

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 19 (1972)
Heft: 2

Artikel: Vergleichende Betrachtungen über Standort, Gestaltung und Beanspruchung von Schutzräumen für bewegliche Kulturgüter
Autor: Streiff, Sam
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-365788>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

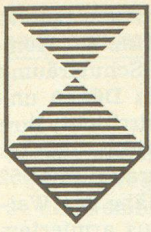
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Vergleichende Betrachtungen über Standort, Gestaltung und Beanspruchung von Schutzräumen für bewegliche Kulturgüter

Von Dr. Sam Streiff, Bern

Planung und Bau eines Schutzraumes für Kulturgüter sind ein Unterfangen, das in jeder Beziehung grösste Umsicht und Sorgfalt erheischt, soll es zu einer befriedigenden, tragbaren Lösung führen. Die Aufwendungen für einen tauglichen Bergungsort sind in der Regel schwerwiegend. Der erforderliche Raum muss dem Gelände oder dem Bauwerk abgerungen werden, und ist er zufällig bereits vorhanden, kann er dem Kulturgüterschutz nur durch bauliche Ausgestaltung dienstbar gemacht werden. Der Kostenaufwand wird wie die Bezahlung einer hohen Versicherungsprämie besonders belastend empfunden, weil sich der Gegenwert, die Schutzwirkung im Fall eines bewaffneten Konflikts oder bei einer Katastrophe, nicht zwangsläufig geltend macht.

Der Bau eines Kulturgüter-Schutzraumes darf nicht dem Zufall überlassen werden. Mit meinen vergleichenden Betrachtungen über die Standortwahl sowie über die Gestaltung und Beanspruchung von Schutzräumen versuche ich darzulegen, welche praktische Bedeutung der Konzeption eines Schutzraumes oder Bergungsortes für bewegliche Kulturgüter zukommt.

Die Schweizerische Gesellschaft für Kulturgüterschutz (SGKGS) hat es sich angelegen sein lassen, ihre Mitglieder mit eindrucksvollen Beispielen gegensätzlicher Prägung vertraut zu machen. Am 24. April 1968 hat sie ihre Generalversammlung im Innern der Salzmine «Le Bouillet» von Bex im Kanton Waadt abgehalten, wo während des Zweiten Weltkrieges besonders schützenswerte Kulturgüter untergebracht waren. Den Teilnehmern der entsprechenden Tagung vom 9. Juni 1971 war Gelegenheit geboten, den Erweiterungsbau der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern mit seinen vorbildlichen Schutzräumen samt Nebenanlagen zu besichtigen. Damit sind die beiden extremen Lösungen des Schutzraumproblems einander gegenübergestellt, einerseits der Schutzraum in unmittelbarer Nähe des üblichen Standorts beweglicher Kulturgüter, andererseits die als Schutzraum für bewegliche Kulturgüter geeignete Felsenkaverne tief im Berginnern. Meine vergleichenden Betrachtungen beruhen zur Hauptsache auf diesen extremen Lösungen, tragen aber auch zur Beurteilung anders gelagerter Fälle bei.

Die im Jahre 1971 abgeschlossene Erweiterung der Stadt- und Universitätsbibliothek besteht zur Hauptsache aus den fünf Untergeschossen, die im Hof des Bibliotheksgebäudes gebaut worden sind. Dieser Bauweise ist es zu verdan-

ken, dass weder der im Jahre 1755 als Kornhaus errichtete schöne Barockbau noch dessen unmittelbare Umgebung eine Veränderung erfahren haben. Jedes Untergeschoss hat eine Grundfläche von rund 700 Quadratmetern. Das erste Untergeschoss wird als Handbibliothek mit Arbeitsplätzen eingerichtet, während das zweite und dritte Untergeschoss eigentliche Büchermagazine sind. Das vierte und fünfte Untergeschoss bilden zusammen eine Schutzanlage, deren Schutzzumfang 3 atü beträgt. Diese Schutzräume vermögen also einer Explosionsdruckwelle von drei Atmosphären Ueberdruck, das heisst einem Aussendruck von 30 Tonnen je Quadratmeter, zu widerstehen, während die drei oberen Untergeschosse einen Schutzzumfang von 1 atü aufweisen.

