Amt für Bevölkerungsschutz und Armee
Infrastruktur

Thurgau

Checkliste

für die **p**eriodische **A**nlagen**k**ontrolle **PAK**

Kontrolle der technischen Betriebsbereitschaft von Anlagen gemässTWO 1977
(**T**echnische **W**eisungen für Schutzanlagen der **O**rganisation und des Sanitätsdienstes)
und Schutzbauten gemäss TWS 1982
(Technische Weisungen für spezielle Schutzräume)

Datum der Kontrolle													
Gemeinde									**Gde. Nr.**				
Anlagetyp													
Adresse													
Ort													
ZSR													
Koordinaten						**0**	/						**0**
Datum der Projektgenehmigung													
Datum der Abnahmekontrolle (Technische Prüfung gemäss TWO 1977 A2.5 bzw. TWS 1982 A5.3)													

ANGABEN FÜR DEN EIGENTÜMMER DER SCHUTZANLAGE

1. Ziele der Anlagekontrolle

Die periodischen Anlagekontrollen

- dienen der Überprüfung der technischen Betriebsbereitschaft der Anlagen;
- sind ein Mittel zur Verstärkung des Verantwortungsbewusstseins der Eigentümer und Benutzer bezüglich des Unterhalts und des Betriebs der Anlagen;
- schaffen günstige Voraussetzungen für das rasche Erstellen der Betriebsbereitschaft bei Katastrophen und Notlagen sowie bei bewaffneten Konflikten.

Die Auswertung der Ergebnisse ist eine Grundlage für die Sicherstellung und Weiterentwicklung werterhaltender Massnahmen.

2. Grundlage der Anlagekontrollen

Die ”Wegleitung für die periodische Kontrolle von vollwertigen Anlagen der Zivilschutzorganisation, von speziellen Schutzräumen und geschützten Operationsstellen” (PAK Wegleitung 1999)
vom 1. Juli 1999 ist die Grundlage für die PAK.
Die vorliegende Checkliste ist das Arbeitsinstrument zur Erstellung des Prüfberichtes gemäss
5.2. der „PAK Wegleitung“.

Die Bezeichnung ”Anlage” gilt in diesen Unterlagen auch für die speziellen Schutzräume gemäss den TWS 1982 und die geschützten Spitäler (GOPS).

3. Personelle Voraussetzungen

3.1 für PAK in KP, BSA, geschützten Sanitätsstellen und TWS-Bauten

Während der ganzen Dauer der PAK müssen anwesend sein:

- Die vom Eigentümer der Anlage für die Organisation und die Durchführung des Unterhaltes eingesetzte „Verantwortliche Person“
- Alle Anlagewarte (ZSO, Dritte) die für den regelmässigen Unterhalt der Anlage eingesetzt werden.
- Ein Verantwortlicher im Bereich Übermittlung / Telematik z.B. C Tm, Grfhr Tm.
  (nur zeitweise für ca. 1 Std)

Spätestens zur abschliessenden Schlussbesprechung sind zusätzlich einzuladen:

- Zivilschutzkommandant oder/und Stv
- Der zuständige Vertreter der Gemeindeexekutive.

3.2 für PAK in geschützten Spitälern (GOPS)

Zusätzlich zu den oben erwähnten Funktionsträgern muss mindestens an der Schlussbesprechung die Spitalverwaltung kompetent vertreten sein.

4. Vorbereitungsarbeiten

- Der Wassertank muss leer sein.
- Zur Überprüfung des Wassertanks ist geeignetes Beleuchtungsmaterial (z.B. Halogenscheinwerfer), inklusive der notwendigen Schutzvorrichtungen wie Trenntrafo oder FI-Schutzschalter, bereitzustellen.
- Die Anlagedokumentation ist bereitzuhalten.
- Sämtliche zivilschutzfremden Installationen, welche eine Überprüfung des Anlageüberdrucks verhindern, müssen demontiert werden.

An der PAK haben teilgenommen:

	Name	Vorname
Verantwortlicher für die Organisation und die Durchführung des Unterhaltes		
Chef logistisches Element (C Log El) falls für den Unterhalt zuständig		
Fw		
Anlagewarte und/oder andere im Unterhalt Tätige		
Anlw		
Anlw		
Anlw		
Anlw		
Bereich Übermittlung / Telematik		
C Tm		
Grfhr Tm		
Weitere		
ZS Kdt		
Gemeinde		
Kant. Amt		

	Erfüllt Ja	Nein

1000 Betriebliche Vorabklärungen
Administratives / Personelles

1100 Anlagedokumentation

1101	Steht eine komplette Anlagedokumentation zur Verfügung?	❑	❑

* *Grundsätzlich müssen alle technischen Unterlagen, die zur Erstellung der Anlage notwendig waren, vorhanden sein.*
In den einzelnen Medien werden die Unterlagen noch detailliert überprüft.

1102	Ist der Bericht über die Abnahmekontrolle in der Anlagedokumentation vorhanden?	❑	❑

*

Datum der Abnahmekontrolle: . . . . . .

Abnahmekontrolle : (Technische Prüfung gemäss TWO 1977 A2.5 bzw. TWS 1982 A5.3)

1103	Ist der Prüfberichtbericht der letzen periodischen Anlagekontrolle (PAK) in der Anlagedokumentation vorhanden?	❑	❑

*

Datum der letzen periodischen Anlagekontrolle (PAK) : . . . . . .

1200 * Personelle Situation:

*

Personalsituation :

Zur Erledigung der anfallenden Unterhaltsarbeiten gemäss TWU 2000
*"**T**echnischen **W**eisungen für den **U**nterhalt von vollwertigen Schutzbauten nach TWO, TWS oder TWE"*
stehen zur Verfügung:

Verantwortlicher für den regelmässigen Einsatz der Anlagewarte:		**heute anwesend**
Funktion:		❑
im Zivilschutz eingeteilte Anlagewarte :	**Ausgebildet**	
. . . . Anlw Fachbereich Lüftung/Sanitär :	❑	❑
. . . . Anlw Fachbereich Mechanik :	❑	❑
. . . . Anlw Fachbereich Elektro :	❑	❑
Gemeindeangestellte :		
. . . . Fachbereich:	❑	❑
. . . . Fachbereich:	❑	❑

1201 *	Mit dem unter 1200 aufgeführten Personal kann die Werterhaltung und die Betriebsbereitschaft der Anlage sichergestellt werden?	❑	❑

	Erfüllt Ja	Nein

* *Siehe auch Einsatzunterlage „Logistik Zivilschutz“ 1710-00-1-d 2.8.4*
*Der Eigentümer bezeichnet einen **Verantwortlichen**, der für die Durchführung des Unterhalts verantwortlich ist.*
*Dem **Verantwortlichen** muss ein „Anlagewartpool“ zur Verfügung stehen, der die Unterhaltsarbeiten gemäss TWU 2000 durchführt. In diesem Pool können sein:*
- Anlagewarte des Zivilschutzes
- Gemeindeangestellte mit entsprechender Ausbildung
- Dritte die über die nötige Fachkompetenz verfügen (Fachfirmen).

*Massgebend für die Personalsituation sind auch die einschlägigen **Sicherheitsvorschriften**.*

Aus Sicherheitsgründen müssen beim Unterhalt „KLEIN“ und „GROSS“ immer mindestens zwei Personen anwesend sein. (siehe auch Checkliste 67023.d der SUVA: „Allein arbeitende Personen“)

1202 * Werden die Kontrollgänge und der periodische Unterhalt regelmässig durchgeführt? ❑ ❑

* wie oft Mal pro Jahr?
Kontrollgänge: . . . . . Unterhalt KLEIN: . . . . . Unterhalt GROSS: . . . . . .

* *Die im Aufgebotsfall zur Verfügung stehenden Anlagewarte sind mindestens beim Unterhalt GROSS (1x pro Jahr) und anlässlich von Übungen beizuziehen.*

1300 Administrative Unterlagen

1301 Sind die Aufgaben der Anlagewarte und der übrigen Verantwortlichen in einem Pflichtenheft beschrieben? ❑ ❑

* *Zur Sicherstellung des Unterhalts sind für die Anlagewarte Pflichtenhefte zu erstellen.*
% *Beispiel siehe unter www.bevoelkerungsschutz.ch …Dokumente/Unterlagen_Schutzbauten/Anlagen*

1302 * Stehen den Anlagewarten die **TWU 2000** *”Technischen Weisungen für den Unterhalt von vollwertigen Schutzbauten nach TWO, TWS oder TWE”* 1750-017-d zur Verfügung? ❑ ❑

* *1750-017-d*

1303 Wird ein anlageeigenes”Schutzbautenjournal” geführt? ❑ ❑

* *Ein Journal (”Hüttenbuch”), aus dem sämtliche Vorkommnisse wie Belegungen, Kontrollen, Störungen, Reparaturen oder Ergänzungen usw. in Kurzform einzutragen sind (wer – wann – was).*
Beispiel: TWU 2000 Seite 2-15

1304 Liegt ein anlagebezogener Unterhaltsplan, (*”Unterhaltschecklisten **UCL**”*) vor? ❑ ❑

* *Für die Ausführung der Unterhaltsarbeiten müssen anlagebezogene Checklisten zur Verfügung stehen. Beispiel: TWU 2000 Seite 2-6*
% *Vorlage siehe „**UCL**“ unter www.bevoelkerungsschutz.ch …Dokumente/Unterlagen_Schutzbauten /Anlagen …*

		Erfüllt Ja	Nein
1305 *	Ist das *"Handbuch für den technischen Betrieb von Zivilschutzanlagen" (HBTB)* für diese Anlage angepasst? Liegen anlagebezogene Massnahmenlisten vor für:	❑	❑
%	*"Die Bereitstellung der Anlage"* ?	❑	❑
%	*"Die Inbetriebnahme der Anlage"* ?	❑	❑
	"Besondere Ereignisse in der Anlage" ?	❑	❑

* *Handbuch für den technischen Betrieb von Zivilschutzanlagen :*
Teil 1 : Anlagen mit zentralem Belüftungsgerät (KP I, KP II und Kombinationen) 1750.00/11d

Teil 2 : für GOPS, San Hist und Kombinationen 1750.00/12d
Teil 3 : für Anlagen mit in Gruppen geschalteten Belüftungsgeräten VA 150 (KP I, KP II, KP IIred, KP III, KP IIIred, BSA I, BSA I, BSA II*, BSA II, SanPo und Kombinationen) 1750.00/13*
Für den Betrieb im Aufgebotsfall muss das HBTB der Anlage angepasst vorhanden sein. Die Verantwortlichen entscheiden, ob die Bearbeitung des HBTB erst im „Aufwuchs" ausgeführt wird.

