



**NÖ Zivilschutzverband**

# Schutzraumbau

**NÖ Zivilschutzverband**

**Eine Service-Organisation im Dienste Ihrer Sicherheit**

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>SCHUTZRÄUME DES TYPES GRUNDSCHUTZ .....</b>	<b>3</b>
Schutzumfang .....	3
Schutzraumproblematik .....	4
<b>Richtige Lage des Schutzraumes.....</b>	<b>5</b>
Schutzraum im Garten .....	5
<b>Ausführung der Wände .....</b>	<b>6</b>
Ausführung der Schutzraumdecke .....	6
Eigenschaften der Schutzraumtüre .....	6
Technische Ausstattung und Wandanstrich .....	7
<b>Schutzraumgröße .....</b>	<b>8</b>
Anzahl der Schutzplätze.....	8
Richtige Berechnung für die Größe des Schutzraumes: .....	8
<b>Belüftung des Schutzraums.....</b>	<b>9</b>
<b>Der Schutzraum kann in Etappen ausgebaut werden.....</b>	<b>10</b>
<b>Sinnvolle Nutzung .....</b>	<b>11</b>

# Schutzräume des Typs Grundschutz

---

Schutzräume des Typs Grundschutz (GSR) sind allseitig geschlossene, gasdicht verschließbare Räume mit einem Fassungsvermögen von bis zu 50 Schutzplätzen. Diese Schutzräume können bei Neubauten und bei bestehenden Gebäuden als "Innenbauten" oder als "Außenbauten" ausgeführt werden.

Für den Einbau von Schutzräumen des Typs Grundschutz in Neubauten sind die "Technischen Richtlinien für Grundschutz in Neubauten" anzuwenden. Für den Einbau von Schutzräumen des Typs Grundschutz in bestehende Bauten sind die "Technischen Richtlinien für Grundschutz in bestehenden Gebäuden" anzuwenden. Schutzräume mit einem höheren Schutzzumfang sind nach den "Technischen Richtlinien für Luftstoß-Schutzbauten" zu errichten.

Für die Einrichtung von Grundschutzräumen in Neubauten gelten die nachstehenden Bestimmungen sowie die

- einschlägigen ÖNORMEN,
- Technischen Richtlinien für Filtersand,
- bis zur Herausgabe der entsprechenden ÖNormen, einzelne Kapitel der Technischen Richtlinien für Abschlüsse von Schutzraumbauten (z.B. für Durchdringungen).

Für die Wartung von Grundschutzräumen in Neubauten gelten die Bestimmungen der "Technischen Richtlinien für die Wartung von Schutzräumen". Sofern in diesen Technischen Richtlinien keine Hinweise auf Detailfragen enthalten sind, sind die entsprechenden ÖNORMEN heranzuziehen.

Abweichungen von den nachstehenden "Technischen Richtlinien für Grundschutz in Neubauten" erfordern einen gesonderten Nachweis. Hierfür ist durch Prüfbericht einer auf Grund des Gesetzes vom 4. August 1992, BGBl.NR. 468, einschlägig akkreditierten Prüf-, Überwachungs- oder Zertifizierungsstelle oder eines Ziviltechnikers mit einschlägiger Befugnis nachzuweisen, dass der Schutzzumfang des Grundschutzes auch trotz der Abweichung in allen Punkten erreicht wird.

Gebäudeteile, die die Anforderungen dieser Technischen Richtlinie nicht erfüllen, die jedoch zumindest einen Schutzfaktor von 0,025 (= 1/40) (siehe Anhang) aufweisen, eine trümmersichere Decke haben und abschließbar sind, können als geschützte Bereiche für die vorübergehende Unterbringung von Gepäckstücken, Haustieren u.dgl., welche nicht in den Schutzraum mitgenommen werden können, verwendet werden.

Insofern im folgenden von Schutzräumen die Rede ist, sind damit Grundschutzräume gemeint.

## Schutzumfang

Die nach diesen Richtlinien errichteten Schutzräume bieten Schutz gegen

- Wirkung chemischer und biologischer Schadstoffe,
- Einwirkungen der bei Unfällen oder Explosionen auftretenden nuklearen Rückstandsstrahlung; es wird ein Schutzfaktor kleiner als 1/250 (= 0,004) erreicht,
- Einsturz- und Trümmerwirkung von Gebäuden (Erdbeben, Nachbeben),

- Brandeinwirkung und Wirkungen brandstiftender Mittel,
- Wirkung von Explosionen aller Art, wenn der Schutzraum außerhalb des unmittelbaren Wirkungsbereiches liegt (Splitter- und Trümmerschutz).