Das vierte Untergeschoss ist als Schutzraum für 550 Personen ausgebaut und verfügt über Schleuse, Reinigungsraum mit Duschen, Grossküche, Vorratsraum, Wasserlosettanlagen sowie einen Kommandoposten des Zivilschutzes. Dieser Personenschutzraum ist einstweilen der örtlichen Zivilschutzorganisation vermietet, die ihn in Friedenszeiten als Materialmagazin verwenden wird, ihn aber im Sinne von Artikel 109 Absatz 3 der Verordnung über den Zivilschutz vom 24. März 1964 jederzeit innert 24 Stunden dem ursprünglichen Zweck dienstbar zu machen hat.

Im fünften Untergeschoss befindet sich der Kulturgüter-Schutzraum mit einer Fläche von 630 Quadratmetern und einem nutzbaren Raum von 1575 Kubikmetern. Vier Fünftel dieses Raumes sind belegt mit raumsparenden, elektrisch betriebenen Rollgestellen, die insgesamt rund 8000 Meter Tabulare aufweisen und somit Platz für etwa 240 000 Bücher bieten. Der restliche Fünftel des Schutzraumes ist vorgesehen für die Aufnahme der Glasfenster des Berner Münsters und anderer bibliotheksfremder Kulturgüter.

Der Kulturgüter-Schutzraum ist mit dem eigentlichen Bibliotheksgebäude durch zwei Treppen und zwei Personenaufzüge verbunden. Ein Warenaufzug für schwere Lasten und zwei Bücheraufzüge gestatten die rasche Verlagerung von Bibliotheksbeständen. Der grosse Vorteil dieser Anlage liegt in dem Umstand, dass die Schutzräume mit dem alten Bibliotheksgebäude eine bauliche Einheit bilden und ohne Beanspruchung öffentlicher Verkehrswege erreicht werden können.

Eine in jeder Beziehung ähnliche Schutzraumanlage hat das Naturhistorische Museum Basel errichtet. Im Innenhof des bestehenden Gebäudes sind vier

Untergeschosse mit einem Schutzgrad von 3 atü gebaut worden. Diese Schutzräume für Kulturgüter, denen ein Personenschutzraum kleineren Ausmasses angegliedert ist, weisen wie bei der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern eine Grundfläche von rund 700 Quadratmetern auf. Jeder der vier Abteilungen des Museums, Zoologie, Geologie, Mineralogie und Osteologie (Knochenkunde), ist ein Untergeschoss zugeteilt, dessen Klimatisierung der Art der einzulagernden Kulturgüter angepasst wird. Auch hier sind die unterirdischen Schutzräume in den bestehenden Gebäudekomplex einverleibt und ohne Beanspruchung öffentlicher Verkehrswege zugänglich.

Im Gegensatz zur geschilderten Schutzraumart steht die Felsenkaverne, die sich als Bergungsort für bewegliche Kulturgüter eignet. Mit einigen knappen Angaben lassen sich die Besonderheiten der Salzmine «Le Bouillet» von Bex kennzeichnen.