1306 *	Ist eine Liste der Ersatzteile und des Ersatzmaterials gemäss TWU 2000 Teil 14, in der Anlage vorhanden?	❑	❑

* *Betrifft alle nachstehend in den einzelnen Medien nicht besonders erwähnten Ersatzteile, wie z.B.: Glühlampen, FL-Röhren, Starter, Batterien, usw. Es empfiehlt sich, rechtzeitig eine Bestellliste für den Aufgebotsfall vorzubereiten.*

1400 Zivilschutzfremde Nutzung

*

* ***Falls grössere bauliche Änderungen vorgenommen wurden:*** ❑

1401 *	Kann die Anlage **innert nützlicher Frist** wieder als Schutzanlage nutzbar gemacht werden ?		
	- Besteht für den Rückbau in eine Schutzanlage gemäss TWO 77 resp TWE 1997 (**T**echnische **W**eisungen für die Schutzbauten der **O**rganisation und des Sanitätsdienstes) (**T**echnische **W**eisungen für die **E**rneuerung von Anlagen und speziellen Schutzräumen) eine entsprechende Planung?	❑	❑
	- ist der Zeitbedarf definiert?	❑	❑
	- ist die Anzahl der erforderlichen Personen festgelegt?	❑	❑
	- sind die dafür benötigten technischen Mittel und Fachpersonen in der Planung aufgeführt?	❑	❑

* Grundsätzlich dürfen an Zivilschutzanlagen keine Änderungen vorgenommen werden, die nicht vor deren Ausführung von der zuständigen Stelle bewilligt wird.
Im Kap 1.3 „Gefährdung der Schutzanlagen" der TWO1977 wir beschrieben, vor welchen Gefahren Zivilschutzanlagen schützen müssen (Explosion, Strahlung, Elektromagnetischer Impuls, chemische Waffen, Trümmer usw.). Dieser Schutzgrad darf nicht verletzt werden! Das Gleiche gilt sinngemäss auch für TWE-Anlagen.
Änderungsprojekte müssen so ausgelegt sein, dass der Schutzgrad nicht verletzt wir, oder innert nützlicher Frist und mit realistischem Aufwand wieder hergestellt werden kann.

Kontrolle der technischen Betriebsbereitschaft

2000 Baulicher Bereich

2100 Planunterlagen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
2101	Sind revidierte Planunterlagen vorhanden?					
	- Situationsplan?	❑	❑	○		
	- Grundriss? (mit eingezeichneter Möblierung)	❑	❑		○	
	- Schnitte?	❑	❑	○		

Betriebsunterlagen, Installationspläne, Schemata, Berechnungen usw.
Sämtliche Revisionsunterlagen sind in dreifacher Ausführung zu erstellen. (Anlage, ZSR, Gemeindearchiv).

2200 Allgemeines

2201	Ist die Schutzraumhülle ohne Schäden?	❑	❑	○	○	○

Sind keine grossen Risse oder Öffnungen, Wassereintrittsstellen oder Armierungseisen sichtbar?
Falls Schäden, wo?
Im Zweifelsfall empfiehlt es sich, einen Baufachmann beizuziehen.

2202	Ist in der Anlage ein Übersichtsplan aufgehängt?	❑	❑	○		

(TWO 2.95.2)
Nicht notwendig für KPIII/PSR, SanPo/PSR, BSAII und II/PSR und kleiner.*

2203	Sind Raumbezeichnungen angebracht?	❑	❑	○		

(TWO 2.95.1)

2204	Sind Feuerlöscher vorhanden und montiert?	❑	❑		○	

TWO Kapitel 2 Planung der Anlage, unter entspr. Raumbeschreibungen.
Die Löschmittel müssen den kantonalen Vorschriften entsprechen.
(Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen Brandschutz-Erläuterungen 1002)

2205	Sind die Feuerlöscher ordnungsgemäss - gewartet?	❑	❑		○	
	- und plombiert?	❑	❑		○	

Die Prüfdaten sind auf jedem Feuerlöscher ersichtlich.

Wertung:
L = ***L***eichter Fehler
W = ***W***esentlicher Fehler
K = ***K***ritischer Fehler

Falls vorhanden: ❑ *in Bereitstellungsanlagen (BSA)*

☒ Zutreffendes ankreuzen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
2206 *	Geräteraum BSA : Ist eine Gaswarnanlage vorhanden?	❑	❑		○	
*	*Sind im Geräteraum brennbare Flüssigkeiten (Benzinmotoren, Kanister) vorhanden, muss gemäss Kreisschreiben 9/98 „Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten in Geräteräumen von Bereitstellungsanlagen“ eine Gaswarnanlage installiert sein.*					
2207 *	Liegt für die Gaswarnanlage ein Wartungsvertrag vor?	❑	❑		○	
*	Gemäss Wartungsvertrag beträgt der Wartungsintervall: . . . . Monate.					
*	*Zusammen mit dem Werkvertrag muss mit der Lieferfirma ein Wartungsvertrag abgeschlossen werden.*					
2208 *	Ist aus dem Kontrollheft ersichtlich, dass die periodischen Wartungen gemäss Wartungsvertrag durchgeführt wurden?	❑	❑		○	
*	Wann wurde (gemäss Kontrollheft) die letzte Wartung durchgeführt?					
2209 *	Ist eine aktuelle Warntafel mit Verhaltensmassnahmen im Falle eines Alarmes vorhanden?	❑	❑		○	
*	*Eine Warntafel mit Verhaltensmassnahmen muss gut sichtbar, dauerhaft, gut leserlich beim Zugang zum Geräteraum angebracht sein. Die Verhaltensmassnahmen (Namen, Tel. Nr. etc.) müssen laufend aktualisiert werden.*					
2210 *	Sind die verantwortlichen Personen und Organisationen, die alarmiert werden, über die Verhaltensmassnahmen instruiert?	❑	❑		○	
*	*Es müssen Checklisten für den Alarmfall vorhanden sein.* *Um Folgeunfällen vorzubeugen sind regelmässig Übungen zu organisieren und im Kontrollheft zu dokumentieren.*					
2211 *	Sind alle Komponenten der Starkstrom-Installationen (Schalter, Steckdosen, usw.) höher als 1 m ab Boden angeordnet?	❑	❑		○	
*						
2212 *	Sind alle Elektro-Apparate/Geräte (Entfeuchter, Heizöfen, usw.) so aufgestellt, dass die Unterkante mindestens 1m ab Boden ist?	❑	❑		○	
*	*Infolge Explosionsgefahr dürfen keine elektrischen Apparate (Luftentfeuchter, etc.) und Anschlüsse unter einer Höhe von 1m ab Boden betrieben werden.*					
	Falls vorhanden: ❑ *im Geräteraum*					
2213 *	Ventilationsaggregat VA 150 mit Elektroheizung im Geräteraum: Ist sichergestellt, dass das VA 150 keine Luft aus dem Geräteraum ansaugt?	❑	❑		○	
*	*Um der Gefahr vorzubeugen, dass der Elektrolufterhitzer brennbare Dämpfe entzünden kann, darf das VA 150 nicht im Umluftbetrieb betrieben werden können. Vorhandene Schlauchverbindungen sind fest zu verschrauben, oder durch eine feste Rohrverbindung zu ersetzen.*					

Wertung:
L = Leichter Fehler
W = Wesentlicher Fehler
K = Kritischer Fehler

☒ Zutreffendes ankreuzen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
2300	**Zugänge, Umgebung, Lüftungsbauwerke**					
2301	Befindet sich der Zugang ausserhalb des Trümmerbereiches? (bei mehreren Zugängen mindestens ein Zugang)	❑	❑			○
	TWO 2.21 Äussere Erschliessung, (Trümmerfreiheit entspricht mind. ½ Traufhöhe).					
2302	Ist das Luftfassungsbauwerk ausserhalb des Trümmerbereiches?	❑	❑		○	
	Falls vorhanden: ❑					
	Ist das Abluftbauwerk ausserhalb des Trümmerbereiches?	❑	❑		○	
	TWO 3.25.2 Trümmerfreiheit entspricht mind. ½ Traufhöhe.					
2303	Mündet der Notausgang in die trümmerfreie Zone?	❑	❑		○	
	Ein Notausgang kann sein: - entweder ein zweiter Eingang oder - eine Fluchtröhre, ein Notausstieg oder - eine geschützte Verbindung zu einer anderen ZS - Baute.					
2304	Ist im Luftfassungsbauwerk die Einstiegsleiter montiert?	❑	❑		○	
	Falls vorhanden: ❑					
	Ist im Abluftbauwerk die Einstiegsleiter montiert?	❑	❑		○	
	Siehe sinngemäss TWP 84 2.74 / 2.75 und TWS 2.13.2 (auch diesbezügliche Vorschriften der SUVA beachten)					
2305	Sind die baulichen Voraussetzungen für einen ordentlichen Unterhalt von Abluft- und Luftfassungsbauwerk nach TWU 2000 gegeben?	❑	❑			○
	Gemäss TWU 2000 sind Abluft- und Luftfassungsbauwerk jährlich zu warten. Sind Schachtquerschnitt, Schachtlänge usw. zumutbar? Besteht eine unmittelbare Unfallgefahr? (diesbezügliche Vorschriften der SUVA beachten).					
2306	Ist das Luftfassungsbauwerk sauber und trocken?	❑	❑		○	
	Ist das Abluftbauwerk ordnungsgemäss gewartet?	❑	❑		○	
	TWU Kapitel 5 und 6 Pos. 7, 27.					
2307	Sind die Gitterroste der Luftfassungsbauwerke so gesichert, dass sie von Unbefugten nicht geöffnet werden können: - Zuluft?	❑	❑		○	
	- Abluft?	❑	❑		○	
	TWO 3.25.2 und Figur 3.2 - 7 Seite 190.					

