Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS

Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS
Zivilschutz und Ausbildung

Merkblatt Nr. 2024-01	**Stand: 01.09.2024**

Durchführung von Fernwärmeleitungen durch Schutzräume

Aktenzeichen: BABS-613-10/11

Inhaltsverzeichnis

1 Zweck 1
2 Geltungsbereich 1
3 Normative Verweise 2
3.1 Nationale Gesetze 2
3.2 Weisungen 2
3.3 Normen 2
4 Verantwortlichkeit 2
5 Planung und Ausführung 2

1 Zweck

Die Durchführung von Fremdleitungen durch Schutzräume ist gemäss TWP 1984, Art 3.4 nur gestattet, wenn sie «nicht gefährdende Medien» führen. Durch den Bau von Fernwärmenetzen, vor allem in städtischen Gebieten, wird die Durchführung von Fernwärmeleitungen mit Mediumtemperaturen von >100°C durch vorgelagerte Schutzräume für die Erschliessung des Gebäudes unumgänglich.

Das vorliegende Merkblatt definiert die Bedingungen, unter welchen Fernwärmeleitungen durch Schutzräume geführt werden dürfen.

2 Geltungsbereich

Das vorliegende Dokument ist eine Ergänzung zu den «TWP 1984 – Technische Weisungen für den Pflicht-Schutzraumbau».

Das Merkblatt muss bei der Planung und Ausführung von Fernwärmeleitungen durch Schutzräume mit 5 bis 200 Plätzen angewendet werden.

Das Merkblatt richtet sich an alle Personen, die an der Planung, dem Bau, dem Unterhalt und dem Betrieb von Schutzräumen beteiligt sind.

3 Normative Verweise

Der Inhalt des vorliegenden Merkblattes stützt sich auf unten aufgeführte Gesetze, Normen und Richtlinien. Das Merkblatt gibt eine Empfehlung ab, wie diese in der Praxis angewendet werden sollen:

3.1 Nationale Gesetze

SR 520.1	Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz (BZG)
SR 520.11	Verordnung über den Zivilschutz

3.2 Weisungen

TW Schock 2021	Technische Weisungen für die Schocksicherheit von Einbauteilen in Schutzbauten des Zivilschutzes
TWP 1984	Technische Weisungen für den Pflicht-Schutzraumbau

3.3 Normen

SN EN 13480	Metallische industrielle Rohrleitungen
SN EN 13941	Fernwärmerohre – Auslegung und Installation von gedämmten Einzel- und Doppelrohr-Verbundsystemen für direkt erdverlegte Fernwärmenetze

4 Verantwortlichkeit

Der Eigentümer des Schutzraums ist für die Einhaltung der Gesetze, Weisungen und Normen verantwortlich. Im Interesse des Eigentümers/Betreibers sind die Fernwärmeleitungen durch den Schutzraum nach den anerkannten Regeln der Technik zu planen und zu bauen.

5 Planung und Ausführung

Der Anschluss an das Fernwärmenetz ist grundsätzlich so zu planen, dass die Durchführung durch den Schutzraum nicht nötig ist. Sofern keine andere Möglichkeit besteht, ist die Durchführung unter den nachstehenden Bedingungen möglich.

Die Leitungen im Innern und in unmittelbarer Nähe des Schutzraumes dürfen die Schutzraumeinrichtungen nicht behindern:

- Die Panzertüren und Panzerdeckel müssen ohne Behinderung geöffnet und geschlossen werden können.
- Sämtliche Schutzraumabschlüsse müssen für den Unterhalt zugänglich bleiben.
- Das Ventilationsaggregat muss für den Unterhalt zugänglich sein und von Hand betrieben werden können.
- Die nötigen Liegestellen müssen ohne Behinderung montiert werden können.

