

# KGS Forum 35/2020: Kulturgüterschutzräume und Notfallplanungen

Jean-Paul Theler: Editorial. Kulturgüterschutzräume und Notfallplanungen.....	2
Laura Albisetti, Rino Büchel: Wertvolle Stützpfeiler für den Kulturgüterschutz. Schutzräume, Bundesmikrofilmarchiv und Bergungsorte als wichtige präventive Schutzmassnahmen. ....	3
Tobias Wildi: Ein Bergungsort für digitale Kulturgüter. Langfristiger Schutz für eine neue Kategorie des kulturellen Erbes .....	7
Olivier Melchior: Ausbildung und Notfallplanung als Grundelemente im Kulturgüterschutz.....	10
Flavio Häner: Notfallverbund als wichtige Ergänzung für den Kulturgüterschutz.....	14
Michael Strobino: KGS-Übungen, lehrreiche Erfahrungen für die Praxis. ....	17
Beatrice Winter: Der Notfallverbund Bern. Zusammenarbeit über Verwaltungsebenen und Organisationsgrenzen hinweg. ....	18
Elke Mürau: Kulturgüterschutz-Notfallplanung am Schweizerischen Nationalmuseum.....	20
Bernhard Preuss: Der Barbarastollen – eines der weltweit wenigen Kulturgüter unter Sonderschutz. 24	
Rocco Leuzzi: Bewertungskriterien für die Rettungspriorität in Museen und Sammlungen. ....	30
Michael Marek: Arktische Schatzkammer. Im Eisfach: Wie das Saatgut von Nutzpflanzen gesichert wird. 32	

## Jean-Paul Theler: Editorial. Kulturgüterschutzräume und Notfallplanungen.

Liebe Leserin, lieber Leser

Die Entwicklungen rund um das *Coronavirus* haben deutlich gemacht, wie schnell bedrohliche Situationen entstehen können und welche Bedeutung gut funktionierenden Notfallmassnahmen zukommt.

Dies zeigt sich auch bei Kulturgütern: Allzu oft ging man in der Vergangenheit davon aus, dass man alles im Griff hat, dass für unterschiedliche Risiken und Gefahren gut funktionierende Notfallmassnahmen bestehen, deren Wirksamkeit zwischendurch immer wieder im Rahmen von Übungen überprüft wird. Erst schmerzliche Verluste an bedeutendem Kulturgut – man denke etwa an den Brand der Notre-Dame in Paris – zeigen, dass dem nicht immer so ist. Deshalb ist es zentral, gute Schutzkonzepte zu erarbeiten; dass diese nicht zum Nulltarif zu haben sind, versteht sich von selbst.

Das vorliegende KGS Forum zeigt auf, wie es um die Schutzraumthematik und die Notfallplanungen im Schweizer Kulturgüterschutz steht. Dabei wird wie immer auch ein Blick auf die Situation im Ausland gerichtet.

In der Öffentlichkeit werden Kulturgüterschutzräume oft in einem Atemzug mit Personenschutzräumen genannt. Dabei werden jedoch zwei wichtige Tatsachen vergessen: die Kulturgüterschutzräume werden nicht erst bei einem Notfall bezogen, sondern sind schon heute permanent von Institutionen wie Archiven, Bibliotheken oder Museen genutzt, die dort ihre bedeutendsten Schätze sicher einlagern. Zudem besteht in diesem Bereich Nachholbedarf. Es ist deshalb zu begrüssen, dass der Bund mit dem revidierten Bundesgesetz über den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz (BZG) nicht mehr bloss Schutzräume für Staatsarchive bauen kann, sondern für alle Sammlungen von nationaler Bedeutung, die im KGS-Inventar aufgeführt sind.

Im internationalen Umfeld gehört der Schweizer Kulturgüterschutz zu den Vorreitern. Mit dem nationalen Mikrofilmarchiv, in dem der Bund Kopien der Sicherungsverfilmungen aus den Kantonen einlagert, besitzt unser Land ein wichtiges Backup-Archiv. Der kontinuierliche Wandel hin zu digitalen Prozessen und Arbeitsmethoden führt jedoch dazu, dass die bewährte Sicherungsstrategie für Mikrofilme so angepasst werden muss, dass sie auch digitalen Inhalten Rechnung trägt. Der Bundesrat hat deshalb in der Strategie 2019–2023 zum Schutz des kulturellen Erbes beschlossen, Konzepte für einen Bergungsort für digitale Kulturgüter erarbeiten zu lassen, analog zum bereits realisierten Bergungsort für bedrohte Kulturgüter aus dem Ausland (*Safe Haven*). Diese beiden Initiativen haben für andere Signatarstaaten des Haager Abkommens von 1954 sowie für die UNESCO Modellcharakter.