☒ Zutreffendes ankreuzen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
2400	**Schutzraumabschlüsse**					
2401	Sind die Schutzraumabschlüsse - mechanisch in Ordnung? (Hebelspiel, Sicherungsbolzen usw.)	❑	❑			○
	- dicht? *(Lichttest)*	❑	❑			○
	- ohne Rost	❑	❑		○	
	Schutzraumabschlüsse können sein: ***PT= Panzertüre, PD= Panzerdeckel DT= Drucktüre, PTO= Panzertor*** *Die Schutzraumabschlüsse müssen von einer Person und ohne grossen Kraftaufwand geöffnet und geschlossen werden können. Beim Lichttest befindet sich die Kontrollperson auf der Innenseite des zu kontrollierenden Abschlusses. Auf der Aussenseite bleibt das Licht eingeschaltet, auf der Innenseite wird es ausgeschaltet. Es darf auf dem ganzen Umfang der Dichtung kein Licht eindringen.*					
2402	Sind die Gummidichtungen - alle eingesetzt und/oder eingeklebt?	❑	❑		○	
	- ohne Schäden? *(Risse, nicht spröde)*	❑	❑			○
	- geschmeidig? *(nicht ausgehärtet)*	❑	❑			○
	Ausgehärtete, spröde oder rissige Dichtungen sind zu ersetzen.					
2403	Ist eine Selbstbefreiungseinrichtung vorhanden?	❑	❑		○	
	Ist die Selbstbefreiungseinrichtung an der Innenseite der innersten PT montiert? Evt. auch in unmittelbarer Nähe, jedoch ***immer*** *innerhalb der Anlage.*					
2404	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Sind "*Rote Türen*" entsprechend beschriftet ?	❑	❑		○	
	Rote Türen sind Türen in der Schutzraumhülle von Schutzbauten zwischen dem geschützten und dem ungeschützten Bereich (sowohl Gas- als auch Druckschutz), die friedensmässig genutzt werden und im Belegungsfall verschlossen bleiben müssen. Verbindungstüren zwischen zwei Schutzbauten sind keine "Roten Türen". Beschriftungsbeispiel: "Diese Türe muss bei Bezug der Anlage verschlossen werden"					
2405	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Panzerschiebewand: Ist die Panzerschiebewand gemäss den Vorschriften des Lieferanten unterhalten?	❑	❑		○	
	Sind die erforderlichen Anleitungen und Werkzeuge vorhanden?	❑	❑		○	
	Konnte die Panzerschiebewand anlässlich der PAK vollständig geschlossen werden ?	❑	❑			○
	Anlässlich der PAK sind Panzerschiebewände zu schliessen. Dies ist auch für die Messung des Überdruckes in der Anlage notwendig. Beim periodischen Unterhalt ist den Gleit- und Rollschienen spezielle Aufmerksamkeit zu widmen (Schmutz, Rost usw.) Unter Verschluss müssen die nötigen Anleitungen und Werkzeuge (kompletter % *Seilzugapparat, Schäkel, Drahtseilstruppen, Schockriege)l vorhanden sein.*					

☒ Zutreffendes ankreuzen

	In Ordnung		Wertung (s.S 7)		
	Ja	Nein	L	W	K

3000 Belüftung

Beschrieb:

❑ Die Anlage wird mit einem zentralen Belüftungsgerät

VA . . . . . belüftet.

❑ Die Anlage wird mit . . . . . zentral angeordneten Kleinbelüftungsgeräten ❑ VA 150 / ❑ VA 300 belüftet

❑ Für die friedensmässige Nutzung der Küche ist ein zusätzlicher Abluftventilator vorhanden.

Beheizt wird die Anlage *im Unterhaltsbetrieb:*
❑ Pumpenwarmwasser ab ext. Heizung
❑ elektrisch

Beheizt wird die Anlage *im Belegungsfall* (bei Ausfall der ext. Heizung):
❑ elektrisch ab Notstromgruppe
❑ mit Abwärme ab Notstromgruppe

Falls vorhanden :
Die Belüftung des Geräteraumes erfolgt:
❑ aus der Anlage
❑ aus der Schleuse
❑ durch sep. VA 150 (ohne GF)
mit ❑ ohne ❑ Elektro-Lufterhitzer

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
3100	**Betriebsunterlagen**					
3101	Ist eine Gesamtdokumentation über die Lüftungs- und Heizungsanlage vorhanden?					
	- Installationsplan?	❑	❑		○	
	-* Betriebsschema?	❑	❑		○	
	-** Betriebsunterlagen?	❑	❑		○	

*- * Das Betriebsschema muss das Prinzip der Belüftung aufzeigen und muss eine Bedienungsanleitung enthalten.*

*- ** Zu den Betriebsunterlagen (Revisionsunterlagen) gehören: Installationspläne, Schemata, Lüftungsberechnungen, Bedienungs- und Wartungsanweisungen der Hersteller, technische Datenblätter, usw.*

Sämtliche Revisionsunterlagen sind in dreifacher Ausführung zu erstellen. (Anlage, ZSO, Gemeindearchiv).

Überdruck in der Anlage *(gemessen anlässlich der Abnahmeprüfung):*

*- bei **FRISCHLUFTBETRIEB***

*Abluftventilator **ausser Betrieb**: . . . . Pa*

*Abluftventilator **in Betrieb**: . . . . Pa*

*- bei **FILTERBETRIEB***

*Abluftventilator **ausser Betrieb**: . . . . Pa*

% (obenstehende Werte werden benötigt um die Checkliste „Bereitstellung“ erstellen zu können).

3102	Ist das Betriebsschema (Prinzipschema mit Bedienungsanleitung) an geeigneter Stelle dauerhaft montiert?	❑	❑		○	
3103	Können mit Hilfe des Betriebsschemas folgende Betriebsarten einwandfrei eingestellt werden (TWO 77, Kap. 3.22 bzw. TWS 82, Kap. 2.21.2)?					
	- FRISCHLUFTBETRIEB (FRL)	❑	❑			○
	- FILTERBETRIEB (FIL)	❑	❑			○
	- UMLUFTBETRIEB	❑	❑			○
	- NOTBETRIEB	❑	❑			○
	- UNTERHALTSBETRIEB	❑	❑		○	

Bei VA 150 gemäss Bedienungsanleitung: Funktionskontrolle der Luftmengenmesser und Drosselklappen.

3104	Entsprechen die verwendeten Bezeichnungen (Nummerierungen, Pos. usw.) dem Betriebsschema?	❑	❑		○	
	Sind die Bezeichnungen unverwechselbar und dauerhaft angebracht?	❑	❑	○		

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
3200	**Klima (Luftfeuchtigkeit)**					
3201 *	Sind in der Anlage genügend Luftfeuchtigkeitsmessgeräte (Hygrometer oder Datenlogger) montiert? (siehe Erläuterungen ⇓)	❑	❑		○	
*	*TWU 2000 3-10* *Die Anzahl Hygrometer (Datenlogger) richtet sich nach dem Unterhaltskonzept (z.B. regelmässige Belüftung der Anlage, offene Türen, usw.).* *Besondere Aufmerksamkeit verlangen Räume mit Übermittlungseinrichtungen, sowie Räume, in denen Material oder Planungsunterlagen eingelagert sind.* *Wird der zulässige Wert von 65 % (TWO 77 3.22.1) überschritten, dann sind Massnahmen gemäss TWU Kap. 3 zu treffen (z.B. Umluftbetrieb, weniger Frischluft im Sommer, mehr im Winter, heizen, zusätzliche Luftentfeuchter, usw.).* *Kann trotz diesen Massnahmen die relative Luftfeuchtigkeit nicht unter 65 % gehalten werden, so ist gemäss den "Weisungen des Bundesamtes für Zivilschutz über die Zuteilung von Luftentfeuchtungsgeräten in öffentlichen Schutzbauten" vom 15. Jan. 1990 (MZS **56** 15) vorzugehen.*					
3202	Werden die dazugehörenden Tabellen regelmässig über den ganzen Jahresverlauf geführt?	❑	❑	○		
*	*Messergebnisse sind über das ganze Jahr zu erfassen. Beispiel TWU2000 3-10 oder elektronische Datenlogger*					
3203	Ist aus den obgenannten Tabellen ersichtlich, dass die relative Luftfeuchtigkeit dauernd unter 65 % gehalten werden kann?	❑	❑			○
	*Auswertung der Tabellen gemäss den "Weisungen des Bundesamtes für Zivilschutz über die Zuteilung von Luftentfeuchtungsgeräten in öffentlichen Schutzbauten" vom 15. Januar 1990 (MZS **56** 15).*					
3204 *	Werden die Luftfeuchtigkeitsmessgeräte (Hygrometer oder Datenlogger) regelmässig geeicht und gewartet?	❑	❑	○		
*	*Hygrometer in nassen Lappen einwickeln und ca. ½ Std. liegen lassen. Nach dieser Zeit sollte eine rel. Feuchtigkeit von ca. 95 % angezeigt werden. Falls erforderlich mit Justierschraube nachstellen (4 – 6 X jährlich).* *Datenlogger sind gemäss Bedingungen des Lieferanten regelmässig zu eichen.*					
3205	Sind die Luftentfeuchter vorhanden?	❑	❑	○		
	Siehe Beilage 1 zu den Weisungen über die Luftentfeuchter in öffentlichen Schutzbauten 15. Januar 1990 (MZS 56 15).					
3206 *	Sind Unterlagen/Tabellen vorhanden, aus denen hervorgeht wie die verschiedenen Schalter, Klappen, Türen, usw. eingestellt sein müssen um einen ordentlichen und effizienten Unterhaltsbetrieb zu gewährleisten?	❑	❑		○	
*	*Beim Verlassen der Anlage muss für alle Benutzer leicht ersichtlich sein, wie die verschiedenen Komponenten einzustellen sind um den Unterhaltsbetrieb zu gewährleisten.*					
%	Vorlage siehe unter www.bevoelkerungsschutz.ch …Dokumente/Unterlagen_Schutzbauten/Anlagen …					

