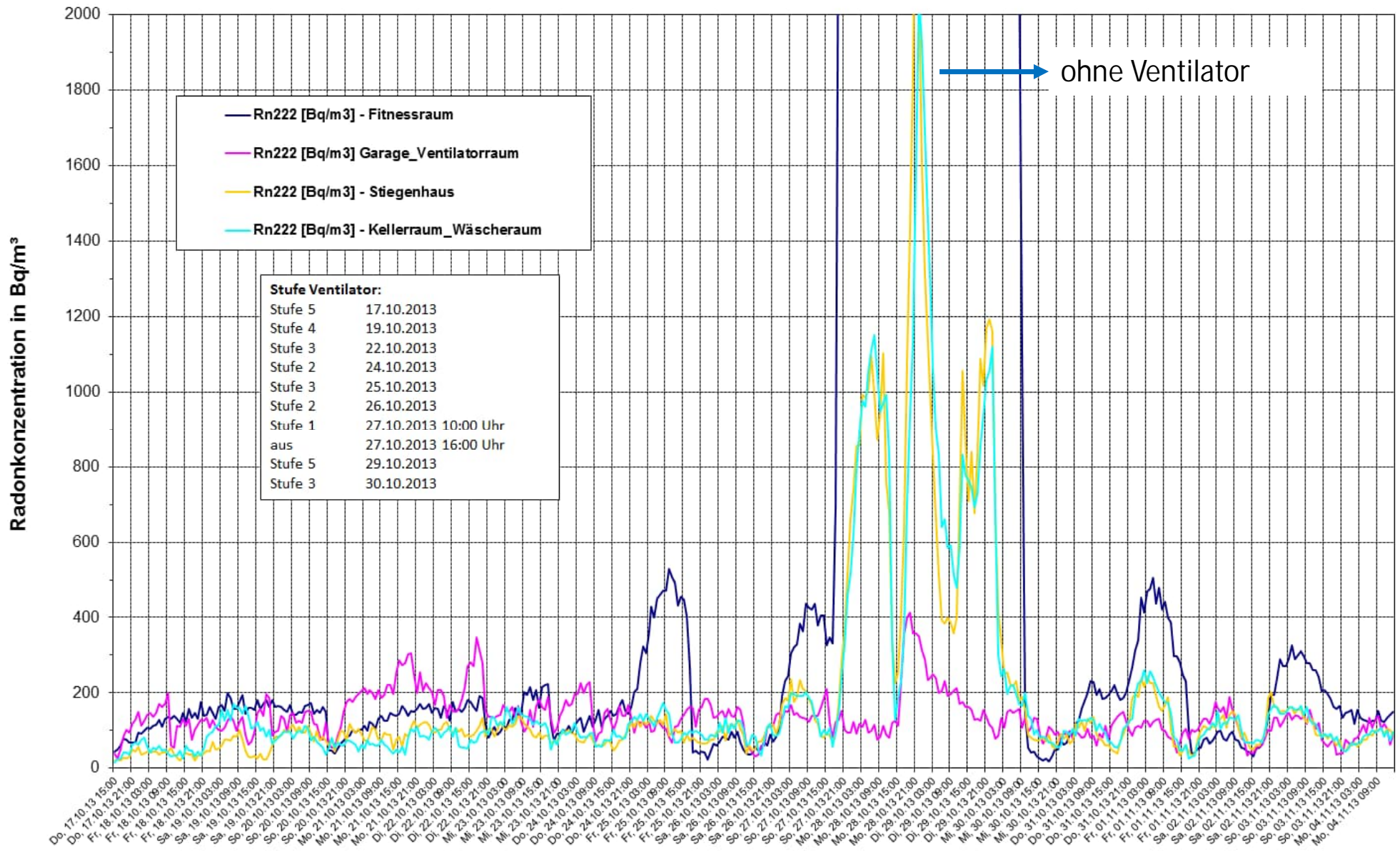


Im hinteren Bereich Fundament – daher Verbindung zur Wasserdrainage – Aufbau von Unterdruck unterhalb der Fundamentplatte begrenzt möglich !



Messung nach 2. Bohrung





Zusammenfassung

Sanierungen sind mit einfachen Maßnahmen relativ einfach und kostengünstig durchzuführen.
zugrundeliegende ÖNORM S-5280-3

Voraussetzung:

- fundierte Erhebung (Bauweise, Fotos, etc.)
- ausführliche Beratung
- Messbegleitung vor und während der Sanierungsphase

Förderungen des Landes Oberösterreich

Neubauförderung:

seit 1997 wird der Einbau einer Radondrainage in Oberösterreich gefördert

seit Mai 2021 wird der Einbau einer Radondrainage
in allen Radonvorsorge- und schutzgebieten OÖ gefördert



Sanierung:

seit 1997 werden Sanierungen von privaten Wohngebäuden mit einem Langzeitmittelwert von $> 500 \text{ Bq/m}^3$ (in mind. einem Aufenthaltsraum) gefördert. Derzeit beträgt der Förderungsbetrag 20 % der anrechenbaren Sanierungskosten (max. 2000 Euro) in allen Gemeinden Oö. gefördert. Verpflichtend ist eine Beratung entweder durch Land Oberösterreich od. eine ausgebildete Radonfachperson (www.radon.gv.at).



Broschüren

<https://www.land-oberoesterreich.gv.at/radon.htm>





Danke für Ihre Aufmerksamkeit!