Die Entfernung zwischen der Station Bex und dem Bahnhof von Lausanne beträgt 48 km. Von der Station Bex ist der Stolleneingang «Le Bouillet» über eine Fahrstrasse von 5 km Länge erreichbar. Der Stolleneingang, 588 m über Meer, liegt 160 m höher als die Station Bex. Die Gesamtlänge der im Berginnern ausgehobenen Galerien beträgt rund 50 km; davon sind 10 km unterhaltene, also begehbare Galerien. Die Geleiseanlagen der Stollenbahn im Berginnern erstrecken sich über 3 km. Zum Einlagern beweglicher Kulturgüter eignet sich ganz besonders der Seitentollen Ste-Hélène, dessen Abzweigung vom Hauptstollen 750 m entfernt vom Stolleneingang liegt. Die Gesamtlänge dieses Seitentollens beträgt 250 m; davon sind ausbauwürdig die Kaverne «Ste-Hélène» von rund 400 m² Grundfläche und der an sie anschliessende hintere Teil der Galerie von 150 m Länge, die beide salzfrei und vollständig trocken sind. In diesem Bereich beträgt die relative Luftfeuchtigkeit 80 bis 85 % bei einer unveränderlichen Temperatur von 17 °C. Hier ist die schützende Felsüberdeckung mindestens 160 m stark. Ebenfalls geeignet zur Aufnahme beweglicher Kulturgüter sind die grosse Kaverne «Salle des Fêtes» von 250 m² Grundfläche und 750 m³ Fassungsvermögen, 2 km entfernt vom Stolleneingang, in unmittelbarer Nähe der Stollenbahn, mit einer Felsüberdeckung von mindestens 350 m, dann weiter die noch grössere Kaverne «Salle des Cristaux», 6 bis 7 m unter der «Salle des Fêtes» gelegen, mit einer Grundfläche von 1000 m² und einem Fassungsvermögen von

3000 m³, jedoch ohne Geleiseanschluss an die Stollenbahn.

Wie bereits erwähnt, wurden während des Zweiten Weltkriegs auserlesene Kulturgüter des Kantons Waadt in der Salzmine «Le Bouillet» von Bex in Sicherheit gebracht. Trotz gewisser Vorteile sieht der Kanton Waadt einstweilen davon ab, geeignete Stollenabschnitte und Kavernen zu eigentlichen Schutzräumen auszubauen. Dieser Entschluss beruht auf der Ueberlegung, dass im Kanton Waadt dem Kulturgüterschutz besser gedient ist mit Schutzräumen von beschränkter Sicherheit in unmittelbarer Nähe der Museen, Archive, Bibliotheken und wissenschaftlichen Sammlungen als mit einer Felsenkaverne, die zwar den denkbar besten Schutz zu bieten vermag, jedoch in grosser Entfernung vom üblichen Standort der im Fall eines bewaffneten Konflikts in Sicherheit zu bringenden Kulturgüter liegt.

Nun gibt es allerdings Salzminen, die im Hinblick auf einen künftigen bewaffneten Konflikt in den Dienst des Kulturgüterschutzes gestellt worden sind. Während des Zweiten Weltkriegs waren Salzminen in Deutschland und Oesterreich begehrte Bergungsorte für Kunstschätze, Handschriften und Archivalien, und die damals gemachten guten Erfahrungen führten denn auch dazu, besonders geeignete Salzminen wiederum für die Sicherung beweglicher Kulturgüter herzurichten.

Als besonders beachtenswertes Beispiel greife ich die stillgelegte Salzmine von Alt-Aussee in Oberösterreich heraus. Während des Zweiten Weltkrieges wurde diese Salzmine seit 1942 als Bergungsort für die von der nationalsozialistischen Regierung in besetzten Gebieten erbeuteten Kunstschätze und gegen Kriegsende auch für deutsche Kulturgüter beansprucht.

Von der damals belegten Nutzfläche von 40 000 m² sind von der österreichischen Regierung 15 000 m² für die Aufnahme beweglicher Kulturgüter hergerichtet worden. Seit 7. Januar 1968 steht die Salzmine Alt-Aussee einschliesslich des Gebietes um den Stolleneingang im Umkreis von 5 km unter Sonderschutz des Haager Abkommens. Die Zuerkennung des Sonderschutzes durch die Vertragsparteien allein schon zeigt, welche Bedeutung diesem Bergungsort beigegeben wird. Auch für die Salzmine Alt-Aussee seien mit einigen knappen Angaben die Besonderheiten dieses Bergungsortes gekennzeichnet:

Die Entfernung der Salzmine Alt-Aussee von Wien beträgt 210 km in der Luftlinie. Die Zufahrtsstrasse von der Bahnstation Bad Aussee (660 m über Meer) bis zum Stolleneingang (900 m über Meer) misst 7 km. Die Nutzfläche der fünf Kavernen «Springerwerk», «Oberst Kammergrafenwerk», «Helena von Sternbachwerk», «Mondsbergwerk» und «König Josefwerk» umfasst insgesamt 15 000 m². Die Felsüberdeckung des Zugangstollens und der Kavernen ist 80 bis 350 m stark. In den Kavernen herrscht eine relative Luftfeuchtigkeit von 74 bis 79 % bei einer konstanten Temperatur von 7 °C.

