



Amt für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär
Abteilung Bevölkerungsschutz

Papiermühlestrasse 17v
3000 Bern 22
+41 31 636 05 33
schutzbauten@be.ch
www.be.ch/psk



Merkblatt für den Unterhalt von Schutzräumen

Allgemeines

- Schutzräume dienen dem Schutz der Bevölkerung im Falle eines bewaffneten Konflikts oder bei Katastrophen und Notlagen.
- Schutzräume und ihre Einrichtungen müssen immer zugänglich und betriebsbereit gehalten werden.
- Schutzräume müssen auf Anordnung der Behörden innert Tagen bezugsbereit gemacht werden können.
- Zur Gewährleistung der Betriebsbereitschaft ist der/die Schutzraumeigentümer/in nach Gesetz verpflichtet, für den Unterhalt zu sorgen.
- Schutzräume dürfen für „Zivilschutzfremde Zwecke“, wie zum Beispiel als Lager, Keller, Bastel- und Spielraum oder Archiv genutzt werden. Dabei sind die Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit, Elektroinstallationen oder Brandschutz zu beachten.
- Es dürfen keine baulichen oder technischen Veränderungen an der Schutzraumhülle (Boden, Wände, Decke), den Panzertüren und Panzerdeckeln sowie dem Belüftungssystem vorgenommen werden.
- Bauliche Veränderungen sind durch das Amt für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär genehmigen zu lassen.
- Schutzräume werden mindestens alle 10 Jahre kontrolliert.
- Bei Schutzräumen, welche nach dem 01. Januar 1987 in Betrieb genommen wurden, müssen die Liegestellen und Trockenaborte vorhanden sein. Ältere Schutzräume sind erst auf Anordnung der Behörden auszurüsten. Feuchte Schutzräume sind mit einem geeigneten Hilfsmittel zu entfeuchten. Die relative Luftfeuchte ist während 9 Monaten pro Jahr unter 65% zu halten.
- Werden bei den Kontrollpunkten Mängel festgestellt, welche nicht selber behoben werden können, sollten diese durch eine Fachfirma behoben werden.

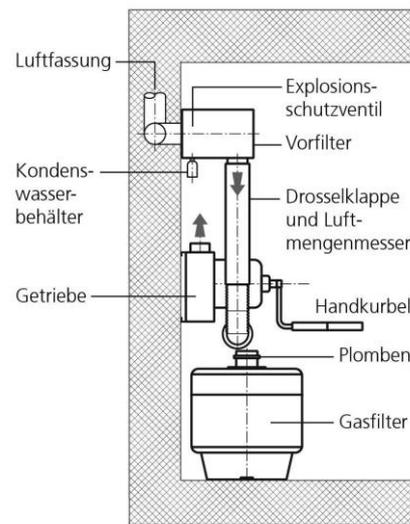
1. Kontrolle und Unterhaltsarbeiten alle 12 Monate

Belüftungssystem

Das Belüftungsgerät ist mindestens 15 Minuten elektrisch oder mit Handbetrieb zu betreiben (Frischlufte). Bei ungewöhnlichen Geräuschen oder Wärmeentwicklung ist ein Fachmann beizuziehen.

Kontrollpunkte:

- Ist die Bedienungsanleitung vorhanden?
- Kontrolle und Reinigung der Luftfassung
- Ist der Deckel des Explosionsschutzventils leicht gängig und der Filter sauber? Verschmutzte Vorfilter sind mit einem Staubsauger zu reinigen oder zu ersetzen.
- Kondensationswasserbehälter leeren und Ablaufgewinde reinigen
- Ist der Faltschlauch unbeschädigt und nicht ausgetrocknet? Beschädigte Faltschläuche sind zu ersetzen.



Gasfilter

Kontrollpunkte:

- Sind alle Plomben vorhanden?
- Ist die Handkurbel vorhanden?
- Ist der Gasfilter in Plastik eingepackt?
- Ist der Gasfilter fest montiert?
- Ist der Gasfilter unbeschädigt und ohne Rost?

2. Kontrolle und Unterhaltsarbeiten alle 24 Monate

Panzertüren (PT) und Panzerdeckel (PD)

Panzertüre und Panzerdeckel durch mehrmaliges Öffnen und Schliessen auf Gängigkeit prüfen. Intakte Gummidichtungen sind mit Silikonspray zu behandeln. Ausgehärtete, an- oder ausgerissene Dichtungen sind zu ersetzen.

Bei starkem Rostbefall entrostern und neu bestreichen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Dichtungen nicht übermalt werden, da diese ansonsten ihre Geschmeidigkeit verlieren.

Kontrollpunkte:

- Ist die Selbstbefreiungseinrichtung vorhanden (erst ab Baujahr 1968 Pflicht)?
- Ist bei schwellenfreien Panzertüren die demontierbare Schwelle vorhanden? Die Bodenhülsen für die demontierbare Schwelle sind sauber zu halten und mit Schutzkappen abzudecken.

Panzertüre



Panzerdeckel

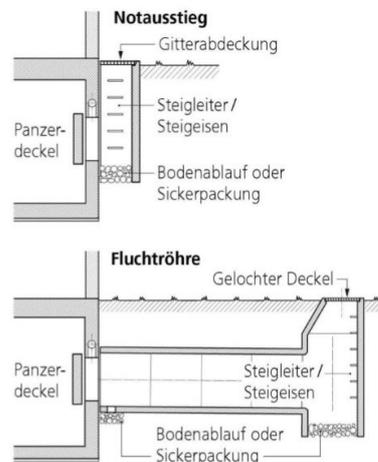


Gummidichtung

Notausstieg (NA) oder Fluchtröhre (FR)

Kontrollpunkte:

- Reinigen des Notausstiegs oder der Fluchtröhre
- Wenn vorhanden, Bodenablauf auf Funktionalität überprüfen
- Ist die Gitterabdeckung oder der gelochte Deckel vorhanden und schutzraumseitig gesichert (Personen- und Einbruchschutz)?



