

erreicht werden kann (z. B. durch Änderungen im Betriebsregime). Von Geringfügigkeit kann in diesem Zusammenhang ausgegangen werden, wenn die ermittelten Werte nicht höher sind als das 1,2fache der jeweiligen Parameterwerte. Die erneute Untersuchung (Wiederholungsmessung) zur Überprüfung des Jahresmittelwertes der kritischen Parameter wird, sofern die zuständige Behörde einen von der vorgeschriebenen Mindesthäufigkeit (siehe Kap. 6.2) abweichenden Untersuchungsumfang zulässt, nach spätestens fünf Jahren empfohlen. Vorzugsweise erfolgt diese Untersuchung in Analogie zur Erstuntersuchung, d. h. es werden Quartalsmessungen durchgeführt und Jahresmittelwerte berechnet. Tabelle 7 gibt Empfehlungen für die Bewertung und das Vorgehen bei Überschreitung der Parameter für die Richtdosis und/oder der Rn-222-Aktivitätskonzentration.

**Tabelle 7 – Empfehlungen bei Überschreitung der Parameterwerte der Richtdosis und/oder der Rn-222-Aktivitätskonzentration**

Richtdosis $E$	Rn-222-Aktivitätskonzentration (Jahresmittelwert)	Empfehlungen / Anmerkungen
$E \leq 0,1 \text{ mSv/a}$	$\bar{C}_{\text{Rn-222}} \leq 100 \text{ Bq/l}$	Parameterwerte sind eingehalten, keine Maßnahmen erforderlich Wiederholungsmessungen bei wesentlichen Änderungen (siehe Kap. 6.2)
$0,1 \text{ mSv/a} < E \leq 0,12 \text{ mSv/a}$	$100 \text{ Bq/l} < \bar{C}_{\text{Rn-222}} \leq 120 \text{ Bq/l}$	Überschreitung der Parameterwerte der Richtdosis und/oder der Rn-222-Aktivitätskonzentration kann dauerhaft hingenommen werden, wenn nicht mit einfachsten Mitteln eine Reduzierung erreicht werden kann. Wiederholungsmessungen nach spätestens 5 Jahren
$0,12 \text{ mSv/a} < E \leq 0,2 \text{ mSv/a}$	$120 \text{ Bq/l} < \bar{C}_{\text{Rn-222}} \leq 300 \text{ Bq/l}$	Unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit Reduzierungsmaßnahmen innerhalb eines Zeitrahmens von <b>10 Jahren</b> durchführen und prüfen. Nachhaltigkeit der Maßnahmen durch Wiederholungsmessungen nach spätestens 5 Jahren überprüfen
$0,2 \text{ mSv/a} < E \leq 0,3 \text{ mSv/a}$	$300 \text{ Bq/l} < \bar{C}_{\text{Rn-222}} \leq 1000 \text{ Bq/l}$	Unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit Reduzierungsmaßnahmen innerhalb eines Zeitrahmens von <b>3 Jahren</b> durchführen und prüfen. Nachhaltigkeit der Maßnahmen durch Wiederholungsmessungen nach spätestens 5 Jahren überprüfen
$E > 0,3 \text{ mSv/a}$	$\bar{C}_{\text{Rn-222}} > 1000 \text{ Bq/l}$	Kurzfristig Maßnahmen zur Reduzierung der Richtdosis und/oder der Rn-222-Aktivitätskonzentration durchführen und prüfen. Nachhaltigkeit der Maßnahmen durch Wiederholungsmessungen nach spätestens 5 Jahren überprüfen

Für den Fall, dass die ermittelten Werte nicht nur geringfügig über den Parameterwerten liegen, können sie aus Sicht des Strahlenschutzes dennoch, in Abhängigkeit von der Höhe, für einen Zeitraum von etwa 3 bis 10 Jahren hingenommen werden. Bei Einhaltung der in Tabelle 7, Zeile 3 und 4 dafür angegebenen Bedingungen bedeutet dies im Verhältnis zur gesamten natürlichen Strahlenexposition eine nur geringe, tolerierbare Erhöhung. Der zugrunde liegende Ansatz ist hinsichtlich der Rn-222-Aktivitätskonzentrationen mit dem in der EU-Radonempfehlung [EG 2001] vorgesehenen Wertebereich kompatibel.

Ist die ermittelte Dosis um mehr als das Dreifache oder die Rn-222-Aktivitätskonzentration um mehr als das Zehnfache gegenüber dem jeweiligen Parameterwert erhöht, sollten aus Gründen der Strahlenschutzvorsorge möglichst kurzfristig Reduzierungsmaßnahmen ergriffen und eine anschließende Prüfung der Wirksamkeit dieser Maßnahmen durchgeführt werden.