Die Schutzräume sollen einen Daueraufenthalt bis zu zwei Wochen ohne Versorgung von außen gestatten.

## Schutzraumproblematik

Bei Unfällen mit gefährlichen Stoffen ist die Benutzung eines Grundschutzraumes oder einer Teilschutzbelüftungsanlage aus einigen Gründen (Art der Filteranlage, Zeitfaktor und die Tatsache, dass bei vielen solchen Unfällen frei werdende Gase schwerer als Luft sind) nicht anzuraten.

## Technische Richtlinien

Genaue Bestimmungen dazu sind in den "Österreichischen Technischen Richtlinien" enthalten. (Zu beziehen im Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten und bei der Österreichischen Staatsdruckerei, 1037 Wien, Rennweg 12a und im Buchhandel)

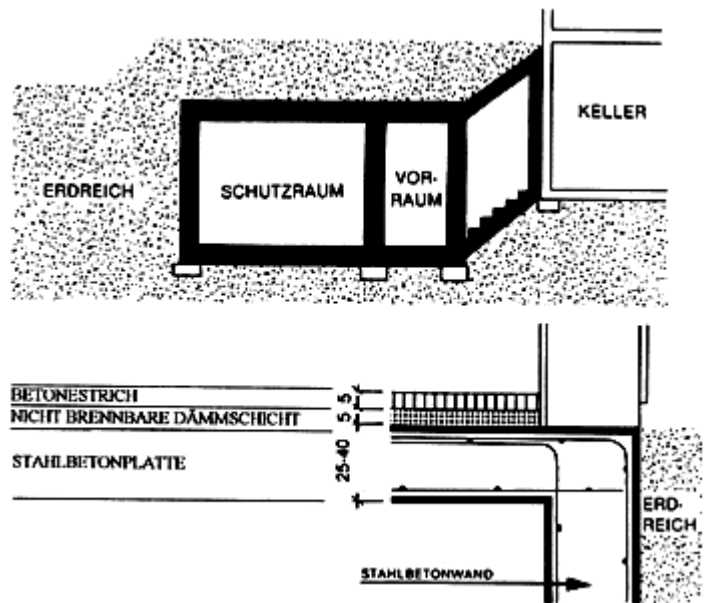
Sie können diese Technischen Richtlinien auch von der Homepage des Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten <http://www.bmwa.gv.at> herunterladen.

# Richtige Lage des Schutzraumes

Im Keller, möglichst an der tiefsten Stelle, weil er hier optimal gegen Strahlung geschützt ist. Und er sollte seitlich verschoben gegenüber dem Kellerabgang bzw. dem Garagentor angeordnet sein: Damit ist nach dem Abwinkelungsprinzip ein Höchstmaß an Strahlen-, Trümmer- und Brandschutz gegeben.

## Schutzraum im Garten

Ist über dem Schutzraum eine Durchfahrt, Terrasse oder Gartenfläche geplant, so muss mit Erdreich aufgeschüttet werden. Die trümmersichere Decke muss sowohl Schutzraum, als auch Vorraum, Filter- und Türbereich überspannen. Zusätzlichen Strahlenschutz erreicht man, wenn die Decke über dem Erdgeschoss als Massivdecke ausgeführt ist.



Erdüberdeckung	Mindestdicke der Schutzraumdecke einschließlich eines Betonestrichs
0-30 cm	60 cm
40 cm	50 cm
60 cm	40 cm
80 cm	30 cm

# Ausführung der Wände

Die Wanddicke hängt von der Lage der Schutzraum(Keller)decke über Terrain ab:

- Kellerdecken-Oberkante in Höhe des Terrains erfordert 30 cm Wanddicke
- Kellerdecken-Oberkante über Terrain ("ungeschützter Kellerbereich") erfordert 60 cm Wanddicke
- Erdanschüttung bis zur Kellerdeckenoberkante, mindestens 1,20 m breit, erfordert 30 cm Wanddicke

Die Wände für Schutzraum und Sandfilter müssen ein Maximum an Stabilität besitzen. Sie müssen aus Stahlbeton sein; gemauerte Wände sind nicht zulässig.

Die Umfassungswände des Schutzraumes müssen mit einem äußeren und einem inneren Bewehrungsnetz aus mindestens 8 mm Betonrippenstahl (Maschenweite maximal 30 cm) versehen sein. Die Bewehrungsnetze müssen gegeneinander sowohl in horizontaler, wie auch in vertikaler Richtung um den halben Netzabstand verschoben sein.