3. Kontrolle und Unterhaltsarbeiten alle 5 Jahre

Belüftungssystem

Kontrolle Ölstand sowie Ölwechsel

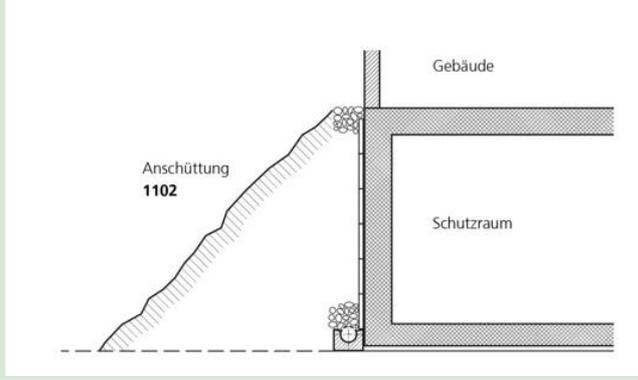
Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage des Amtes für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär: www.be.ch/schutzbauten

Anhang

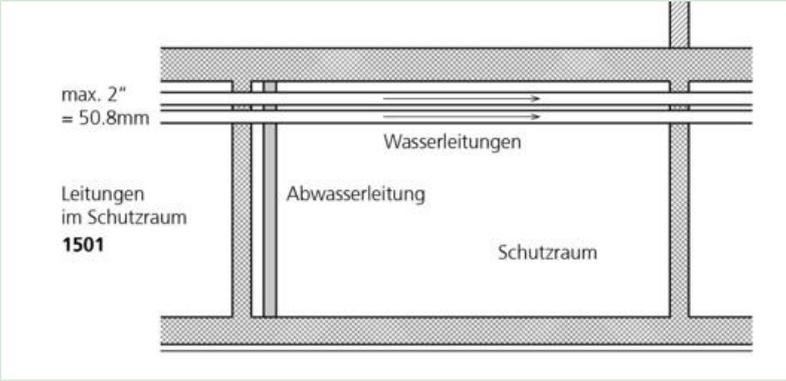
- Mängelcodeliste PSK mit Vorgehensvorschlag zur Mängelbehebung

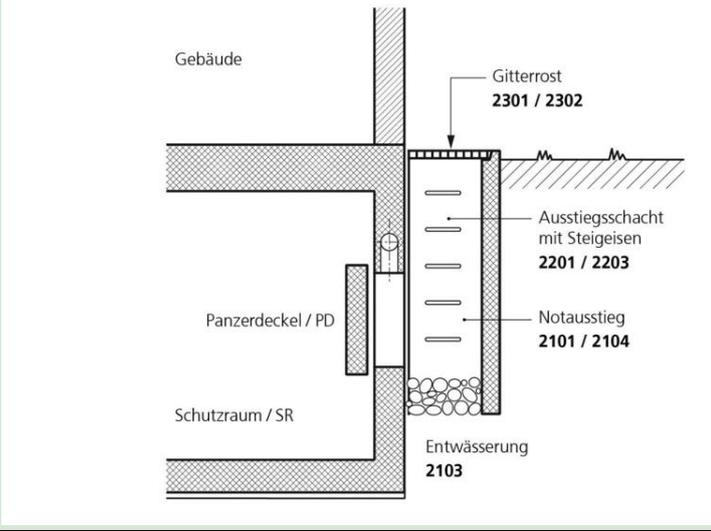
Mängelcodeliste Periodische Schutzraumkontrolle (PSK) mit Vorgehensvorschlag zur Mängelbehebung

Die folgende Liste erläutert die bei der periodischen Schutzraumkontrolle (PSK) verwendeten Mängelcodes und gibt Hinweise, wie die Mängel behoben werden sollen.

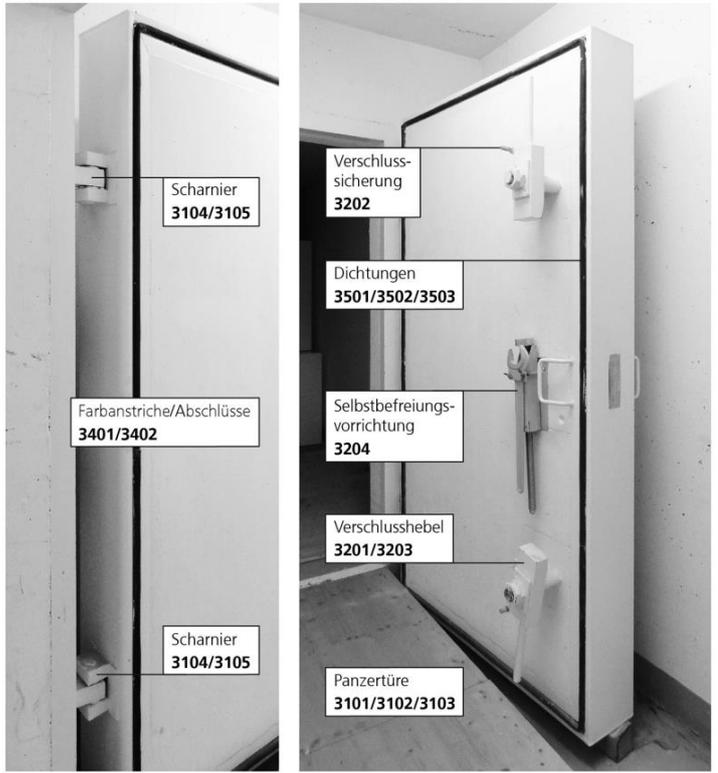
Mängelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
1000	Schutzraum & Schutzraumhülle	
1100	Maueröffnungen, Türen, Anschüttungen	
1101	<p>Die Maueröffnungen, Türen entsprechen nicht den Vorschriften. <i>Nachträglich im Schutzraum angebrachte Öffnungen, Mauerdurchbrüche, Türen etc. sind verboten. Sie sind fachgerecht zu verschliessen (z.B. zubetonieren, mit Stahlplatte verschliessen).</i></p> <p>Kleinere Öffnungen und Leitungsdurchbrüche sind durch einen örtlichen Sanitär-, Heizungs- oder Elektroinstallateur zu schliessen. Grössere Öffnungen sind durch einen örtlichen Baumeister zu schliessen.</p>	Nein
1102	<p>Die Anschüttungen entsprechen nicht den Vorschriften (Strahlenschutz). <i>Anschüttungen dürfen nicht entfernt werden. Sie müssen fachgerecht wieder in Stand gestellt werden.</i></p>  <p>Anschüttungen sind durch einen örtlichen Baumeister oder Gärtner wiederherzustellen.</p>	Nein
1200	"Rote Türen"	
1201	<p>Die friedensmässig genutzten Eingänge / Verbindungen sind nicht mit einer Panzertüre (PT) oder einem Panzerdeckel (PD) versehen. <i>Der Kanton entscheidet über den nachträglichen Einbau der PT / PD („Rote Türen“) oder die Aufhebung des Schutzraumes.</i></p>	Nein
1202	<p>Die „Roten Türen“ können nicht verschlossen werden. <i>Rote Türen sind friedensmässig genutzte Türen, die meistens direkt ins Freie führen. Sie müssen im Belegungsfall verschlossen werden (z.B. mit einem Vorhängeschloss). Diese Türen müssen als "rote Türen" beidseitig dauerhaft gekennzeichnet sein. Schild: "Im Belegungsfall verschlossen" anbringen.</i></p>	Nein