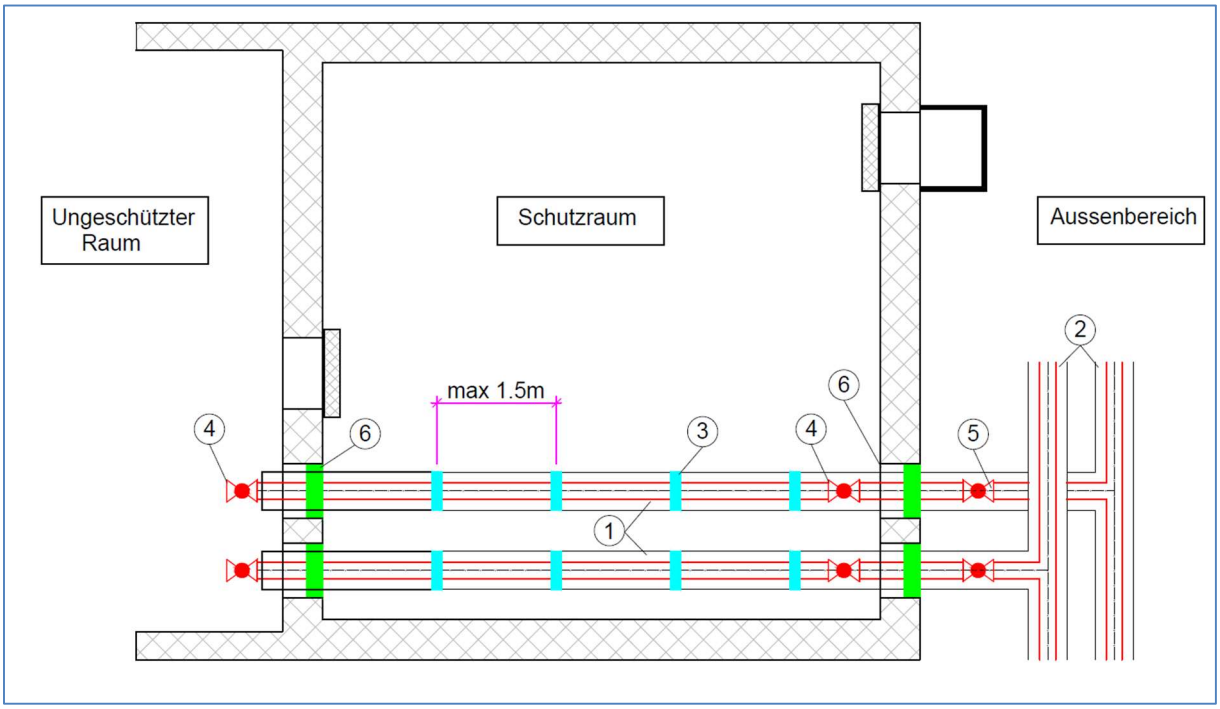
Die Fernwärmeleitungen sind nach folgenden Grundsätzen zu planen und zu bauen:

- Die Leitungen sind gemäss Abb 1 zu bauen.
- Die Abstellvorrichtungen im Gebäude sind gemäss Abb 1 vorzusehen.
- Die Abstellvorrichtungen ausserhalb des Gebäudes sind fakultativ gemäss den Vorgaben des Fernwärmenetzbetreibers
- Das verwendete Rohrsystem muss ohne Unterbrechung der Dämmung und des Mantels durch den kompletten Schutzraum inkl. Durchdringung geführt werden. Bei den Armaturen kann eine separate Dämmung eingesetzt werden.
- Die Aussentemperatur des Mantelrohres darf in jedem Betriebszustand höchstens 40°C betragen.
- Die Durchführungen durch die Schutzraumhülle müssen zwingend mit gas- und druckdichten Durchführungen mit BZS-Zulassung ausgeführt werden. Sie sind der «Liste der geprüften und

zugelassenen Komponenten im Bereich Zivilschutz» der Zulassungsstelle BABS zu entnehmen: http://www.zkdb.vbs.admin.ch.

- Die Befestigungen sind so anzuordnen, dass sie die Dehnung gemäss Auslegung aufnehmen können. Es ist mindestens alle 1.5 m eine Befestigung zu montieren mit Dübel/Anker mit BZS-Zulassung. Die Abstände der Bohrlöcher müssen der Zulassung des gewählten Dübels entsprechen. Es sind Dübel/Anker gemäss der «Liste der geprüften und zugelassenen Komponenten im Bereich Zivilschutz» der Zulassungsstelle BABS zu verwenden: http://www.zkdb.vbs.admin.ch.

Abb1



Legende:

1) Mediumrohr im Gebäude aus Stahl oder Edelstahl mit Polyurethan-Hartschaumdämmung und einem druck- und stossfesten, glattwandigen Mantel
2) Mediumrohr ausserhalb des Gebäudes
3) Befestigung mit Dübel/Anker mit BZS-Zulassung
4) Abstellorgane innerhalb des Gebäudes
5) Fakultative Abstellorgane ausserhalb des Gebäudes
6) Gas- und druckdichte Durchführung mit BZS-Zulassung