Auch in den Vereinigten Staaten von Amerika, die das Haager Abkommen wohl unterzeichnet, aber noch nicht ratifiziert haben, werden Salzminen zu Schutzräumen verschiedener Art ausgebaut. Im Staate Kansas wird seit 1920 ein mächtiges unterirdisches Steinsalz-lager abgebaut. Die in rund 200 m Tiefe unter der Erdoberfläche freigewordenen Gewölbe von etwa 520 000 m² Grundfläche mit Galerien von 80 km Länge sind teilweise von einer Gesellschaft gepachtet und zu technisch vorbildlich ausgebauten Schutzräumen hergerichtet worden, in denen Kunstgegenstände, Archivalien, Mikrofilme, Spielfilme, Computerprogramme, Regierungsdokumente, die wichtigsten Zeichnungen und Akten der Boeing-Werke und dergleichen aufbewahrt werden. Das Klima ist während des ganzen Jahres annähernd konstant mit einer Temperatur von 14 °C und der ausserordentlich geringen relativen Luftfeuchtigkeit von nur 27 %. Diese Schutzräume werden von rund 1200 Mietern aus allen 52 Staaten der USA und von 52 ausländischen Firmen beansprucht.

Erwähnenswert ist auch das grösste Mikrofilmarchiv der Welt, das in den Jahren 1961 bis 1965 im Felsmassiv 32 km südöstlich von Salt Lake City in den Vereinigten Staaten von Amerika errichtet worden ist. Die Bodenfläche der sechs grossen Lagerstollen und der unterirdischen Nebenanlagen umfasst etwa mehr als 6000 m². Die Felsüberdeckung dieser Schutzräume ist ungefähr 210 m dick. Die Panzertüren in den Zugangstollen sind bis 13 Tonnen schwer und derart gestaltet, dass sie selbst den Auswirkungen von Atombomben standhalten können. Unbeeinflusst durch die Aussentemperatur herrscht in den Felsenkavernen, die als Lagerraum dienen, jahraus, jahrein eine Temperatur von 14 bis 15 °C. Die relative Luftfeuchtigkeit wird durch die Klimaanlage auf 40 bis 50 % gehalten, wodurch für die langfristige Lagerung von Mikrofilmen günstige Bedingungen geschaffen werden.

Mittellösungen zwischen einem Schutzraum in unmittelbarer Nähe des üblichen Standortes beweglicher Kulturgüter und einer Felsenkaverne im Berginnern für die Verlagerung über eine grössere Entfernung sind zum Beispiel Mehrzweckbauten, die im Frieden wirtschaftlichen Zwecken dienen, im Fall eines bewaffneten Konflikts jedoch als Kollektivschutzraum von regionaler Bedeutung verwendet werden. Unterirdische Anlagen des ruhenden Verkehrs wie Einstellhallen für Motorfahrzeuge können unter günstigen Umständen ohne grosse Mehrkosten zu Schutzräumen ausgestaltet und dann im Fall eines bewaffneten Konflikts dem Kulturgüterschutz dienstbar gemacht werden, zumal zahlreiche stellungspflichtige Motorfahrzeuge eingezogen werden.