☒ Zutreffendes ankreuzen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
3300	**Lüftungsinstallationen**					
3301	Sind die Überdruckventile / ÜV					
	- sauber?	❑	❑	○		
	- gängig?	❑	❑		○	
	- funktionsfähig?	❑	❑			○
	z.B. in den Räumen: Ventilationsraum, WC / Wa-Räume, Küche (hinter Fettfilter), zur Reinigung. *Für SanHist und GOPS zusätzlich: OP, Vorb, Steri, L, Ap, WK.*					
3302	Sind die Explosionsschutzventile / ESV und Überdruck-Explosionsschutzventile / ÜV/ESV					
	- sauber?	❑	❑	○		
	- gängig?	❑	❑		○	
	- funktionsfähig?	❑	❑			○
	Sind die Aufhängungen der Ventilplatten oder -teller (Federn) in Ordnung, ohne Rost und eingehängt?					
3303	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Sind die gasdichten Klappen / Blindscheiben funktionsfähig?	❑	❑			○
	Schliessen die Klappenteller vollständig und können die Blindscheiben vollständig eingeführt werden? Sichtkontrolle aus Vorfilterkammer oder Sperrluftanschluss.					
3304	Sind die Schleusenspülzeiten in den Schleusen ersichtlich, d.h., auf einem Schild dauerhaft angegeben? Spülzeit: Schleuse 1. . . . . Min. Spülzeit: Schleuse 2. . . . . Min. Spülzeit: Schleuse 3. . . . . Min..	❑	❑		○	
	Ist die Schleusenspülzeit (Zeit für vier Luftwechsel) aus der Anlagedokumentation nicht eindeutig ersichtlich, so ist deren Berechnung (mit Hilfe von Messung der Spülluftmenge bzw. des Druckverlustes der Explosionsschutzventile zwischen Reinigung und Schleuse oder Schleuse und Vorreinigung) zu veranlassen.					
%	*Eventuell kann die Schleusenspülzeit mit Hilfe des „TECHNISCHES MERKBLATT 00-2“ „Schleusenspülzeiten Richtwerte“ selber bestimmt werden.*					
3305	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Separate Schleuse zu Maschinenraum: Spülung/Belüftung durch Abluft Ist in der Abluftleitung ein demontierbares Rohrstück vorhanden?	❑	❑			○
	Ist die Schleusenspülzeit ersichtlich? Spülzeit: . . . . . Min	❑	❑		○	
	Ist eine Bedienungsanleitung vorhanden?	❑	❑	○		
	Ist die Schleusenspülzeit aus der Anlagedokumentation nicht eindeutig ersichtlich, so ist deren Berechnung (mit Hilfe von Messung der Spülluftmenge bzw. des Druckverlustes der Überdruckventile) zu veranlassen..					

☒ Zutreffendes ankreuzen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
3306	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Sind die Regulierklappen in den Zu- bzw. Abluftleitungen in der Grundstellung markiert?	❑	❑	○		
	Es empfiehlt sich, die Klappengrundstellungen mit einem wasserfesten Filzstift oder einem anderen geeigneten Markiermittel zu kennzeichnen.					
	Falls vorhanden: ❑					
	Ist die Klappenstellung der Umstellklappen Abluft für den Filterbetrieb ersichtlich?	❑	❑	○		
3307	Sind die Vorfilter sauber?	❑	❑		○	
	Verschmutzte Filter sind zu reinigen oder zu ersetzen (Kontrolle in Vorfilterkammer und Maschinenraum).					
3308	Sind Ersatz -Vorfilter vorhanden?	❑	❑		○	
3309	***Falls vorhanden:*** ❑ (nur bei VA - Zentralgeräten)					
	Sind die Umluftfiltermatten sauber?	❑	❑	○		
	Verschmutzte Umluftfiltermatten sind zu reinigen oder zu ersetzen.					
3310	Sind Ersatz -Umluftfiltermatten vorhanden?	❑	❑	○		
3311	Sind Ersatz-Keilriemen vorhanden ?	❑	❑		○	
	Für sämtliche Keilriemen muss ein entsprechend bezeichneter Ersatz-Keilriemen vorhanden sein.					
	VA 150 Falls vorhanden: ❑ (falls ferngesteuert)					
3312 *	Ist die Achse des Handantriebes gegen unbeabsichtigtes Hängen bleiben von losen Kleidungsstücken geschützt?	❑	❑		○	

* *Gemäss den einschlägigen Vorschriften über „Personensicherheit“ der SUVA sind vorstehende rotierende Teile (Dorn für Handantrieb) wie sie VA 150 zum Teil aufweisen abzudecken. Es soll verhindert werden, dass lose Kleidungstücke aufgewickelt werden können.*
Mitgelieferte Abdeckungen (Wellenschutz) müssen montiert sein.
Ein Wellenschutz mit glatter Oberfläche, der vorstehende Teile abdeckt, aber mitdreht ist zulässig.
Bei Modellen mit festem Schutzkragen (Dorn für Handantrieb versenkt) ist der Wellenschutz nicht zwingend.

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
3400	**Gasfilter**					
	Beschrieb: Anzahl: . . . . . . Fabrikat: . . . . . . Typ: . . . . . . BZS-Zulassung:					
3401	Sind die Gasfilter - ohne Rostflecken?	❑	❑		○	
	- ohne Durchrostung?	❑	❑			○
	Roststellen sind fachgerecht zu behandeln. Das Vorgehen bei Durchrostungen oder anderen schweren Schäden ist mit dem KAZS abzusprechen. Die getroffenen Massnahmen sind in der Anlagedokumentation schriftlich festzuhalten.					
3402	Sind die Plomben an den Gasfiltern unbeschädigt?	❑	❑			○
	Bei beschädigten oder entfernten Plomben muss angenommen werden, dass die Gasfilter geöffnet wurden. In Absprache mit dem KAZS ist die Herstellerfirma mit einer Überprüfung (Gewichtszunahme durch Feuchtigkeitsaufnahme) der Gasfilter und, falls die zulässigen Werte überschritten werden, mit deren Austausch zu beauftragen. *Die getroffenen Massnahmen sind in der Anlagedokumentation schriftlich festzuhalten.*					
3403	Sind die Faltenschläuche - sauber?	❑	❑	○		
	- ohne Risse?	❑	❑			○
	- geschmeidig	❑	❑			○
	Falls vorhanden : ❑					
3404	sind die Faltenschläuche zu VA 150 ❑ bzw. VA 300 ❑ richtig montiert?	❑	❑			○

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
3500	**Messgeräte**					
3501	Sind folgende Messgeräte vorhanden?					
	- RAUMÜBERDRUCK - Manometer	❑	❑			○
	- Luftmengenmesser für "FRISCHLUFT- UND FILTERBETRIEB" ***mit*** ***<u>blauer</u>*** *und* ***<u>roter</u>*** *Marke*	❑	❑		○	
	- Luftmengenmesser "UMLUFT"	❑	❑		○	
	und					
	- stehen alle Messgeräte auf " ***0*** *" (Lüftung ausser Betrieb) ?*	❑	❑	○		
	Bei abgeschalteter Lüftung und offenen Türen müssen die Messgeräte "0" anzeigen (evt. justieren).					
3502	Ist das Raumüberdruckmanometer richtig montiert?	❑	❑			○
	Messleitung für Aussendruck bis nach aussen geführt? *(bis in LF oder Vorreinigung)?* *Messleitung für den Innendruck bis in den Aufenthaltsraum geführt?* *Sind die Messgeräte richtig ("waagerecht") montiert (Wasserwaage)?*					
3503	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Schrägrohrmanometer Wird der Unterhalt regelmässig durchgeführt?	❑	❑	○		
	Bei Schrägrohrmanometern bei Bedarf Flüssigkeit nachfüllen, Absperrventile (falls vorhanden) bei Nichtgebrauch schliessen.					

☒ Zutreffendes ankreuzen

	In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K

3600 Funktionskontrolle

*Für die Funktionskontrolle wird in der Anlage Überdruck erzeugt. Dazu müssen sämtliche Schutzraumabschlüsse geschlossen sein. Vorgängig ist zu kontrollieren ob bei ausgeschalteter Lüftung alle Messgeräte auf „**0**“ stehen.*

3601 ***Frischluftbetrieb:*** *Kann nur durchgeführt werden wenn 3501 i.O.*

”FRISCHLUFTBETRIEB” gemäss Betriebschema einstellen.
Um in der Anlage Überdruck erzeugen zu können, müssen sämtliche Schutzraumabschlüsse geschlossen sein, der Abluftventilator ist auszuschalten.

Wird die geforderte Luftmenge für den Frischluftbetrieb gemäss Markierung auf dem Zuluftmengenmesser (**blaue Marke**) erreicht?	❑	❑			○

3602 ***Simulation des Filterbetriebs:*** *Kann nur durchgef. werden wenn 3501 i.O.*

*”**FRISCHLUFTBETRIEB**” gemäss Betriebschema einstellen.*
*Bei zentralem VA mit der Tourenzahl (Stufe 1), der gasdichten Doppelklappe oder, mit Blindscheiben der Regulierklappe, bzw. bei VA 150 oder VA 300 mit den Drosselklappen in den Luftansaugrohren ist die Luftmenge zu drosseln, bis am/an den Luftmengenmesser(n) die **rote** Marke erreicht wird.*

Überdruck in der Anlage

* *gemessen **heute** am Raumüberdruckmanometer:*
*bei simuliertem **FILTERBETRIEB***

*Abluftventilator **ausser Betrieb**: . . . . Pa*

*gemäss **Abnahmeprotokoll** oder letzter PAK **vom**: . . . .*
*bei simuliertem **FILTERBETRIEB***

*Abluftventilator **ausser Betrieb**: . . . . Pa*

Anlagen gemäss **TWO** : öffnen sich die Überdruckventile (ÜV) zur Reinigung ? Spez. Schutzräume gemäss **TWS** : öffnen sich die kombinierten Überdruck/Explosionsschutzventile (ÜV/ESV) zur Schleuse ?	❑	❑			○

3603 ***Notbetrieb:*** *Kann nur durchgeführt werden wenn 3502 i.O.*

*Gemäss Betriebschema auf ”**NOTBERIEB**” mit Handkurbel umstellen, Kurbel drehen mit 30 - 45 U/Min.*
Stellung der gasdichten Klappen resp. Regulierklappe gleich wie unter Pt.3602 beschrieben.
Um in der Anlage Überdruck erzeugen zu können, müssen sämtliche Schutzraumabschlüsse geschlossen sein, der Abluftventilator ist auszuschalten.