Die Wände können sowohl

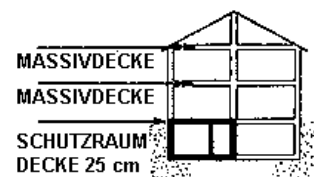
- aus Ortbeton (Festigkeitsklasse: mindestens B 225)
- als auch aus baupolizeilich zugelassen Schalungssteinen (Betonform-Steine deren Hohlraum mit Beton ausgegossen wird) errichtet werden.

**Achtung! Auf jeden Fall 8 mm Baustahl-Stäbe in 30 cm Abstand waagrecht und lotrecht innen und außen einbringen.**

## Ausführung der Schutzraumdecke

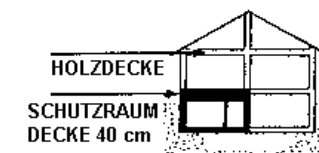
Wie muss die Decke über dem Schutzraum ausgebildet sein ?

- Als eine mindestens 25 cm dicke Stahlbetonplatte
- Eisenbewehrung laut Angabe des Bauführers
- plus 5 cm nicht brennbare Dämmschicht



Wie dick muss die Schutzraumdecke sein ?

- Das ist abhängig von den darüberliegenden Geschosdecken



## Eigenschaften der Schutzraumbtüre

Die Schutzraumbtüre muss geprüft sein auf:

- Gasdichtheit

- Brandbeständigkeit
- Festigkeit (Mechanische Einwirkung z.B. Druck)

Die Schutzraumtüre muss nach außen aufgehen und von innen ausgehoben werden können. Wichtig ist auch, dass sie nach dem Ausheben zur Seite geschoben werden kann.

#### **Wichtiger Hinweis!**

Aus Gründen der Gasdichtheit muss die Türe bereits bei der Rohbau-Errichtung mit der Stahlbetonwand einbetoniert werden. Nur ÖNORM-geprüfte Türen verwenden!

## **Technische Ausstattung und Wandanstrich**

Die Innenflächen des Schutzraumes dürfen weder verputzt noch verkleidet werden. Putz, Holz- bzw. Plattenverkleidungen oder Fliesen könnten durch abplatzen im Ernstfall zu einer Gefährdung der Insassen führen. Wände und Decke dürfen nur mit hellen Kalkfarben gestrichen werden!

**Gefahrbringende Leitungen, wie Gasleitungen, Dampf-, Heißwasser- und Druckleitungen dürfen auf keinen Fall durch den Schutzraum führen.**

- Abwasserleitungen, Abfallrohre oder Rohre der Warmwasser-Zentralheizung werden geduldet.
- Elektrische Leitungen müssen in Feuchtraumausführung verlegt werden.
- Besonders wichtig: Antenne und Stromleitung schaffen Kontakt zur Außenwelt und bringen Energie!

# Schutzraumgröße

<b>Einzelschutzräume bis 15 Personen</b>	Minimum lichte Raumhöhe	2,20 m
	Minimum lichte Durchgangshöhe	2,00 m
	Luftraum je Schutzplatz	3,00 m <sup>3</sup>
	Für den Sandfilterkasten (außerhalb des Schutzraumes)	1,50 m <sup>2</sup>

## Anzahl der Schutzplätze

Die Anzahl der Schutzraumplätze ist von der Anzahl der Wohnräume abhängig.  
Folgende Mindestanzahl von Schutzplätzen ist erforderlich:

<b>Bei Wohnhäusern mit ...</b>	... 1 Aufenthaltsraum	2 Schutzplätze
	... 2 Aufenthaltsräume	3 Schutzplätze
	... 3 Aufenthaltsräume	3,5 Schutzplätze
	... 4 Aufenthaltsräume	4 Schutzplätze
	je weiteren Aufenthaltsraum	1 Schutzplatz

Schulen, Heime, Beherbergungsstätten, Verkaufsstätten, Bürogebäude und Betriebsstätten werden gesondert geregelt.

## Richtige Berechnung für die Größe des Schutzraumes:

Für jeden Schutzplatz muss eine Bodenfläche von mindestens 1 m <sup>2</sup> berechnet werden.	Anzahl der Schutzplatz x 1 m <sup>2</sup> . Die Anzahl der Schutzraumplätze ist von der Anzahl der Wohnräume abhängig.	=? m <sup>2</sup>
	Zur Bedienung des handbetriebenen Lüfters	+ 1,50 m <sup>2</sup>
	Platz für Klosett	+ 1,00 m <sup>2</sup>
	Platz für Waschgelegenheit	+ 1,00 m <sup>2</sup>
	<b>Vorraum (bzw. Gasschleuse) falls erforderlich</b>	<b>+ 1,50 m<sup>2</sup></b>
<b>Die für die Belegung nutzbarer Grundfläche eines Schutzraumes darf 6 m<sup>2</sup> nicht unterschreiten.</b>		