Ausgesprochene Mittellösungen sind, wegen ihres Standortes und ihrer Gestaltung, die sechs nationalen Schutzräume der Niederlande, die während des Zweiten Weltkrieges errichtet worden sind und die seit dem 2. Juli 1969 unter Sonderschutz

des Haager Abkommens für den Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten stehen. Vier dieser Schutzräume sind kleine Betonbunker in Dünen unter einer 12 m dicken Sandschicht; ihre nutzbare Grundfläche beträgt 150 bis 161 m². Der grösste Schutzraum mit 452 m² Nutzfläche ist in der Nähe des Weilers Paaslo als Hochbau aus armiertem Beton gebaut worden. Ein weiterer Schutzraum von 92 m² Grundfläche mit 330 m³ nutzbarem Raum ist in einem unterirdischen Steinbruch im Hügel St-Pietersberg bei Maastricht als Betonbunker mit einer 35 m dicken Tuffsteinüberdeckung errichtet worden. Diese sechs nationalen Schutzräume befinden sich abseits grösserer Siedlungen, sind aber über Fahrstrassen leicht erreichbar.

Ein Kulturgüterschutzraum gleich welcher Art ist nur dann zweckmässig gestaltet, wenn in seinem Innern das Klima den einzulagernden Gegenständen in jeder Beziehung angepasst werden kann. Ueber die Luftkonditionierung in Schutzräumen für Kulturgüter bestehen zahlreiche Normen und Richtlinien, die sich indessen nicht überall decken. Besonders beachtenswert sind die Hinweise in der Unesco-Publikation «Les techniques de protection des biens culturels en cas de conflit armé» von Lavachery und Noblecourt. Dass die empfohlenen Werte der Luftkonditionierung bisweilen voneinander abweichen, ist weitgehend darauf zurückzuführen, dass von verschiedenen Voraussetzungen ausgegangen wird. Es versteht sich von selbst, dass für die verschiedenen Materialien wie Holz, Leder, Textilien, Papier, nicht korrosionsgeschütztes Eisen, Zinn, Herbarien und Mikrofilme die Richtwerte oder Toleranzgrenzen für Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit unterschiedlich festgesetzt werden müssen. Vor allem aber darf nicht übersehen werden, dass eine für ein bestimmtes Material spezifische Raumklimatisierung zu beträchtlichen Schäden führen kann, wenn Kulturgüter dieser Art aus einem ganz andern Klima verlagert werden. Heikle Kulturgüter sind ganz besonders gefährdet, wenn sie bei ungünstigem Wetter über grosse Entfernungen transportiert werden müssen und daher vielleicht tagelang unzuträglichen Temperaturen und Luftfeuchtigkeitsgraden ausgesetzt sind.

Bei der Charakterisierung der verschiedenen Schutzraumtypen habe ich absichtlich einige repräsentative Felsen-Schutzraumanlagen näher beschrieben, um nachzuweisen, dass derartige Bergungsorte nach wie vor für die Sicherung von Kulturgut gegen die vorsehbaren Folgen eines bewaffneten Konflikts von grosser Bedeutung sind. Die nun anschliessenden, synoptisch dargestellten vergleichenden Betrachtungen, die von den beiden extremen Lösungen des Schutzraumproblems ausgehen, sind keineswegs eine theoretische Spitzfindigkeit, sondern ein aufschlussreicher Beitrag zur Bewältigung der sich immer wieder stellenden praktischen Aufgaben des Kulturgüterschutzes.

Standort

1. Die Verlagerung kann ohne Beanspruchung öffentlicher Verkehrswege (Strasse, Eisenbahn) stufenweise nach Massgabe der Gefährdung und ziemlich unvermerkt erfolgen.

2. Die Verlagerung kann, soweit das erforderliche Personal verfügbar ist, jederzeit, auch während einer Kriegsmobilmachung der Armee, vorgenommen werden. Gehört der Schutzraum zur Institution, die bewegliche Kulturgüter besitzt, können hochwertige Gegenstände schon in Friedenszeit sicher untergebracht werden.

3. Die räumlichen Verhältnisse bieten in der Regel wenig Spielraum für den Bau ausreichend grosser Schutzräume. Oft erschweren die Grundeigentumsverhältnisse oder die Beanspruchung des Baugrundes durch öffentliche Dienste für Leitungen verschiedener Art eine zweckmässige Gestaltung des Bauvorhabens.