Kann mittels Handbetrieb (Notbetrieb mit Handkurbel) der Ventilation ein Anlageüberdruck von min. 50 Pa erreicht werden?	❑	❑			○

(50 Pa [Pascal] entsprechen 5 mm Wassersäule).

	In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K

4000 Wasser und Abwasser

Anlagebeschrieb:

Wassertank Inhalt ..... m^3

Der Wassertank ist im Unterhaltsbetrieb:

gefüllt ❑
leer ❑

4100 Wassertank

		Ja	Nein	L	W	K
4101	Ist der Wassertank dicht?	❑	❑			○

Dichtigkeitsanforderung gemäss TWO 4.27.2:
Wassertank gefüllt, ab 3. Tag max. 5 % Verlust in 2 Wochen.

		Ja	Nein	L	W	K
4102	Wurde eine Dichtigkeitskontrolle durchgeführt und dokumentiert? Datum der letzen Kontrolle :	❑	❑		○	

Dichtigkeitsanforderung gemäss TWO 4.27.2 :
Wassertank gefüllt, ab 3. Tag max. 5 % Verlust in 2 Wochen.
Falls keine Dokumentation über die Dichtigkeit vorliegt, muss eine Dichtigkeitsprüfung durchgeführt und dokumentiert werden.

		Ja	Nein	L	W	K
4103	**Mängel am Wassertank**:					
	- Ist der WT ohne Rost? *(z.B. von zuwenig überdeckten Armierungseisen, vorstehenden Nägeln)*	❑	❑		○	
	- Sind die Sanitärarmaturen im Wassertank ohne Rostbefall?	❑	❑	○	○	
	- Ist der Mannlochring ohne Rostbefall?	❑	❑		○	
	- Ist die Höhe der Entnahmeleitung in Ordnung?	❑	❑		○	
	- Ist der Überlauf richtig angeordnet (ohne Siphon, richtige Höhe)?	❑	❑		○	
	- Kann der Wassertank richtig entleert werden?	❑	❑		○	

Roststellen im Wassertank sind zu dokumentieren und periodisch zu überwachen.
Bei zu hoch angeordneter Entnahmeleitung (mehr als 10 cm über Boden) sind geeignete Massnahmen vorzubereiten.
Über einen Bodenablauf muss sichergestellt werden, dass der Wassertank komplett entleert werden kann (z.B. bei Tankreinigung).

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
4200	**Sanitärinstallationen**					
4201	Ist eine Gesamtdokumentation über die Sanitärinstallationen vorhanden?					
	- Installationspläne?	❑	❑		○	
	-* Betriebsschema?	❑	❑		○	
	-** Betriebsunterlagen?	❑	❑		○	
	*- * Das Betriebsschema muss das Prinzip der Sanitärinstallationen aufzeigen und eine Bedienungsanleitung enthalten. Mit Hilfe des Betriebsschemas müssen alle möglichen Betriebszustände einwandfrei einzustellen sein.*					
	*- ** Zu den Betriebsunterlagen (Revisionsunterlagen) gehören: Installationspläne, Schemata, Bedienungs- und Wartungsanweisungen der Hersteller, technische Datenblätter, usw.*					
	Sämtliche Revisionsunterlagen sind in dreifacher Ausführung zu erstellen. (Anlage, ZSO, Gemeindearchiv).					
4202	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Funktioniert die Notwasserabgabe mit der dafür vorgesehenen Handpumpe?	❑	❑		○	
	Die Wasserentnahme aus dem Wassertank mit der Handpumpe ist zu überprüfen. Für die Anlagedokumentation ist ein entsprechendes Protokoll zu erstellen					
4203	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Funktioniert die Druckerhöhungsanlage?	❑	❑		○	
	In der Regel nur in San Hist und GOPS					
4204	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Ist die UV-Entkeimung funktionsfähig?	❑	❑		○	
	** Nur in San Hist und GOPS. Siehe TWU 2000 9-32; 9-39*					
4205	*entfällt (Können dem gefüllten Wassertank Proben entnommen werden?)*					
%						
4206	Ist eine Wasserstandsanzeige montiert?	❑	❑		○	
	Ist für die Kontrolle der Menge des Tankinhalts unbedingt erforderlich.					
4207	Kann an der Wasserstandsanzeige die volle Füllhöhe im Wassertank abgelesen werden?	❑	❑		○	
	Der maximale Wasserstand (100 %) muss abgelesen werden können.					
4208	Kann die Entnahmeleitung entleert werden?	❑	❑		○	
	Kann die Notfüllleitung entleert werden?	❑	❑		○	
	Führt die Notfülleitung über einen Absperrschieber und ein demontierbares Schlauchstück (Storz 55) in den Wassertank?	❑	❑		○	
	Die Notfüll- und Entnahmeleitung müssen im Unterhaltsbetrieb leer und trocken sein (gestandenes Wasser, Korrosion, Bakterien) *Die Notfülleitung darf nicht direkt in den Wassertank führen.*					

☒ Zutreffendes ankreuzen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
4209	Entsprechen die verwendeten Bezeichnungen (Nummerierungen, Pos. usw.) dem Betriebsschema?	❑	❑		○	
	Sind die Bezeichnungen unverwechselbar und dauerhaft angebracht?	❑	❑	○		

4300 Küche

Anlagebeschrieb:

Die Küche verfügt über folgende Installationen

..... Dampfkochtopf /-töpfe zu je L

..... Rechaud/s mit je ..... Platten

..... Haushaltkochherd mit Backofen je ..... Platten

Zusätzliche Installationen ....

....

4301 *	Werden die vorhandenen Kücheneinrichtungen gemäss UCL regelmässig in Betrieb genommen?	❑	❑		○	

Es empfiehlt sich, die Kücheneinrichtungen periodisch in Betrieb zu nehmen. Die Anzahl Betriebsstunden ist in der Anlagedokumentation schriftlich festzuhalten.

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
4400	**Abwasser**					
	Anlagebeschrieb: Das Abwasser ist an die: höher liegende öffentliche Kanalisation ❑ tiefer liegende öffentliche Kanalisation ❑ angeschlossen.					
4401	Liegt eine Gesamtdokumentation über die Kanalisation vor?	❑	❑		○	
	Sämtliche Revisionsunterlagen sind in dreifacher Ausführung zu erstellen. (Anlage, ZSO, Gemeindearchiv).					
4402	Ist das Betriebsschema (Prinzipschema mit Bedienungsanleitung) an geeigneter Stelle montiert?	❑	❑		○	
	Mit Hilfe des Betriebsschemas müssen alle möglichen Betriebszustände einwandfrei einzustellen sein.					
4403	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Funktionieren die Kanalisationsschieber?	❑	❑	○		
	Kanalisationsschieber können auch in Abwasserleitungen ausserhalb der Schutzraumhülle installiert sein. Diese müssen im Belegungsfall geschlossen werden können. Innerhalb der Anlage sind Hinweise über die Lage dieser Abstellvorrichtungen anzubringen, z.B. bei der Fäkalienpumpe.					
4404	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Sind die Bodenabläufe, die aus dem ungeschützten Bereich ins Anlageinnere entwässert werden, verschliessbar?	❑	❑		○	
	Zum Beispiel in: Luftfassung, Abluftbauwerk, Wasserrinnen Vorreinigung, Geräteraum, Schleuse usw..					
4405	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Sind Bodenabläufe, die aus dem geschützten Bereich nach aussen entwässern, verschliessbar?	❑	❑		○	
4406	Sind die Bodenabläufe sauber, rostfrei, funktionsfähig?	❑	❑	○		
*	*Angerostete oder verrostete Bodenabläufe sind zu reinigen, evt. mittels Sandstrahlen zu entrosten und mit Teerfarbe zu behandeln (TWU 2000 9-75). Defekte Dichtungen sind zu ersetzen, fehlende zu beschaffen.*					

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
4407	Sind die entsprechenden Werkzeuge oder Schlüssel zu den verschiedenen Bodenabläufen, Schachtdeckeln, Gitterroste usw. vorhanden?	❑	❑	○		
	Von den Lieferfirmen sind die entsprechenden Spezialschlüssel zu beschaffen und in der Anlage (z.B.TU-Raum, VentR) zu lagern.					
4408	Kann der Betriebszustand *"Notbetrieb über Handpumpe"* ohne Einstieg in die Fäkaliengrube eingestellt werden?	❑	❑		○	
	Aus Sicherheitsgründen muss eine Umstellung ohne Einstieg in die Fäkaliengrube möglich sein. Kontrollarbeiten immer zu zweit ausführen!					
4409	Kann das Abwasser mittels der Handpumpe über den aussenliegenden Anschluss (Storzkupplung 75 od. 110 mm) und den dafür vorgesehenen Anschlussstücken und Schläuchen entsorgt werden? Letzte Funktionskontrolle erfolgte am :	❑	❑		○	
	Storzkupplung 75 od. 110 mm, die nötigen Anschlussstücke und Schläuche sind entsprechend zu bezeichnen und in der Anlage zu lagern.					
4410	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Ist sichergestellt, dass die entsprechenden organisatorischen und technischen Massnahmen bei einem Alarm "Fäkaliengrube überfüllt" ausgeführt werden? TWO Fig. 3.3.-9 und 3.4-13	❑	❑		○	
	Im Unterhaltsbetrieb ist eine Alarmierung innerhalb der Anlage nutzlos.					
4411	Sind die Kanalisationsleitungen und -schächte sauber Letzte Spülung (Hochdruckreinigung) erfolgte am :	❑	❑		○	
4412	Tieferliegende äussere Kanalisation ❑					
	Ist die Fäkaliengrube sauber und trocken?	❑	❑		○	
	Im Unterhaltsbetrieb muss die Fäkaliengrube einer Anlage mit tieferliegender Kanalisation trocken sein.					
4413	Entsprechen die verwendeten Bezeichnungen (Nummerierungen, Pos. usw.) dem Betriebsschema?	❑	❑		○	
	Sind die Bezeichnungen unverwechselbar und dauerhaft angebracht?	❑	❑	○		

☒ Zutreffendes ankreuzen

	In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K

5000 Elektrische Energieversorgung

Beschrieb:

Sind die elektrischen Installationen gegen "Elektromagnetischen Impuls" (EMP) geschützt. ja ❑ nein ❑