Innerhalb der Schweiz liegt das Augenmerk zudem auf verlässlichen Planungen für den Schadensfall. Der Bund kann hier zwar gewisse Vorgaben machen und Hilfestellung leisten – wichtig ist jedoch, dass jede Institution in erster Linie selber die Verantwortung für ihre Bestände und Depoträumlichkeiten wahrnimmt.

Das vorliegende Heft stellt auch für diesen Themenbereich einige Massnahmen vor, die sich in Form von Notfall- und Evakuationsplanungen sowie in Notfallverbänden, in denen mehrere Partner einander unterstützen, manifestieren. Dadurch wird insbesondere eines klar: Kulturgüterschutz ist und bleibt immer auch eine wichtige Verbundaufgabe von Bund, Kantonen, Gemeinden und

Institutionen, die sich gemeinsam für die Sicherheit und die Interessen von schützenswertem Kulturgut einsetzen.

## **Laura Albisetti, Rino Büchel: Wertvolle Stützpfiler für den Kulturgüterschutz. Schutzräume, Bundesmikrofilmarchiv und Bergungsorte als wichtige präventive Schutzmassnahmen.**

Gut 300 Schutzräume mit einem Gesamtvolumen von 273'000 m<sup>3</sup> gibt es in der Schweiz. Sie dienen grösseren Institutionen wie Staatsarchiven, Kantonsbibliotheken und Museen permanent als sicherer Unterbringungsort für die wertvollsten Bestände. Zudem betreut der Fachbereich KGS ein nationales Mikrofilmarchiv, hat gemeinsam mit dem Schweizerischen Nationalmuseum und anderen Partnern auf Bundesstufe einen Bergungsort für international bedrohtes Kulturgut lanciert (*Safe Haven*) und beabsichtigt, in den kommenden Jahren einen Bergungsort für digitale Kulturgüter zu schaffen. Diese Bauten gehören zu den wichtigsten präventiven Schutzmassnahmen für gefährdetes Kulturgut.

Artikel 1 [*Begriffsbestimmung des Kulturguts*] und Artikel 3 [*Sicherung*] des Haager Abkommens für den Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten (1954; SR 0.520.3) erwähnen zentrale Grundlagen, die auch in die schweizerische Gesetzgebung eingeflossen sind. Das erste nationale Kulturgüterschutzgesetz (KGSG; SR 520.3) von 1966 mass dem Thema der Prävention einen hohen Stellenwert bei. Darin wurden namentlich die systematische Planung und Vervollständigung von Sicherstellungsdokumentation und Mikroverfilmung (Art. 10, 11) sowie auch die geschützte Unterbringung wichtiger Sammlungsbestände in Kulturgüterschutzräumen aufgeführt (Art. 12–15).

### *Erste Schutzräume vor über 50 Jahren erbaut*

In den späten 1960er-Jahren erstellte man folglich erste Kulturgüterschutzräume nach technischen Normen, welche vom Bau her ganz auf den bewaffneten Konflikt ausgerichtet waren. Zahlreiche Bauten wurden aber schon damals von Beginn weg für den permanenten Schutz der Kulturgüter genutzt, etwa als Depotraum (wie zum Beispiel jener in der Burgerbibliothek Bern). Bisweilen wurde ein Schutzraum zugleich als Ausstellungsraum genutzt (z.B. für den Kirchenschatz in Altdorf).

Dass Kulturgüterschutzräume heute immer noch eine Schlüsselstellung im Sinne einer präventiven Schutzmassnahme einnehmen, zeigt sich auch beim Blick auf das Integrale Risikomanagement des BABS. In diesem Modell werden baulich-technische Massnahmen unter dem Teilbereich *Prävention* explizit genannt.