4. Der Baugrund für den Schutzraumbau ist in der Regel bereits erschlossen oder doch wenigstens leicht erschliessbar. Der Absicherung des Schutzraumes gegen Ueberschwemmungen infolge von Grundwassereinbrüchen, Bruch von Wasserleitungen und Staudämmen sowie infolge von Rückstau der Kanalisation muss besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

1. Für die Verlagerung im Hinblick auf einen bewaffneten Konflikt oder bei einem bewaffneten Konflikt müssen öffentliche Verkehrswege (Strassen, Eisenbahn) beansprucht werden.

2. Während einer Kriegsmobilmachung ist es nicht ratsam, wenn nicht gar unmöglich, Kulturgüter auf öffentlichen Verkehrswegen in Sicherheit zu bringen. Die Verlagerung hat deshalb vor oder nach einer Kriegsmobilmachung zu erfolgen, was mit Schwierigkeiten und Risiken besonderer Art verbunden ist.

3. Galerien und Kavernen von Salzbergwerken, Erzlagern oder unterirdischen Steinbrüchen sind in der Regel so weitläufig und geräumig, dass für die Zwecke des Kulturgüterschutzes nur die günstigen Abschnitte beansprucht werden müssen.

4. Der Anschluss von Felsenkavernen an Wasserleitung, Starkstromnetz und Kanalisation sowie der Ausbau einer geeigneten Zufahrtsstrasse verursachen unter Umständen hohe Kosten, die sich nur für die Gestaltung einer grossen Schutzraumanlage lohnen. Ein im Gelände leicht überhöhter Standort ist einem in der Talsohle oder im Hochgebirge gelegenen Standort vorzuziehen.

Gestaltung

5. Solange der Bundesrat die Mindestanforderungen, denen bauliche Massnahmen für Kulturgüter entsprechen müssen, nicht bestimmt hat, gelten sinngemäss die Richtlinien des Bundesamtes für Zivilschutz betreffend die baulichen Mindestanforderungen vom 23. April 1965/4. März 1966. Für die Gestaltung der Schutzraumhülle sind insbesondere die «Technischen Weisungen für den privaten Schutzraumbau vom 15. November 1966» massgebend.

6. Die Sicherheit gegen Kampfeinwirkungen ist beschränkt. Der Schutzzumfang beträgt in der Regel 1 atü, wie er für private Schutzräume vorgesehen ist; er erreicht oder übersteigt nur in besonders gelagerten Fällen den für gewisse öffentliche Schutzräume vorgeschriebenen Schutzzumfang von 3 atü. Die Schutzräume können ohne besonderen Aufwand trümmersicher, aber nur unter besonders günstigen Umständen bombensicher gestaltet werden.

7. Der Schutzraum ist weitgehend zweckgebunden, das heisst auf das in unmittelbarer Nähe befindliche Kulturgut zugeschnitten. Nur für nahe beieinanderliegende Museen, Bibliotheken, Archive und wissenschaftliche Sammlungen lässt sich ein Kollektivschutzraum erstellen. Mit einer nennenswerten Raumreserve für Institutionen, die am Schutzraumbau nicht unmittelbar beteiligt sind, kann kaum gerechnet werden.

8. Innerhalb der Schutzräume für Kulturgüter müssen keine Aufenthaltsräume für das Personal des Kulturgüterschutzes hergerichtet werden. Dieses Personal kann in benachbarten Personenschutzräumen untergebracht werden.

9. Der Luftkonditionierung ist in jedem einzelnen Fall, auch wenn die raumklimatischen Verhältnisse noch so günstig erscheinen mögen, grösste Aufmerksamkeit zu schenken; denn bei der Einlagerung von Kulturgütern während eines lange Zeit dauernden bewaffneten Konflikts können Veränderungen eintreten, die eine angemessene Regulierung der Raumtemperatur, der Luftfeuchtigkeit und der Luftumwälzung erheischen. Der Schutzraum muss so gestaltet sein, dass Hitze und Rauch als sekundäre Folgen von Kampfhandlungen die eingelagerten Kulturgüter nicht beeinträchtigen können.