Ist die Anlage mit einer Notstromversorgung ausgerüstet : ja ❑ nein ❑

- Nennleistung der Notstromgruppe : .....kVA
- Anlasser der Notstromgruppe :
  - Federkraftanlasser ❑
  - Elektro-Start (Batterie) ❑
  - Hydr. Starteranlage ❑
- Kühlung: der Notstromgruppe :
  - Luftkühlung ❑
  - Wasserkühlung ❑
  - mit Abwärmeverwertung ❑

5100 Notstromgruppe

		Ja	Nein	L	W	K
5101	Liegt eine umfassende Dokumentation über die Notstromgruppe vor?	❑	❑		○	
	Die Dokumentation hat alle für den Betrieb und Unterhalt der Notstromgruppe erforderlichen Angaben (z.B. Ölfüllmengen, Kühlwassermengen, max. Belastbarkeit usw.) zu enthalten.					
5102	Werden die Probeläufe regelmässig durchgeführt? ..... Mal pro Jahr zu je mindestens . ..... Std *	❑	❑			○
	Mit den Probeläufen wird sichergestellt, dass die Notstromversorgung mit ihren Hilfsbetrieben funktionsfähig bleibt. ** pro Probelauf mindestens zwei Stunden, mindestens 80% Belastung*					
5103	Liegt ein lückenlos geführtes Kontrollheft vor?	❑	❑			○
	Im Kontrollheft sind einzutragen: *- Probelauf mit Datum und Laufzeit,* *- Belastung der einzelnen Phasen (R,S,T) in Ampère,* *- Frequenz in Hertz,* *- Spannung der einzelnen Phasen,* *- Ausgeführte Servicearbeiten mit Material,* *- Visum des Verantwortlichen.*					

☒ Zutreffendes ankreuzen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
5104	Wird die Notstromgruppe während den Probeläufen mit mindestens 80 % der Nennleistung belastet?	❑	❑		○	
*	*Um Schäden an der Notstromgruppe zu verhindern ist diese während den Probeläufen mit mindestens 80 % der Nennleistung zu belasten (TWU 2000 7-19).*					
5105	Ist die maximal mögliche Belastung (Nennleistung) der Notstromgruppe (Anzeige der Stromstärke in Ampère) auf der Hauptverteilung ersichtlich?	❑	❑		○	
	Die maximal mögliche Belastung der Notstromgruppe ist auf den Ampèremetern mit einer Marke zu kennzeichnen.					
5106	Sind die notwendigen Ersatzteile in der Anlage vorhanden?	❑	❑		○	
	Dichtungen, Keilriemen, Filter, Schläuche, usw. Mit der Lieferfirma der Notstromgruppe ist zu besprechen, welche Ersatzteile minimal in der Anlage vorhanden sein müssen.					
5107	Ist für alle Anlagewarte ein Gehörschutz vorhanden?	❑	❑	○		
	(SUVA-Vorschrift!)					
5108 *	*Wird der 24 h Dauerlauf der Notstromgruppe alle 10 Jahr durchgeführt?* *Datum des letzten Dauerlaufes : . . . . . .*	❑	❑		○	
*	*Gemäss TWU 2000 7-17 muss die Notstromgruppe alle 10 Jahre einen 24 h Dauerlauf bestehen.* ***Wann**: Wärmste Periode des Jahres (Juli/August).* ***Wie**: Vollast, geschlossene Maschinenraumtüre und Belüftungsanlagen voll in Betrieb inkl. Abluftventilator. Messprotokoll führen (Dieselmotor-, Raum- und Aussentemperatur, Druck, Spannung, Stromstärke, Frequenz).* *Die Resultate sind in der Anlagedokumentation abzulegen.*					
%	*Siehe auch „TECHNISCHES MERKBLATT 04-6“ „24-h Dauerlauf der Notstromgruppe alle 10 Jahre“.*					

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
5200	**Elektroinstallationen**					
5201	Liegt eine Gesamtdokumentation über die Elektroinstallationen vor?	❑	❑			○
	Sämtliche Revisionsunterlagen (Installationspläne, Schemata, Berechnungen, usw.) sind in dreifacher Ausführung zu erstellen. (Anlage, ZSO, Gemeindearchiv).					
5202	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Sind die EMP-Verschraubungen fest angezogen?	❑	❑			○
	Lockere EMP-Verschraubungen beeinträchtigen den EMP - Schutz.					
5203	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Sind die nachträglich in der Anlage ausgeführten Elektroinstallationen gemäss einem genehmigten Projekt ausgeführt?	❑	❑			○
	Alle nachträglich erstellten Elektroinstallationen müssen durch das BZS/BABS genehmigt sein. *In EMP - geschützten Anlagen darf der Schutz durch nachträgliche Installationen nicht beeinträchtigt werden.*					
5204	Sind die Nothandleuchten vorhanden?	❑	❑			○
	Funktionieren die Nothandleuchten?	❑	❑			○
	TWO Tabelle 3.4 - 32 *Durch Ziehen des Netzsteckers kann die Funktion "Notbeleuchtung" überprüft werden.*					
5205	Ist das Prinzipschema bei der Hauptverteilung dauerhaft angebracht?	❑	❑		○	
5206	Sind die Schemata in den Schaltschränken aktuell und nachgeführt?	❑	❑		○	
	(z.B. nachträglicher Einbau von Schaltuhren.)					
5207	Ist in der Anlage ein "Anlageheft" vorhanden ?	❑	❑		○	
	und ist es nachgeführt?	❑	❑		○	
	*"Anlageheft" (Unterlage 408.430) gemäss den "**We**isungen für elektrische Anlagen des **Z**ivil**s**chutzes in Schutzanlagen der Organisation und des Sanitätsdienstes, sowie in speziellen Schutzräumen (WeZS)" erlassen vom Eidg. Starkstrominspektorat (ESTI).* *Anlageheft erhältlich beim ESTI oder beim BABS Schutzinfrastruktur.*					
5208	Wurde gemäss der «Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen» (NIV), durch die zuständigen Kontrollorgane***)** eine periodische Installationskontrolle durchgeführt? Datum der letzten Kontrolle :	❑	❑		○	

☒ Zutreffendes ankreuzen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
*	*Die periodische Installationskontrolle muss alle 10 Jahre durchgeführt werden.* ***)** *(NIV Art. 32) Zuständig für die periodische Installationskontrolle sind:* *- Für Schutzanlagen mit Notstrom und/oder EMP-Schutz, speziell für solche Installationen akkreditierte Kontrollunternehmungen.* *- Für übrige Schutzanlagen wird durch ein unabhängiges Kontrollorgan ein Sicherheitsnachweis (SiNa) erstellt.* *Die Berichte über die Abnahme und über die periodischen Kontrollen müssen in der Anlagedokumentation abgelegt sein.*					
5300	**Steuerung Heizung und Lüftung**					
5301	Funktioniert die Frostschutzeinrichtung gemäss den TWO Kap. 3.44 Fig. 3.4-10 ?	❑	❑		○	
	Damit bei tiefen Aussentemperaturen das Wasser im Lufterhitzer nicht gefriert wird der Zuluftventilator durch eine Frostschutzüberwachung ausgeschaltet. Mittels der Impulssteuerung (auf dem UV 1) muss der Frostschutzthermostat von Hand überbrückt werden können. Die Selbsthaltung der Überbrückung muss so lange erfolgen, bis der Frostschutzthermostat wieder abfällt. **Achtung: Frostschutzthermostate stehen unter Spannung (230 V). Funktionskontrollen an offenen Frostschutzthermostaten dürfen nur durch Fachpersonen durchgeführt werden.**					
5302	***Falls vorhanden*** ❑					
	Ist der Abluftventilator elektrisch mit dem/den Belüftungsgerät/en verriegelt (TWO Kap. 3.44 Fig. 3.4-11)?	❑				○
	Der Abluftventilator wird von Hand geschaltet (auf dem UV 1). Er muss über den Schütz des Belüftungsgerätes (bei zentralgeschalteten VA 150 über den Schütz mindestens eines Gerätes) verriegelt sein, damit bei dessen Ausschaltung kein Unterdruck in der Anlage entstehen kann.					
5303	***Falls vorhanden*** ❑ ***(Zentralbelüftungsgerät VA 1200 – 4800)***					
	Können alle Schaltstufen des Elektrolufterhitzers korrekt geschaltet werden?	❑	❑		○	
	An den Ampèremetern ist ersichtlich ob die Elektrolufterhitzer richtig funktionieren. Bei jedem schalten auf eine höhere Schaltstufe müssen alle Ampèremeter gleichzeitig und gleichmässig ansteigen.					
5304 *	Ist eine Schaltuhr vorhanden um einen ordentlichen Unterhaltsbetrieb zu gewährleisten ?	❑	❑		○	
	Ist die Schaltuhr entsprechend TWU 2000 3-8 eingestellt?	❑	❑		○	
	Schaltzeit: EIN: . . . . . AUS :					
*	*Die Schaltuhr gewährleistet einen ordentlichen Unterhaltsbetrieb gemäss TWU 2000. Im Teil 3 der TWU 2000 (Trockenhaltung von Schutzbauten) ist erklärt, dass die Schaltuhr eine wichtige Rolle für die klimatischen Bedingungen in Schutzanlagen spielt.* *Gemäss TWU 2000 3-8 wir die Lüftung in den frühen Morgenstunden für 30 bis 60 Min im Unluftbetrieb, je nach Jahreszeit mit mehr oder weniger Frischluftanteil, über die Schaltuhr in Betrieb gesetzt.*					

	In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K

6000 Übermittlung

% *Mit "**&**" bezeichneten Positionen werden während der PAK aufgenommen und in der Checkliste eingetragen. Bei "nicht Erfüllung" wird im PAK-Bericht bei den entsprechenden Positionen auf die momentanen Veränderungen in der Telematik und in der ZS - Organisation hingewiesen und die Aussage gemacht **"Momentan ist diesbezüglich nichts zu unternehmen".***

Beschrieb:

Telefon

Zuleitung ..... Aderpaare Davon aktiv : .....

Amt aktiv Tel. Nr. .....