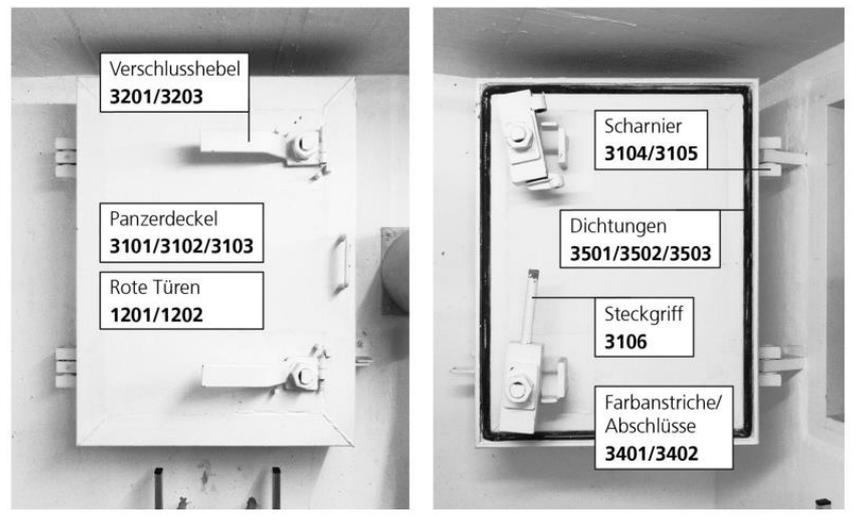
Mangelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
	<p>Beispiele für eine Schliessvorrichtung für „Rote Türe“</p> 	
	<p>Folgende Unternehmen können die Mangelcodes 1201 und 1202 beheben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Andair AG, Andelfingen - Foppa AG, Zizers - Lunor AG, Bern - Mengeu AG, Elgg - G. Bühler GmbH, Niederwangen 	
1300	Decken und Wänden	
1301	<p>Die Decken, Wände und Böden der Schutzraumhülle haben grössere Risse oder Abplatzungen.</p> <p><i>Risse (mehrere mm) müssen überprüft und nötigenfalls saniert werden. Zur genauen Beurteilung muss evtl. ein Baufachmann beigezogen werden.</i></p>	Ja
	<p>Risse sind durch einen örtlichen Baumeister zu sanieren.</p>	
1302	<p>Es sind Wassereintritte sichtbar (permanente Nassstellen).</p> <p><i>Zur genauen Beurteilung muss evtl. ein Baufachmann beigezogen werden.</i></p>	Nein
	<p>Wassereintritte sind durch einen örtlichen Baumeister zu beheben (eventuell Sanitärinstallateur).</p>	
1400	Zwischenwände für Friedensnutzung	
1401	<p>Die zusätzlich eingebauten Zwischenwände entsprechen nicht den Vorschriften.</p> <p><i>Eingebaute Kalksandstein-, Backstein- oder Gipswände sind verboten. Gestattet sind demontierbare Leichttrennwände.</i></p>	Nein
	<p>Kalkstein- und Backsteinwände sind durch einen örtlichen Baumeister abzubauen, Gipswände durch einen örtlichen Gipser.</p>	

Mangelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
1500	Leitungen im Schutzraum	
1501	<p>Die Leitungen im Schutzraum entsprechen nicht den Vorschriften. <i>Kalt- und Warmwasser bis Ø 2 Zoll (50.8 mm) und Abwasserleitungen sind zugelassen. Dampf-, Gas- und Heizölleitungen oder Leitungen mit anderen gefährlichen Medien sind verboten.</i></p>  <p>Das Diagramm zeigt einen Querschnitt durch einen Schutzraum. Oben sind zwei Wasserleitungen (Wasserleitungen) mit Pfeilen, die nach rechts zeigen, dargestellt. Darunter befindet sich eine Abwasserleitung (Abwasserleitung). Der gesamte Bereich ist als Schutzraum (Schutzraum) bezeichnet. Links ist eine vertikale Beschriftung 'Leitungen im Schutzraum 1501' zu sehen. Eine horizontale Beschriftung 'max. 2" = 50.8mm' zeigt auf die Breite der Wasserleitungen. Die Leitungen sind durch eine Decke und eine Wand begrenzt.</p>	Nein
<p>Kalt-, Warm- und Abwasserleitungen sind durch einen örtlichen Sanitärinstallateur ordnungsgemäss zu installieren. Heizungsleitungen sind durch einen örtlichen Heizungsinstallateur zurückzubauen.</p>		