5. Der Schutzzumfang von Felsenkavernen ist gegeben durch die örtlichen geologischen Verhältnisse, durch Form und Umfang der Kavernen und durch die Mächtigkeit der Felsüberdeckung. Der Schutzzumfang tief im Berginnern gelegener Felsenkavernen übersteigt bei weitem 9 atü, so dass lediglich dafür gesorgt werden muss, dass in den Zugangsstollen die Schutzraumabschlüsse einem Spitzendruck von 9 atü standzuhalten vermögen.

6. Der für Stollenbauten in Fels vorgeschriebene minimale Schutzzumfang von 9 atü lässt sich unschwer erreichen. Zweckmässig ausgebaute Felsenkavernen mit einer starken Felsüberdeckung vermögen praktisch einen absoluten Schutz gegen die Auswirkungen von Atombomben zu bieten. Unverantwortlich wäre es, Schutzraumlagen im Berginnern mit genügend starker Felsüberdeckung nach aussen mit einem Schutzzumfang von nur 3 atü abzusichern.

7. Felsenkavernen lassen sich in der Regel zu einem grossräumigen Bergungsort ausbauen, so dass er als zentraler oder regionaler Schutzraum für die verschiedenartigsten Kulturgüter zur Verfügung steht und dank der verfügbaren Raumreserve unvorhergesehene Einlagerungen bewältigen kann.

8. Dem Personal für die Betreuung, Wartung und Bewachung der Kulturgüter, die in Felsenkavernen untergebracht sind, muss die Möglichkeit geboten sein, sich längere Zeit im Berginnern aufhalten zu können. Geeignete Unterkunftsräume mit den erforderlichen Installationen sind unerlässlich.

9. In Felsenkavernen, auch wenn sie als Schutzräume ausgebaut sind, herrscht stets ein Klima, das vom Raumklima des üblichen Aufbewahrungsorts beweglicher Kulturgüter in mehr als einer Beziehung stark abweicht. Die Klimaanlage muss so gebaut sein, dass, unabhängig von der Stromzufuhr aus dem Starkstrom-Verteilungsnetz, sowohl die Schutzräume für Kulturgüter als auch die Unterkunftsräume für das Personal des Kulturgüterschutzes angemessen klimatisiert werden können. Weder Kulturgüter noch Menschen dürfen durch die Notstromgruppe, durch deren Abgase oder durch den Vorrat an flüssigen Treibstoffen gefährdet werden.

Beanspruchung

10. Der Zeitbedarf für die Verlagerung der Kulturgüter in den dem üblichen Aufbewahrungsort nahegelegenen Schutzraum ist gering, weil die Verpackung, soweit überhaupt nötig, einfach gehalten werden kann und weil keine öffentlichen Verkehrswege beansprucht werden müssen.

11. Für die Wahl des Zeitpunktes, in dem die Verlagerung der Kulturgüter in den Schutzraum angeordnet werden soll, besteht ein grosser Spielraum. Der für den Kulturgüterschutz Verantwortliche kann sogar schon in Friedenszeiten Gegenstände, die der Öffentlichkeit entzogen werden können, im Schutzraum unterbringen. Die nachteiligen Folgen einer zu frühen Verlagerung sind verhältnismässig gering, und im Fall einer plötzlichen Zuspitzung der Lage kann das bis anhin Versäumte unschwer nachgeholt werden.

12. Die Vorgesetzten des für Kulturgüterschutz Verantwortlichen haben die Zuständigkeit und die Verantwortlichkeit so festzulegen, dass dem Verantwortlichen selbständiges Handeln zugemutet werden kann. Im Rahmen seines Zuständigkeitsbereichs muss ihm grosse Handlungsfreiheit zugestanden werden. Fehlt es ihm jedoch an der nötigen Entschlusskraft, muss er durch eine geeignete Person ersetzt werden.