❑ Telefonzentrale

Typ Nr.	Anzahl Anrufaggregate:
❑ H 66 (Tisch)	17
❑ H 63	.....
❑ H 74	.....
❑ H 75	.....
❑ andere	

Funk

Anzahl Aussenanschlüsse: ..... (Ein- und Ausgänge, Notausstiege)

❑ Dachanschlüsse: .....

❑ Antennenverteiler : ❑ 7/8 (TWO Fig. 3.5-2)

❑ 5/6 (TWO Fig. 3.5-5)

❑ Installationen für Funk 2'500 MHz

6100 Betriebsunterlagen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	L	W	K
6101 &	Ist eine Gesamtdokumentation über die Übermittlungsinstallationen vorhanden?	❑	❑		○	

Sämtliche Revisionsunterlagen der Übermittlungsinstallationen (Installationspläne, Schemata, usw.) müssen in dreifacher Ausführung vorhanden sein. (Anlage, ZSO, Gemeindearchiv).

6102 &	Sind bei den entsprechenden Arbeitsplätzen folgende Betriebsunterlagen vorhanden?					
	- Betriebsschema Telefon	❑	❑			○
	- Betriebsschema Funk	❑	❑		○	
	- Kabelplan	❑	❑	○		

Alle diese Arbeitsunterlagen müssen revidiert und aktuell sein. Sie müssen gut sichtbar und dauerhaft bei den entsprechenden Anlageteilen montiert sein.
Die Grösse ist so zu wählen, dass Raumbezeichnungen, Klemmennummern usw. gut lesbar sind.

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
6103	Sind die Übermittlungseinrichtungen sofort betriebsbereit?	❑	❑			○
	Liegt eine entsprechende Dokumentation vor?	❑	❑			○
	Datum der letzten Überprüfung durch die ZSO :					
	Die Betriebsbereitschaft der Übermittlungseinrichtungen ist periodisch zu überprüfen und zu dokumentieren.					
6104 %	entfällt (Entsprechen die Betriebsunterlagen den Übermittlungseinrichtungen?)					
	Durch Zusammenlegungen der ZSO's entstehen neue Regionen und neue Strukturen und so auch neue Uebermittlungsbedürfnisse.					
6105	Ist mit einem entsprechenden Schliessplan sichergestellt, dass das Uem-Zentrum nicht durch Unbefugte benutzt wird?	❑	❑		○	
	*Wird die Anlage fremd vermietet (z.B. militärische Einquartierungen, Sportveranstaltungen, Samariterverein usw.), ist mit einem Schliessplan sicherzustellen, dass das Übermittlungszentrum durch Unbefugte **nicht** betreten werden kann.* *Falls erforderlich kann der Verantwortliche für die Telematik-Infrastruktur, auf Vorbestellung, die gewünschten Verbindungen vorbereiten (stecken).* *Das **Umlöten** von Verbindungen ist untersagt!*					
6106 &	Ist eine Liste der in einem Aufgebotsfall benötigten Batterien vorhanden?	❑	❑		○	
	Es ist eine Liste zu erstellen, aus der ersichtlich ist, welche Typen, in welcher Anzahl und zu welchen Geräten der Übermittlung bei einem Aufgebotsfall Batterien vorhanden sein müssen. Die Versorgung ist sicherzustellen.					
6107 %	*entfällt* (nachträglich in der Anlage ausgeführten Übermittlungsinstallationen)					
	Durch Zusammenlegungen der ZSO's entstehen neue Regionen und neue Strukturen und so auch neue Uebermittlungsbedürfnisse.					
6108	Sind sämtliche Überspannungsableiter der Funk- und Telefoninstallationen durch Überspannungsableiter des Typ **UCT 245 I** ersetzt worden?	❑	❑		○	
*	*Die Übermittlungsinstallationen sind mit Überspannungsableiter geschützt. Sie sind eingebaut in Sicherungskasten, Außenanschlusskasten z.B. AK 31 ff, AK 1 bei Anlagen ohne Tf-Zentrale (Schutzräume, Blockleitungen, usw.), Antennenverteiler und Funksteckdosen. Im Rahmen einer grossen Austauschaktion wurden die verschiedenen alten Typen durch **UCT 245 I** ersetzt.* *Es dürfen somit nur noch UCT 245 I vorhanden sein.*					

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
6200	**Telefon**					
6201	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Wird die Telefonzentrale 2 Mal jährlich während mindestens **4 Std** in Betrieb gesetzt?	❑	❑		○	
*	*Zur Vermeidung von Schäden, namentlich an den Kondensatoren, muss die Telefonzentrale im Rahmen des periodischen Anlageunterhaltes mindestens zwei Mal pro Jahr während mindestens **4 Std** eingeschaltet werden.* *(TWU 2000 12-10 und 12-17)* *Diese Tätigkeit ist in die Unterhaltscheckliste (UCL) aufzunehmen.*					
6202	entfällt. (Telefonzentrale periodisch durch Fachspezialist kontrollieren)					
*	*Rundschreiben vom 23. Juli 2004 :* *"Richtlinien über den Unterhalt sowie die Entsorgung von Zivilschutzmaterial" vom 02. Dezember 1998 und „Merkblatt Nr. 3" Ausgabe b vom 21. März 2002 1.3:* *Diese Richtlinien werden zu einem späteren Zeitpunkt überarbeitet und treffen für diesen Punkt nicht mehr zu.*					
6206 &	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Ist der aktive Amtsanschluss im Betrieb?	❑	❑			
	Alle Kommandoposten und sanitätsdienstlichen Anlagen benötigen einen aktiven Amtsanschluss. Dieser muss von der Zentrale bedienbar sein. *BZS-Kreisschreiben 7/86 vom 25. Juli 1986; MZS **50** 18*					
6207 &	Die Nummer des aktiven Amtsanschlusses darf im Telefonbuch nicht eingetragen sein! Trifft dies zu?	❑	❑		○	
	Ist die Telefonnummer des aktiven Amtsanschlusses fälschlicherweise im Telefonbuch eingetragen, so ist der Eintrag über die Telefondirektion zu löschen. *(Vorgehen: Tel Nr. 111 anrufen : i.O. wenn kein Eintrag unter der betreffenden Nummer.)*					
6209	Sind Verbindungskabel (Flachlitze 2x0.75 mm^2) mit Bananenstecker vorhanden?	❑	❑	○		
	Für Anlagen ohne Zentrale: ca. 4 - 6 Stück *Für Anlagen mit Zentrale: ca. 10 - 15 Stück in zweckmässiger Halterung*					

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
6210	***Falls vorhanden:*** ❑					
	Ist die Schleusentelefon-Einrichtung montiert, ausgetestet und beschriftet?	❑	❑		○	
	Das Schleusentelefon ST-88 ist wie folgt zu montieren: • *Wandstation WS 88 / 1 gemäss Montageanleitung in der Schleuse* • *Wandstation WS 88 / 2 grundsätzlich im überdeckten Bereich des Zugangs anordnen (vor dem Vorhang oder der Panzertüre zur schmutzigen Zone montieren, keinesfalls in der sauberen Zone der Vorreinigung bzw. des Stauraums* *Weist eine Anlage mehr Zugänge als zugeteilte ST-88 auf, sind diese entsprechend der Bedeutung der Zugänge einzusetzen. Siehe Rundschreiben des BZS vom 10 Januar 1994 : Zuteilung der Schleusentelefone ST-88*					
6300	**Funk**					
6301 & *	Sind sämtliche ortsfesten Funkinstallationen (Funkkabel, Funksteckdosen, usw.) mittels Funk-Verbindungskontrollen auf ihre einwandfreie Funktion überprüft worden?	❑	❑			○
*	Liegt eine entsprechende Dokumentation vor?	❑	❑		○	
	Datum der letzten Kontrolle:					
	Um festzustellen ob die festinstallierten Anlageteile (Funkkabel, Funksteckdosen, Antennenverteiler, HF-Stecker, usw.) betriebsbereit ist, sind periodisch entsprechende Verbindungskontrollen zu machen. *Die entsprechenden Protokolle sind in der Anlagedokumentation abzulegen.*					
6302	Ist für die stationäre Aussen-Antenne (Eingang, Rampe) eine "vorbereitete Antennenbefestigung" (Antennenköcher) vorhanden?	❑	❑		○	
	TWO 1977, Tabelle 3.5-45 und Fig 3.5-41					
6303 &	***Falls notwendig:*** ❑					
	Ist für die Dach-Antenne ein Antennenköcher vorhanden?	❑	❑		○	
	Dachantennen sind vorgesehen für: KP I, KP II, KP IIred *TWO 1977 Tabelle 3.5-45, Fig 3.5-43 und –44.*					
6304 &	Sind die erforderlichen konfektionierten Kabel für die Verbindung zwischen Antennenanschlussdose und Antenne in der Anlage vorhanden?	❑	❑		○	
	Nötigenfalls sind Kabel für die Verbindung zwischen Antennenanschlussdose und Antenne zu fertigen und, entsprechend bezeichnet, zusammen mit der Antenne in der Anlage aufzubewahren. *Material: Kabel RG 213/U* *HF - Stecker 1P,11C-50-7-2C ALN 234-2893* *HF - Kupplung 1P, 21C-50-7-2C ALN 233-0713*					

☒ Zutreffendes ankreuzen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
7000	**Sanitätsdienstliche Einrichtungen**					
7100	**Nachbehandlungsgerät für die Operation (NOP)**					
7101	Ist eine Gesamtdokumentation über die Ventilationsanlage NOP (Nachbehandlungsgerät für die Operation) vorhanden?	❑	❑		○	
	Betriebsunterlagen, Installationspläne, Schemata, Berechnungen usw. Die Revisionsunterlagen sind in dreifacher Ausführung bereitzustellen (Anlage, ZSO, Gemeindearchiv).					
7102	Kann mit Hilfe des Betriebsschemas die Ventilationsanlage NOP einwandfrei betrieben werden?	❑	❑		○	
	Das Betriebsschema (Prinzipschema mit Bedienungsanleitung) muss im Bereich des NOP-Gerätes oder des dazugehörenden Schaltschrankes angebracht sein.					
7103	Wird die Ventilationsanlage NOP regelmässig überprüft?	❑	❑		○	
	Wird ein entsprechendes Kontrollheft geführt?	❑	❑		○	
	TWU 2000 6-1 und 6-15					
7104 %	Ist ein Luftmengenmesser für die Zuluft OP vorhanden?	❑	❑		○	
	Falls als Schrägmanometer vorhanden: ❑					
	Wird der Unterhalt regelmässig durchgeführt?	❑	❑	○		
	Bei Schrägmanometer Flüssigkeit nachfüllen, Absperrventile bei Nichtgebrauch schliessen.					
7105	Sind die Schwebstofffilter (EU9) für den Luftauslass im OP (LOP) in der Anlage vorhanden?	❑	❑		○	
	Die Schwebstofffilter müssen in einem verschweissten Plastiksack in der Anlage eingelagert sein. Sie werden bei der Bereitstellung der Anlage in den LOP eingesetzt.					
7106 %	entfällt *(Wurde die Einstellung der Luftbefeuchtung durch die Lieferfirma einreguliert?)*					

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K

7200 Medizinalgase

%

Installationen in "Aktiven" SanD Anlagen:

Die Wandentnahmestellen und die dazugehörigen Leitungen für die Medizinal-Sauerstoff-Versorgung (O_2) sowie die Sekundärdruckkontrollen (Steuerkasten und Anzeigen) müssen angepasst werden.