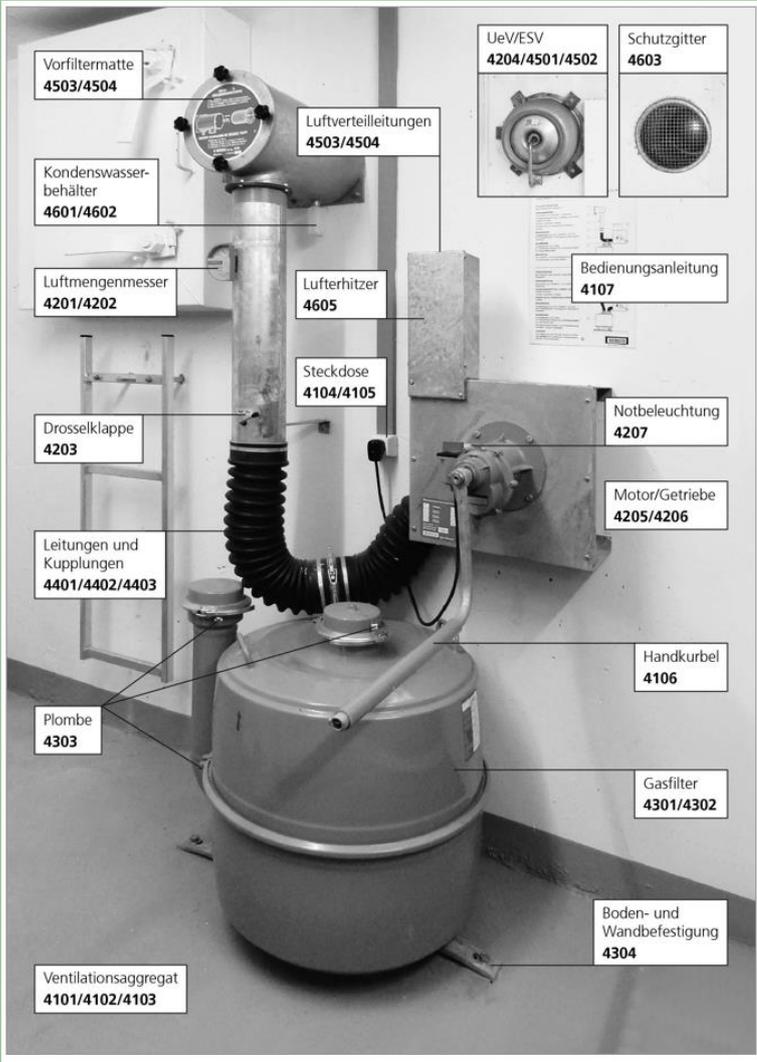
Mangelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
2000	Notausstieg (NA) und Fluchröhren (FR)	
2100	Notausstieg (NA), Fluchröhre (FR)	
2101	<p>NA, FR sind nicht begehbar. <i>Fluchröhren und/oder Notausstiege dürfen nicht zugeschüttet oder versperrt sein.</i></p> 	<p>Nein (Ausnahme: wenn NA zu klein gebaut wurden)</p>
Mangel ist durch einen örtlichen Baumeister zu beheben		
2102	<p>Die Baustruktur ist beschädigt, die Tragfähigkeit ist in Frage gestellt. <i>Bei grossen Risse oder Abplatzungen ist zur genauen Beurteilung ein Baufachmann beizuziehen.</i></p>	<p>Ja</p>
Mangel ist durch einen örtlichen Baumeister zu beheben		
2103	<p>Die Entwässerung funktioniert nicht; es besteht die Gefahr eines Wassereintritts in den Schutzraum. <i>Wasser und Schlammspuren am Ausstiegsschacht oder in der Fluchröhre lassen auf eine schlechte Entwässerung schliessen. Evtl. Pläne der Sickerpackung kontrollieren. Bauschutt, Schalungsbretter oder sonstiger Unrat etc. sind zu entfernen.</i></p>	<p>Nein</p>
Mangel ist durch eine örtliche Rohrreinigungsfirma oder deinen Sanitärinstallateur zu beheben.		
2104	<p>Der Notausstieg und die Fluchröhre sind stark verschmutzt. <i>Verschmutzung durch Abfall, Blätter, Zigaretten usw.</i></p>	<p>Nein</p>
Mangel ist durch die Hauswartung oder die für den Unterhalt zuständige Person zu beheben.		
2200	Steigeisen, Steigleitern, Zwischenpodeste	
2201	<p>Die Steigeisen bzw. Steigleitern sind nicht vorhanden. <i>Ab 1.50m Schachthöhe sind Steigeisen oder Steigleitern vorgeschrieben. Sie müssen an der Seitenwand des Schachtes montiert sein. Sie dürfen nicht auf der Konusseite eines Ausstieges enden.</i></p>	<p>Ja (sofern nicht mutwillig entfernt)</p>
Steigeisen bzw. Steigleitern sind durch einen örtlichen Baumeister oder Metallbauer zu installieren.		

Man- gel- code	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Ent- nahme aus dem Er- satzbeitragsfonds (Ja / Nein)
2202	<p>Zwischenpodeste in Schächten mit mehr als 4.50 m Höhe fehlen. <i>Ab 4.50 m Schachthöhe sind seitlich versetzte Zwischenpodeste vorgeschrieben. Falls nicht vorhanden, sind Steigleitern mit Rückenschutz vorgeschrieben (TWP). Gemäss SUVA Vorschriften ist ab einer Höhe von 3.00 m ein Rückenschutz erforderlich.</i></p>	Ja (sofern nicht mutwillig entfernt)
Zwischenpodeste sind durch einen örtlichen Metallbauer zu installieren.		
2203	<p>Die Steigleiter bzw. Steigeisen sind stark verrostet oder beschädigt? <i>Steigeisen oder Steigleitern sind verrostet, durchgebrochen oder beschädigt und müssen ersetzt werden</i></p>	Ja
Steigleitern bzw. Steigeisen sind durch einen örtlichen Maler zu entrostet und neu zu bestreichen oder durch einen örtlichen Baumeister oder Metallbauer zu ersetzen.		
2300	<p>Schachtabdeckungen <i>Aus Sicherheits- und privatrechtlichen Haftungsgründen ist der Eigentümer aufzufordern, diese Mängel umgehend zu beheben.</i></p>	
2301	<p>Die Schachtabdeckungen über NA und FR sind nicht vorhanden. <i>Schachtabdeckungen wurden entfernt oder nicht montiert</i></p>	Nein
Die Schachtabdeckung ist durch einen örtlichen Metallbauer oder Baumeister zu montieren.		
2302	<p>Die Schachtabdeckungen sind gegen Unfallgefahren nicht gesichert. <i>Schachtabdeckungen ist vorhanden, aber nicht gegen Herunterfallen gesichert (Sicherung gegen unbefugtes Entfernen der Abdeckungen).</i></p>	Nein
Eine Sicherung gegen Herunterfallen ist durch einen örtlichen Metallbauer oder Baumeister anzubringen.		

Mangelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
3000	Schutzraumabschlüsse	
3100	<p>Panzertüren (PT), Panzerdeckel (PD), Drucktüren (DT)</p> 	
3101	<p>Abschlüsse wurden entfernt. <i>Abschlüsse dürfen nicht entfernt werden.</i></p>	Nein
3102	<p>Abschlüsse sind nicht zugänglich, da verbaut. <i>Abschlüsse dürfen nicht durch bauliche Veränderungen blockiert werden.</i></p>	Nein
3103	<p>Abschlüsse können nicht geschlossen und geöffnet werden. <i>Dies sollte ohne Kraftanstrengung durch eine Person und ohne spezielle Hilfsmittel möglich sein. Evtl. Scharniere schmieren.</i></p>	Ja
3104	<p>Scharniere sind defekt (klemmen). <i>Scharnierbolzen dürfen nicht gerissen sein.</i></p>	Ja
3105	<p>Die Scharnierbolzen sind nicht mit einem Splint bzw. nicht mit einer Schweissnaht oben und unten gesichert.</p>	Ja
3106	<p>Der Steckgriff zum Öffnen des PD ist nicht aussen angebracht. <i>Falls der Verschlusskloben des PD eine Bohrung für die Aufnahme des Steckgriffs aufweist, ist der Steckgriff direkt am Verschlusskloben oder in unmittelbarer Nähe des PD angebracht. Fehlende Steckgriffe sind zu beschaffen und an der vorgesehenen Stelle anzubringen.</i></p>	Nein
	<p>Die Mangelcodes 3101 bis 3106 können durch folgende Unternehmen behoben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Andair AG, Andelfingen - Lunor AG, Bern - Mengeu AG, Elgg - Foppa AG, Zizers - G. Bühler GmbH, Niederwangen 	

Mangelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
3200	<p>Verschlusshebel und Selbstbefreiung</p> 	
3201	<p>Die Verschlusshebel sind nicht vorhanden oder nicht vollständig montiert. <i>Verschlusshebel dürfen nicht entfernt werden.</i></p>	Nein
3202	<p>Verschlussicherung nicht vorhanden (ab 1974 vorgeschrieben). <i>Verschlussicherungen dürfen nicht entfernt werden.</i></p>	Nein
3203	<p>Die Verschlusshebel haben Spiel. <i>Das Bewegungsspiel zwischen dem äusseren und dem inneren Verschlusshebel, am Umfang gemessen, darf höchstens 2,5 cm betragen. Die Muttern müssen angezogen, der Mechanismus eingefettet und leicht gängig sein</i></p>	Nein
<p>Die Mangelcodes 3201 bis 3203 können durch folgende Unternehmen behoben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Andair AG, Andelfingen - Lunor AG, Bern - Mengeu AG, Elgg - Foppa AG, Zizers - G. Bühler GmbH, Niederwangen 		
3204	<p>Die Selbstbefreiungsvorrichtung (ab 1968 vorgeschrieben) ist nicht vorhanden. <i>Die Selbstbefreiungsvorrichtung muss darf nicht entfernt werden.</i></p> <p>Eine Selbstbefreiungsvorrichtung kann durch folgende Unternehmen montiert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Andair AG, Andelfingen - Lunor AG, Bern - Mengeu AG, Elgg - Firmann SA, Bulle - Foppa AG, Zizers - G. Bühler GmbH, Niederwangen 	Nein
3300	<p>Wegnehmbare Schwelle</p>	
3301	<p>Die wegnehmbare Schwelle zu PT oder DT ist nicht vorhanden. <i>Die Schwelle und die Schrauben müssen in unmittelbarer Nähe des Schutzraums gelagert sein.</i></p>	Nein
3302	<p>Die Schwelle kann nicht montiert werden. <i>Damit die Schwelle montiert werden kann, müssen die Schrauben und die Schraubenlöcher sauber und unbeschädigt sein.</i></p>	Nein

	Die Mangelcodes 3301 und 3302 können durch folgende Unternehmen behoben werden:	
	<ul style="list-style-type: none"> – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Mengeu AG, Elgg – Foppa AG, Zizers – G. Bühler GmbH, Niederwangen 	
3400	Zustand der Abschlüsse	
3401	<p>Der Farbanstrich ist schadhaft und schützt die Stahlteile nicht.</p> <p><i>Alle Stahlteile müssen sauber und rostfrei sein. Nötigenfalls entrostet und mit Korrosionsschutzfarbe behandeln.</i></p>	Ja (max. 50% der Kosten)
3402	<p>Die Abschlüsse sind stark verrostet.</p> <p><i>Alle Stahlteile müssen sauber und rostfrei sein. Nötigenfalls entrostet und mit Korrosionsschutzfarbe behandeln.</i></p>	Ja (max. 50% der Kosten)
	Die Mangelcodes 3401 und 3402 können mit einem örtlichen Maler behoben werden	
3500	Dichtigkeit	
3501	<p>Die Abschlüsse sind nicht dicht.</p> <p><i>Lichttest:</i></p> <p><i>Der zu kontrollierende Schutzraumabschluss wird geschlossen. Die Kontrollperson befindet sich auf der Innenseite des Schutzraumes, der Schleuse bzw. der Reinigung bei Schutzräumen gemäss TWP 1966. An der Standortseite wird das Licht gelöscht und auf der Gegenseite brennen gelassen. Auf dem ganzen Umfang des Schutzraumabschlusses darf kein Licht sichtbar sein. Scheint Licht durch, muss der Zustand der Dichtung überprüft werden. Evtl. muss die Dichtung ersetzt oder ein Stahlblech auf den Türrahmen aufgeschweisst werden, um die Dichtigkeit wieder herzustellen.</i></p>	Ja
3502	<p>Es fehlen die Dichtungen bei den Abschlüssen.</p>	Nein
3503	<p>Die Dichtungen sind in schlechtem Zustand.</p> <p><i>Dichtungen müssen sauber, nicht überstrichen, richtig eingepasst, nicht lose, ohne Schäden (Risse, nicht spröde), geschmeidig (nicht ausgehärtet) sein.</i></p> <p><i>Dichtungen sind zu pflegen, zu ergänzen, lokal einzusetzen oder allenfalls gänzlich zu ersetzen.</i></p>	Ja
	Die Mangelcodes 3501 bis 3503 können durch folgende Unternehmen behoben werden:	
	<ul style="list-style-type: none"> – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Mengeu AG, Elgg – Foppa AG, Zizers – G. Bühler GmbH, Niederwangen 	

Mangelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
4000	Belüftung	
4100	<p>Ventilationsaggregat (VA)</p> 	
4101	<p>Das VA ist nicht vorhanden. <i>Fehlende VA sind zu beschaffen und zu installieren.</i></p>	Nein
	<p>Ein VA kann bei folgenden Unternehmen beschafft werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Andair AG, Andelfingen - Lunor AG, Bern - Mengeu AG, Elgg - Airfil AG, Andelfingen - Foppa AG, Zizers - G. Bühler GmbH, Niederwangen 	
4102	<p>Der Zugang zum Ventilationsaggregat (VA) ist versperrt. <i>Der Zugang zum VA und die Bedienung der Handkurbel dürfen nicht durch bauliche Veränderungen versperrt sein.</i></p> <p>Ist durch die Hauswartung oder die für den Unterhalt zuständige Person zu beheben.</p>	Nein

Mangelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
4103	<p>Das VA funktioniert nicht. <i>Beschädigte VA sind in Stand zu stellen bzw. zu ersetzen.</i></p> <p>Der Mangel kann durch folgende Unternehmen behoben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Mengeu AG, Elgg – Airfil AG, Andelfingen – Foppa AG, Zizers – G. Bühler GmbH, Niederwangen 	Ja (ausser bei mutwilliger Beschädigung)
4104	<p>Der elektrische Anschluss (nicht bei VA 20) für das VA (Steckdose, Stecker, Kabel) ist nicht vorhanden.</p> <p>Der Anschluss ist durch einen örtlichen Elektroinstallateur zu installieren.</p>	Ja
4105	<p>Der elektrische Anschluss (Sicherung, etc.) funktioniert nicht. <i>Fehlende, beschädigte oder unvollständige elektrische Anschlüsse sind durch einen Fachmann installieren bzw. reparieren zu lassen.</i></p> <p>Der Anschluss ist durch einen örtlichen Elektroinstallateur zu installieren / kontrollieren.</p>	Nein
4106	<p>Die Handkurbel fehlt. <i>Die Handkurbel wird bei Ausfall der örtlichen Stromversorgung montiert und ermöglicht eine Belüftung des Schutzraums ohne elektrische Energie. Durch Aufsetzen der Handkurbel überprüfen, ob bei der geforderten Luftmenge (rote bzw. blaue Marke auf dem Luftmengenmesser, s. Kontrollpunkt 4201) erreicht wird und sich die UeV oder UeV/ESV öffnen.</i></p> <p>Eine Handkurbel kann bei folgenden Unternehmen beschafft werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Mengeu AG, Elgg – Airfil AG, Andelfingen – Foppa AG, Zizers – G. Bühler GmbH, Niederwangen 	Nein
4107	<p>Die Bedienungsanleitung ist nicht vorhanden bzw. nicht in unmittelbarer Nähe des VA angebracht. <i>Aus der Bedienungsanleitung müssen die einzelnen Betriebszustände ersichtlich sein.</i></p> <p>Die Bedienungsanleitung kann bei folgenden Unternehmen bezogen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Mengeu AG, Elgg – Airfil AG, Andelfingen – Foppa AG, Zizers – G. Bühler GmbH, Niederwangen 	Nein
4200	Luftmenge und Überdruck	
4201	<p>Die geforderte Luftmenge bei Frischluftbetrieb (FRL) wird nicht erreicht. <i>Damit bei einem Einsatz des Gasfilters die Mindestluftmenge erreicht wird, muss im FRL sowohl mit Hand- als auch mit Elektroantrieb mindestens die Frischluftmenge (blaue Marke am Luftmengenmesser) erreicht werden. Ist dies nicht der Fall, Luftfassung und Ansaugleitung in Wand bzw. Decke kontrollieren.</i></p>	Nein

Mangelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
4202	<p>Luftmengenmesser funktioniert nicht.</p> <p>Der Luftmengenmesser dient zur Kontrolle der korrekt eingestellten Luftmenge bei Frischluft- (FRL) oder Filterbetrieb (FIL). Durch Drehen der Drosselklappe folgende Luftmengen kontrollieren: Frischluftmenge = blaue Marke, Filterluftmenge = rote Marke.</p>	Ja
4203	<p>Drosselklappe ist nicht leicht drehbar oder lose.</p> <p>Die Drosselklappe (ab VA 40) dient zum Regulieren der Luftmenge. Am Luftmengenmesser kontrollieren, ob sich die Luftmenge beim Drehen der Drosselklappe ändert.</p>	Ja
4204	<p>Der geforderte Überdruck im SR wird nicht erreicht.</p> <p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das (oder die) UeV / ESV muss (müssen) bei Filterluftmenge (rote Marke) öffnen. • Wenn Messinstrument vorhanden: es müssen min. 50 Pa (5 mmWS) Überdruck erreicht werden. <p>Öffnet sich nicht mindestens ein das UeV / ESV oder wird der Überdruck nicht erreicht, dann sind folgende Punkte nochmals zu überprüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maueröffnungen • Leitungsdurchführungen • Dichtigkeit der Abschlüsse • Syphons • Bodenabläufe • WC-Anlagen • Fäkaliengruben- und Kontrollschachtabdeckungen 	Nein
4205	<p>Motor, Getriebe und Laufrad laufen nicht ruhig.</p> <p>Es dürfen keine übermässigen Vibrationen, Lärm oder Streifgeräusche auftreten. Das VA ist zur Kontrolle elektrisch und von Hand (VA 20 hat nur von Handbetrieb) in Betrieb zu nehmen. Evtl. muss der Ölstand des Motor und des Getriebes durch einen Fachmann überprüft werden.</p>	Nein (wenn Ersatz: Ja)
	<p>Die Mangelcodes 4201 bis 4205 können durch folgende Unternehmen behoben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Mengeu AG, Elgg – Airfil AG, Andelfingen – Foppa AG, Zizers – G. Bühler GmbH, Niederwangen 	
4206	<p>Die Drehrichtung des Motors stimmt nicht.</p> <p>Pfeilrichtung beachten, falsch drehenden Motor durch Elektrofachmann richtig anschliessen lassen.</p>	Nein
	Mangel ist durch einen örtlichen Elektroinstallateur zu beheben.	

Man- gel- code	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Ent- nahme aus dem Er- satzbeitragsfonds (Ja / Nein)
4207	<p>Die Notbeleuchtung ist nicht vorhanden bzw. funktioniert nicht</p> <p><i>Die Notbeleuchtung kann nur bei laufendem Motor kontrolliert werden.</i></p> <p><i>Ist der Notbeleuchtungskasten plombiert und die Plombe intakt, dann gilt die Notbeleuchtung als i.O.</i></p>	Nein
<p>Mangel kann durch folgende Unternehmen behoben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Andair AG, Andelfingen - Lunor AG, Bern - Mengeu AG, Elgg - Airfil AG, Andelfingen - Foppa AG, Zizers - G. Bühler GmbH, Niederwangen 		
4300	Gasfilter	
4301	<p>Der Gasfilter ist nicht vorhanden.</p> <p><i>Fehlende Gasfilter sind zu beschaffen.</i></p>	Nein
4302	<p>Der GF ist stark verrostet oder durchgerostet.</p> <p><i>Angerostete (nicht durchgerostete) Gasfilter müssen behandelt werden, um eine Durchrostung zu verhindern. Beschädigte oder durchgerostete Gasfilter müssen durch den Hersteller überprüft werden.</i></p>	Ja
4303	<p>Die Plomben am Gasfilter fehlen.</p> <p><i>Fehlt die Plombe, dann muss der Gasfilter gemäss den Richtlinien des BABS durch den Hersteller überprüft werden.</i></p>	Nein
4304	<p>Die Boden- oder Wandbefestigung des Gasfilters ist ungenügend bzw. stark verrostet.</p> <p><i>Angerostete Befestigungen sind zu behandeln, um weitere Schäden zu vermeiden. Die Befestigungsschrauben müssen angebracht, angezogen und rostfrei sein.</i></p>	Ja
<p>Die Mangelcodes 4301 bis 4304 können durch folgende Unternehmen behoben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Andair AG, Andelfingen - Lunor AG, Bern - Mengeu AG, Elgg - Airfil AG, Andelfingen - Foppa AG, Zizers - G. Bühler GmbH, Niederwangen 		

Mangelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
4400	Leitungen und Kupplungen	
4401	Es fehlen Leitungen und Kupplungen.	Nein
4402	Die flexiblen Leitungen (Faltenschlauch) mit Kupplung sind ausgehärtet und spröde. <i>Spröde, gerissene oder ausgehärtete Leitungen sind zu ersetzen.</i>	Ja
4403	Die flexiblen Leitungen sind falsch montiert. <i>Es ist zu überprüfen, ob die flexiblen Leitungen am Gasfilter angeschlossen werden könnten. Dazu ist die Kupplung der flexiblen Leitung zu lösen. Die Kupplung darf jedoch nie am Gasfilter angeschlossen werden. Die Kontrolle zeigt auf, ob die Position des VA und des GF übereinstimmen. Zur Kontrolle ob der Gasfilter korrekt montiert ist, Kupplungsstücke vergleichen, Pfeilrichtung beachten.</i>	Nein
	Die Mangelcodes 4401 bis 4403 können durch folgende Unternehmer behoben werden: <ul style="list-style-type: none"> – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Mengeu AG, Elgg – Airfil AG, Andelfingen – Foppa AG, Zizers – G. Bühler GmbH, Niederwangen 	

Mangelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
4404	<p>Die Luftverteilungen sind beschädigt. <i>Luftverteilungen dürfen keine Einbuchtungen, Risse oder sonstigen Beschädigungen aufweisen.</i></p> <p>Mangel ist durch einen örtlichen Lüftungsinstallateur zu beheben.</p>	Ja (wenn die Leitungen altersbedingt beschädigt sind)
4500	ESV, UeV, UeV/ESV	
4501	Es fehlen ESV, UeV, UeV/ESV.	Nein
4502	<p>Die ESV, UeV, UeV/ESV sind nicht funktionstüchtig. <i>Kontrollieren, ob die ESV in der Ruheposition offen und in der Stellung „Mitte“ sind. Kombinierte UeV / ESV bzw. UeV sind in der Ruhestellung geschlossen.</i></p>	Ja
	<p>Die Mangelcodes 4501 und 4502 können durch folgende Unternehmen behoben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Mengeu AG, Elgg – Foppa AG, Zizers – G. Bühler GmbH, Niederwangen 	
4503	<p>Die Vorfiltermatte des ESV fehlt. <i>Fehlende Vorfiltermatten sind zu ersetzen.</i></p> <p>Vorfiltermatten können durch folgenden Unternehmen ersetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Foppa AG, Zizers – G. Bühler GmbH, Niederwangen 	Nein
4504	<p>Die Vorfiltermatte ist stark verschmutzt oder nass. <i>Trockener Schmutz kann mit einem Staubsauger oder evtl. mit leichtem Ausklopfen entfernt werden.</i></p> <p>Vorfiltermatte durch die Hauswartung oder die für den Unterhalt zuständige Person zu reinigen.</p>	Ja
4600	Weitere Komponenten	
4601	<p>Der Kondenswasserbehälter ist nicht vorhanden. <i>Fehlende Kondenswasserbehälter sind zu beschaffen.</i></p> <p>Kondenswasserbehälter können bei folgenden Unternehmen beschafft werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Mengeu AG, Elgg – Foppa AG, Zizers – G. Bühler GmbH, Niederwangen 	Nein
4602	<p>Der Kondenswasserbehälter ist voll und verschmutzt. <i>Demontieren und auswaschen, Öffnung mit Draht durchstossen.</i></p> <p>Kondenswasserbehälter ist durch die Hauswartung oder die für den Unterhalt zuständige Person zu reinigen.</p>	Nein

Man- gel- code	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Ent- nahme aus dem Er- satzbeitragsfonds (Ja / Nein)
4603	<p>Das Schutzgitter der Luftfassung fehlt. <i>Das Schutzgitter verhindert das Eindringen von Kleintieren. Fehlende Schutzgitter sind zu beschaffen.</i></p> <p>Schutzgitter können bei folgenden Firmen beschafft werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Mengeu AG, Elgg – Foppa AG, Zizers – G. Bühler GmbH, Niederwangen 	Nein
4604	<p>Das Schutzgitter und das Ansaugrohr der Luftfassung sind stark verschmutzt. <i>Das Schutzgitter und das Ansaugrohr müssen sauber und unbeschädigt sein. Das Schutzgitter muss demontierbar sein. Gitter und Ansaugrohr nötigenfalls reinigen.</i></p> <p>Achtung: bei Schutzräumen gemäss TWP 66 kann die Luftfassung auch an der Gebäude-aussenwand oder ausserhalb des Gebäudes angebracht sein.</p> <p>Schutzgitter und Ansaugrohr sind durch die Hauswartung oder die für den Unterhalt zuständige Person zu reinigen.</p>	Nein
4605	<p>Der Luftherhitzer funktioniert nicht. <i>Falls Luftherhitzer vorhanden sind, kann die Funktion mittels Verstellen des Thermostatknopfes kontrolliert werden.</i></p> <p>Mangel kann durch folgenden Unternehmen behoben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Mengeu AG, Elgg – G. Bühler GmbH, Niederwangen 	Nein
4606	<p>Der Luftherhitzer darf nicht eingeschaltet werden, wenn das VA nicht in Betrieb ist. <i>Das Ventilatorlaufrad könnte zerstört werden. Um dies zu verhindern, muss der Motorschalter des VA überbrückt und durch einen Hauptschalter ersetzt werden.</i></p> <p>Mangel ist durch einen örtlichen Elektroinstallateur zu beheben.</p>	Nein

Mangelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
5000	Sanitär (grundsätzlich nur in Schutzräumen gem. TWP 66)	
5100	Bodenabläufe, Schächte, Fäkalienpumpe	
5101	<p>Die Bodenabläufe sind beschädigt, undicht, nicht verschliessbar. <i>Die Bodenabläufe müssen syphoniert und mit Wasser gefüllt sein, sonst kann evtl. der erforderliche minimale Überdruck bei Filterbetrieb (rote Marke, s. auch Kontrollpunkt 4201) nicht erreicht werden.</i></p> <p>Mangel ist durch einen örtlichen Sanitärinstallateur zu beheben.</p>	Ja
5102	<p>Die Bodenabläufe sind verrostet bzw. stark verschmutzt. <i>Reinigung durch Sandstrahlen, Konservieren durch Feuerverzinken oder Anstrich durch Teerfarbe.</i></p> <p>Mangel ist durch einen örtlichen Maler zu beheben.</p>	Ja
5103	<p>Die Schacht- und Kanalisationsabdeckungen sind nicht dicht verschlossen.</p> <p>Mangel ist durch einen örtlichen Baumeister zu beheben.</p>	Nein
5104	<p>Die Fäkalienpumpe funktioniert nicht. <i>Vorhandene Schieber, Rückstauklappen usw. müssen leicht betätigt werden können.</i></p> <p>Mangel ist durch einen örtlichen Sanitärinstallateur oder durch einen Pumpenlieferanten zu beheben. Zugelassene Hersteller sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Häny AG, Jona – Biral AG, Münsingen – Heusser AG, Cham 	Ja
5105	<p>Die Bedienungsanleitung der Fäkalienpumpe ist nicht vorhanden bzw. nicht sichtbar montiert.</p> <p>Mangel ist durch einen örtlichen Sanitärinstallateur oder durch einen Pumpenlieferanten zu beheben. Zugelassene Hersteller sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Häny AG, Jona – Biral AG, Münsingen – Heusser AG, Cham 	Nein
5200	Nass-WC und Duscheinrichtungen	
5201	Die Nass-WC- Einrichtungen sind beschädigt und nicht funktionstüchtig.	Nein
5202	Die Duscheinrichtungen sind beschädigt und nicht funktionstüchtig.	Nein
	Die Mangelcodes 5201 und 5202 können durch einen örtlichen Sanitärinstallateur behoben werden.	

Mangelcode	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Entnahme aus dem Ersatzbeitragsfonds (Ja / Nein)
5300	Weitere Sanitärinstallationen	
5301	<p>Es gibt keine Hinweistafeln über Abstellmöglichkeiten von Kalt- und Warmwasserversorgung im Schutzraum.</p> <p><i>Abstellvorrichtungen müssen sich ausserhalb des SR befinden, z.B. bei der Verteil-batterie.</i></p>	Nein
5302	<p>Die vorhandene schutzraumfremde Sanitärinstallation ist nicht demontierbar bzw. nicht schocksicher befestigt.</p> <p><i>Alle Sanitär-Fremdinstallationen müssen entweder schocksicher montiert (d.h. handwerklich solide, keine Bandaufhängungen) oder leicht entfernbar sein.</i></p>	Nein
	Die Mangelcodes 5301 und 5302 können durch einen örtlichen Sanitärinstallateur behoben werden.	

Man- gel- code	Beschreibung Mangel und Empfehlung zur Mängelbehebung	Berechtigt für Ent- nahme aus dem Er- satzbeitragsfonds (Ja / Nein)
6000	Ausbau	
6100	Bereitstellung des Schutzraums	
6101	<p>Der SR kann nicht ohne spezielle Hilfsmittel geräumt und für den Bezug bereitgestellt werden.</p> <p><i>Für spezielle Installation (z.B. Archivanlagen wie Compactus) müssen die entsprechenden Demontageanleitungen und die erforderlichen Werkzeuge im oder in der Nähe des Schutzraumes aufbewahrt werden.</i></p>	Nein
6102	<p>Die Anstriche, Verkleidungen, Beläge oder andere feste Installationen entsprechen nicht den Vorschriften.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verputze, feste thermische Dämmung o.ä. sind verboten und müssen unbedingt entfernt werden. • Keramikplatten sind nur als Bodenbelag zugelassen. • Anstriche müssen luft- und wasserdampfdurchlässig sein. • Wand- und Deckenverkleidungen müssen leicht zu demontieren sein. 	Nein
Die Mangelcodes 6101 und 6102 können mit der Hauswartung oder der für den Unterhalt zuständige Person behoben werden. Es ist einen Bedienungsanleitung zu erstellen, wie bei einem Bezug des Schutzraumes vorzugehen ist.		
6200	Schutzraumrüstung für Schutzräume mit Baubeginn ab 01.01.1987	
6201	Die Liegestellen sind nicht vorhanden.	Nein
6202	Die Anzahl Liegestellen stimmt nicht.	Nein
6203	Die Notabortausrüstung ist nicht vorhanden.	Nein
6204	Die Anzahl der Notabortausrüstung stimmt nicht.	Nein
<p>Die Mangelcodes 6201 bis 6204 können mit folgenden Unternehmen behoben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abriprotect SA, Vernier – Iporex AG, Burgdorf – Andair AG, Andelfingen – Lunor AG, Bern – Mengeu AG, Elgg – Airfil AG, Andelfingen – Foppa AG, Zizers 		
6300	Elektroinstallationen	
6301	<p>Die Schutzraumbelichtung funktioniert nicht.</p> <p><i>Defekte Beleuchtungskörper, Schalter und Steckdosen sind instand zu stellen bzw. zu ersetzen.</i></p>	Nein
6302	<p>Es gibt keine Hinweistafeln über die Standorte der Überspannungsunterbrecher (Sicherungen) der Energieverbraucher des Schutzraumes.</p> <p><i>Betrifft grössere Gebäude.</i></p>	Nein
Die Mangelcodes 6301 und 6302 können mit einem örtlichen Elektroinstallateur behoben werden.		

Die Auflistung der Unternehmer und Fachfirmen in der Mängelcodeliste ist nicht abschliessend und gilt als Vorschlag. Fachfirmen, welche nicht genannt wurden, dürfen sich beim BSM melden damit, die Liste stetig erweitert werden kann.

Alle Komponente die in einen Schutzraum installiert werden, müssen eine BZS-Zulassung besitzen.

Informationsvideo zum Unterhalt von Schutzräumen vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz:



Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage des Amtes für Bevölkerungsschutz, Sport und Militär: www.be.ch/schutzbauten