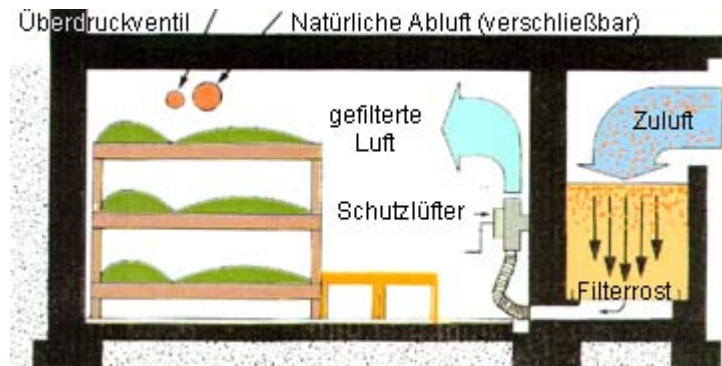
# Belüftung des Schutzraums

Der Schutzraum darf keine Fenster haben. Er besitzt zwei wirksame Lüftungssysteme:

- **Normalbelüftung**
- **Schutzbelüftung**

Für den Alltag erfolgt die natürliche Lüftung einfach durch Zu- und Abluftrohre, die in die Schutzraumwände zweimal um 90° abgewinkelt einzubetonieren sind.

Diese Rohre sind Stahlrohre mit je 200 mm Durchmesser. Das reicht völlig, besonders dann, wenn die Rohre diagonal im Raum angebracht werden. Damit ist für gute Querdurchlüftung gesorgt.



**Diese Öffnungen müssen von innen gasdicht verschlossen werden können.**

Die Schutz-Lüftung bezieht die Zuluft über den Sandfilter.

Dieser besteht aus dem Filterrost und 1,50 m<sup>3</sup> geeigneten Filtersand. Der Sandfilter ist nach Vorschrift an den Schutzraum anzubauen. Das Zuluftrohr mit 100 mm Durchmesser führt die gefilterte Luft zum Schutzlüfter, der sowohl elektrisch wie händisch betrieben werden kann. Dieser Sandfilter bietet nur begrenzten Schutz gegen Giftstoffe. Wird ein umfangreicherer Schutz gegen Giftstoffe gewünscht muss ein geeigneter Aktivkohlefilter nachgeschaltet werden. Das Schutzsystem ist einfach, wirkungsvoll und sicher:

Die Außenluft wird über den Sandfilter durch den Schutzlüfter angesaugt, es entsteht ein Überdruck der verhindert dass Schadstoffe in den Raum gelangen, das Überdruckventil sorgt dafür, dass die Abluft geregelt ins Freie gelangen kann.

# Der Schutzraum kann in Etappen ausgebaut werden

## Was müssen Sie tun, um baulich keine Fehler zu machen?

- Die Schutzraumwände, die Schutzraumdecke und die Wände des Filterkastens müssen in entsprechender Stärke, Betongüte und Bewehrung ausgeführt werden.
- Die Schutzraumtüre ist einzubauen (Türzarge und Türblatt).
- Die Rohrdurchführungen für: Natürliche Zuluft, gefilterte Zuluft, Kombinationsrohr für natürliche Abluft und Überdruckventil, Kabel- und Antennendurchführung müssen eingebaut werden.

## Nachträglich können Sie einbauen:

- Abschlussklappen für natürliche Zu- und Abluft
- Belüftungsgerät
- Überdruckventil
- Filtersand
- Filterrost

# Sinnvolle Nutzung

Für ein angenehmes Wohnen benötigen Sie auch einige praktische Nebenräume z. B. Waschküche, Vorratskeller, Wirtschaftsraum, Bastelraum, Kellerstüberl, Archivraum, Fotolabor, Fitness-Raum oder einen Raum, in dem die Jugend musizieren kann, ohne auf die Lautstärke achten zu müssen.

Sie sollten einen dieser praktischen Nebenräume so bauen, dass er Ihnen im Notfall auch Schutz bieten kann.

Damit der praktisch genutzte Nebenraum im Bedarfsfall als Schutzraum verwendet werden kann, muss er neben der richtigen baulichen Ausführung auch über eine entsprechende technische Ausstattung verfügen: Ein Teil dieser technischen Ausstattung ist die Schutzraumtüre.

Quelle: BUNDESMINISTERIUM für WIRTSCHAFT und ARBEIT: <http://www.bmwa.gv.at>