Die Wandentnahmestellen und die dazugehörigen Leitungen für die Medizinal-Lachgas-Versorgung (N_2O) werden demontiert.

Das BABS veranlasst die Anpassungen auf Antrag des Kantons. Die Anpassungen werden voraussichtlich bis 31. 12. 2009 abgeschlossen sein und das BABS übernimmt die Kosten. Es wird sich mit den Betreibern (Spitalverwaltung) dieser geschützten Spitälern "aktiv" ab Januar 2006 in Verbindung setzten, um die Einzelheiten abzusprechen und den Umbau mit der ausführenden Unternehmung zu organisieren.

Anlagen, die aus irgendwelchen Gründen bis zum 30 Juni 2006 nicht umgebaut und in das QS-System des Betreibers (Spital) integriert sind, müssen durch diesen wie folgt gekennzeichnet werden: **"Gebrauch verboten, Installation muss angepasst werden!"**

Vorhandene N_2O-Flaschen oder Atemluftflaschen müssen durch die Trägerschaft eliminiert werden.

Vorhanden sind folgende Medizinalgasinstallationen:

❑ Installationen für **Sauerstoffversorgung.**

% ❑ Installationen für **Lachgasversorgung** (N_2O), in allen "aktiven" und "inaktiven" Anlagen durch die Trägerschaft zu entsorgen.

% ❑ Installationen für **Druckluftversorgung,** in allen "aktiven" und "inaktiven" Anlagen durch die Trägerschaft zu entsorgen**.**

❑ ***Ist nur in "aktiven" und nach "neuer Norm" umgerüsteten Anlagen zu überprüfen:***

%

Infolge der Anpassung der Farbkennzeichnung der Gase an die Norm SN EN 1089-3, müssen in den Schutzanlagen, bei der in Betrieb verbleibenden Medizinalgas-Versorgung (O_2), die Flaschen und Wandentnahmestellen angepasst werden. Die Medizinprodukteverordnung (MepV) vom 17. Oktober 2001 sowie der ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route bzw. Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse) machen neue Vorgaben bezüglich der periodischen Prüfungen und der Qualitätssicherung.

Die Trägerschaften der Spitäler integrieren zwingend die vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) revidierte Medizinal-Sauerstoffversorgung in ihr Qualitätssicherungssystem. Sie sind verantwortlich für sämtliche Instandhaltungsmaßnahmen und tragen die Kosten dafür.
Ein Einsatz ist im Hinblick auf Katastrophen und Notlagen vorgesehen.
Die Kosten für die Anpassungen der Medizinal-Sauerstoff-Versorgung (O_2) werden vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BABS) übernommen.

7201 %	Wird die Medizinalgaseinrichtung (O_2) regelmäßig überprüft?	❑	❑		○	
	Wird ein entsprechendes Kontrollheft/Kontrollblatt geführt?	❑	❑		○	

☒ Zutreffendes ankreuzen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	W	K
7202	*entfällt (Dichtigkeitskontrolle des Leitungsnetzes)*					
%	*Die Dichtigkeitskontrolle wird durch das Qualitätssicherungssystem der Trägerschaft des Spitals kontrolliert.*					
	❑ ***Ist nur in "aktiven" und nach "neuer Norm" umgerüsteten Anlagen zu überprüfen:***					
7202	**In der Anlage sind folgende Medizinalgasflaschen vorhanden:**					
	❑ **Sauerstoffflaschen weiss gefärbt 50 l gefüllt** (200bar) **:** . . . . Stück in Flaschenrampen gesichert. ❑ **Sauerstoffflaschen weiss gefärbt 10 l gefüllt** (200bar) **:** . . . . Stück stehend gelagert, gegen umfallen gesichert. ❑ **Sauerstoffflaschen blau gefärbt 50 l leer** (max. 2bar) **:** . . . . Stück in Flaschenrampen gesichert. ❑ **Sauerstoffflaschen blau gefärbt 10 l leer** (max. 2bar) **:** . . . . Stück stehend gelagert, gegen umfallen gesichert.					
	❑ **Lachgasflaschen N_2O mit blauer Schulter und der Bezeichnung "N" 40 l gefüllt** (55 - 60 bar) **:** . . . . Stück in Flaschenrampen gesichert. ❑ **Lachgasflaschen N_2O mit der Farbkennzeichnung grün/silber/grün 40 l gefüllt** (55 - 60 bar) **:** . . . . Stück in Flaschenrampen gesichert. ❑ **Druckluftflaschen** (Atemluft) **mit der Farbkennzeichnung Schulter weiss/tiefschwarz im weissen Bereich die Bezeichnung "N" gefüllt :** . . . . Stück in Flaschenrampen gesichert. ❑ **Druckluftflaschen** (Atemluft) **mit brauner Schulter gefüllt :** . . . . Stück in Flaschenrampen gesichert.					
	Falls Medizinalgasflaschen vorhanden: ❑					
7203	Sind alle Medizinalgasflaschen stehend, auf einer Unterlage (nicht direkt auf dem Betonboden) und gegen umstossen gesichert gelagert?	❑	❑		○	

* *TWU 2000 Teil 11 und einschlägige Sicherheitsvorschriften für Hochdruckgasflaschen.*
Achtung: Gasflaschen nicht direkt auf den Boden stellen. Korrosionsgefahr!
Nie Öle, Fette und öl- oder fetthaltige Flüssigkeiten sowie Glyzerin verwenden! Brandgefahr!

☒ Zutreffendes ankreuzen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
	Die Metallschutzkappen sind aufgeschraubt aber nicht fest angezogen.					
	Falls <u>gefüllte</u> Medizinalgasflaschen vorhanden: ❑					
7204	Liegt das Prüfdatum von **gefüllten** Medizinalgasflaschen <u>weniger</u> als 10 Jahre (ADR) zurück?	❑	❑		○	
%	Sind <u>keine</u> **gefüllten** Sauerstoffflaschen mit der alten Farbnorm (ganz Flasche blau gefärbt) in der Anlage vorhanden? Trifft dies zu?	❑	❑		○	
	Sind <u>keine</u> Lachgasflaschen N_20 mit der alten Farbnorm (grün/silber/grün gefärbt) in der Anlage vorhanden? Trifft dies zu?	❑	❑		○	
	Sind <u>keine</u> Druckluftflaschen mit der alten Farbnorm (Schulter braun gefärbt) in der Anlage vorhanden? Trifft dies zu?	❑	❑		○	
	Die für ganz Europa gültige Norm SN EN 1089-3 "Ortsbewegliche Gasflaschen - Gasflaschenkennzeichnung/Farbcodierung" legt fest, dass die Umstellung auf die neue Farbkennzeichnung bis spätestens 1. Juli 2006 abgeschlossen sein muss.					
	*Leere Flaschen werden erst im Aufwuchs gereinigt, geprüft und mit den neuen Farben bezeichnet. Sie sind eindeutig als "**leer**" zu bezeichnen.*					

☒ Zutreffendes ankreuzen

		In Ordnung Ja	In Ordnung Nein	Wertung (s.S 7) L	Wertung (s.S 7) W	Wertung (s.S 7) K
7300	**Sterilisationsanlage**					
	Folgende Apparate sind vorhanden: ..... Dampfsterilisator(en) Typ: .... Motorvakuumpumpe(n) Typ:					
7301 %	Ist die Sterilisationsanlage wie folgt bezeichnet? "AUSSER BETRIEB darf nur auf spezielle behördliche Anordnung ernstfallmäßig benutzt werden!"	❑	❑			○
*%	Die Dampfsterilisatoren entsprechen nicht mehr der heute geltenden MepV (Medizinprodukte Verordnung). Sie dürfen deshalb zum heutigen Zeitpunkt nicht eingesetzt werden und sind entsprechend zu bezeichnen. Im "Aufwuchs" oder auf spezielle behördliche Anordnung kann diese MepV Bestimmung ausser Kraft gesetzt werden. Auf die Anleitung für den Unterhalt 7610-740-2007 wird deshalb im Moment verzichtet (d.h. eine Auswertung mit Sporenerde oder 3M Flüssigkeitsindikatoren wird nicht gemacht.). Unterhalt: Der Unterhalt und somit die periodische Kontrolle beschränkt sich auf eine Jährliche Sichtkontrolle (mech. Beschädigung, Lochfrass), sowie alle 10 Jahre eine "Technische Prüfung" (einschalten der Heizung und der Vakuumpumpe).					
7400	**Waschküche**					
	Folgende Apparate sind vorhanden: ..... Waschautomat(en) für je .....kg ..... Wäschetrockner für je .....kg ..... Zentrifuge(n) Typ :					
7401	Werden die vorhandenen Apparate regelmässig benutzt?	❑	❑		○	
	Um Stillstandschäden zu vermeiden sind die vorhandenen Apparate periodisch zu benützen. Es ist ein entsprechendes Kontrollheft zu führen.					
7500	**Diverses**					
7501	Ist der Gipsabscheider sauber und frei von Gipsrückständen?	❑	❑	○		
	Gipsrückstände härten aus und verstopfen so den Wasserablauf. TWU 2000 9-59					

☒ Zutreffendes ankreuzen