10. Der Zeitbedarf für die Evakuierung in eine Felsenkaverne ist gross. Die Kulturgüter müssen durch eine sorgfältige Verpackung und Manipulation vor Transportschäden bewahrt werden. Das Aufgebot der erforderlichen Arbeitskräfte, die Bereitstellung der Transportmittel sowie der Transport selber müssen in einem Evakuierungsplan festgelegt sein.

11. Es bedarf einer sorgfältigen, methodischen Lagebeurteilung, um zur subjektiven Gewissheit zu gelangen, dass der Zeitpunkt für die Evakuierung gekommen ist. Eine unbegründete vorzeitige Evakuierung verursacht unnötige Umtriebe und Kosten. Ein Hinauszögern des Entschlusses bis offensichtlich wird, dass die günstige Gelegenheit verpasst worden ist, kann die schwersten nachteiligen Folgen, unter Umständen sogar den unwiederbringlichen Verlust der Kulturgüter zeitigen.

12. Der für den Kulturgüterschutz Verantwortliche steht vor einer so schwierigen Aufgabe, dass er alle Informationsquellen, namentlich die politischen und militärischen, ausschöpfen muss, um für die von ihm geforderte Lagebeurteilung hinreichende Grundlagen zu besitzen. Der Verantwortliche muss die Gewissheit haben, dass er, sofern er umsichtig und gewissenhaft gehandelt hat, im Fall eines Fehlentscheides oder Misserfolges nicht ungerechtfertigten Anschuldigungen oder Angriffen ausgesetzt sein wird.

Diese vergleichenden Betrachtungen über Standort, Gestaltung und Beanspruchung von Schutzräumen für bewegliche Kulturgüter zeigt deutlich, dass unter bestimmten Voraussetzungen jede Schutzraumart ihre Berechtigung hat. Es wäre falsch, nur die eine oder andere der beiden extremen Konzeptionen zu empfehlen.

Im In- und Ausland überwiegt die Tendenz, Schutzräume in unmittelbarer Nähe des üblichen Standortes beweglicher Kulturgüter zu bauen. Ein umfassendes Bauprogramm für alle schützenswerten Bestände von Museen, Bibliotheken, Archiven und wissenschaftlichen Sammlungen kann nicht in wenigen Jahren verwirklicht werden. Um so begehrter sind geräumige Bergungsorte in Felsenkavernen; denn es ist voraus-

zusehen, dass Institutionen, für die in ihrer unmittelbaren Nähe noch keine Schutzräume zur Verfügung stehen, im Fall eines bewaffneten Konflikts von der zuständigen eidgenössischen Behörde und von den kantonalen Stellen für Kulturgüterschutz erwarten, dass ihre besonders schützenswerten Kulturgüter in einem Kollektivschutzraum untergebracht werden. Dazu gesellen sich die vielen privaten Sammler von Kunstgegenständen, Antiquitäten, Dokumenten, Münzen und dergleichen, die für den Schutz ihrer Kulturgüter gegen schädigende Auswirkungen eines bewaffneten Konflikts nichts vorgekehrt haben; auch sie werden in kritischen Zeiten nach Schutzräumen rufen, wie die Kuba-Krise vom Herbst 1962 gezeigt hat. Vorauszusehen ist auch, dass Eigentü-

mer beweglicher Kulturgüter von höchstem Rang, im Hinblick auf den möglichen Einsatz von Atomwaffen in einem künftigen bewaffneten Konflikt, die Unterbringung in Felsenkavernen verlangen werden, weil Schutzräume im Berginnern erwiesenermassen den besten Schutz zu bieten vermögen.

Die für den Kulturgüterschutz verantwortlichen Personen und Stellen müssen sich dessen bewusst sein, dass sie bei der Erfüllung ihrer Aufgabe auch für überraschend eintretende Gefährdungen Vorsorge zu treffen haben.

Motto:

Noch ist es Tag, da rühre sich der Mann!

Die Nacht tritt ein, wo niemand wirken kann.