### *Bauförderung durch den Bund*

Mit der Revision des Bundesgesetzes über den Bevölkerungsschutz und Zivilschutz (BZG; SR 520.1) wurde 2012 der Themenbereich der Kulturgüterschutzräume, der als Bestandteil der Schutzbauten gilt, aufgrund der Einheitlichkeit der Materie vom KGSG ins BZG transferiert. Dies führte dann bei der Revision des KGSG 2015 dazu, dass die im alten KGS-Gesetz von 1966 noch aufgeführten Artikel über den Schutzraumbau entfielen.

Gemäss der noch bis Ende Jahr geltenden BZG-Rechtsgrundlage trägt der Bund die anerkannten Mehrkosten für die Erstellung und die Erneuerung von Kulturgüterschutzräumen von kantonalen Archiven und Sammlungen von nationaler Bedeutung sowie die Kosten für die Ausrüstung der Kulturgüterschutzräume der kantonalen Archive. Damit der Bund den Bau von Kulturgüterschutzräumen jedoch unterstützen kann, müssen grundsätzlich drei Bedingungen erfüllt sein:

- Die Sammlung oder das Archiv ist von nationaler Bedeutung gemäss KGS-Inventar. Der Nachweis des einzulagernden Kulturguts wird von der Nutzerin/vom Nutzer unter Angabe von Laufmetern oder Kubikmetern erbracht.
- Der Baustandort ist aufgrund der bestehenden kantonalen Gefahrenkarte als «nicht gefährdet» ausgewiesen.
- Eine Notfallplanung wird spätestens mit der Abnahme bzw. mit dem Bezug des Baus vorgelegt.

Für die problemlose Abwicklung eines Bauprojekts ist es besonders wichtig, frühzeitig mit dem Fachbereich KGS in Kontakt zu treten. Bei der Eingabe an das Bundesamt wird neben den oben genannten Anforderungen auch die Finanzierung des Bauwerks geprüft. Auch wenn die Beurteilung der eingereichten Unterlagen später sowohl durch den Fachbereich KGS als auch durch den Fachbereich Bauten vorgenommen wird, verläuft die Kontaktaufnahme vorerst jeweils über den kantonalen Kulturgüterschutzverantwortlichen zum Fachbereich KGS.

Im Sinne des Kulturguts ist eine langfristige Verfügbarkeit des Baus sowie der Einrichtung das oberste Ziel. Damit können auch verschiedene Gefahren wie Transportschäden, rasche Klimaschwankungen – und damit Bildung von Schimmelpilz –, Diebstahl oder das Einschleppen von Ungeziefer (Käfer, Mäuse usw.) abgewendet werden. Vermehrt setzt der Bund neben dem Mikroklima auch auf eine Klärung der nachhaltigen Energienutzung.

Demnach ist bei der Planung und der Realisierung eines Kulturgüterschutzraumes ein gesamtheitlicher Ansatz zu wählen: Ausgehend von einer Gefahren-/Risikoanalyse über den optimalen Schutz für das zu lagernde Kulturgut, dessen Nutzung bis hin zur Notfallplanung für einen raschen und zweckmässigen Einsatz im Falle eines Schadenereignisses und der Wiederinstandstellung.

### *Änderungen im revidierten BZG*

Mit den Revisionen des BZG und der zugehörigen Zivilschutzverordnung (ZSV), die voraussichtlich am 1. Januar 2021 in Kraft treten werden, soll das Bevölkerungsschutzsystem modernisiert und gezielter auf die heutigen Gefahren und Risiken ausgerichtet werden.

Im neuen BZG ist festgehalten, dass der Bund auch weiterhin vollumfänglich für die Erstellung und die Erneuerung von Kulturgüterschutzräumen für die kantonalen Archive und die Sammlungen von nationaler Bedeutung im KGS-Inventar aufkommt (Art. 91, Abs. 5). Neu trägt er nun aber auch die Kosten für deren Einrichtungen zur fachgerechten Lagerung von beweglichen Kulturgütern.

In der revidierten ZSV sind in den Artikeln 82 bis 88 die Ausführungsbestimmungen dazu zu finden. Darin werden namentlich die Projektprüfung und die Genehmigung, die Mindestanforderungen, die Einrichtung, die Übernahme der anerkannten Mehrkosten, die Kontrollen und die Aufhebung von Kulturgüterschutzräumen geregelt. Diese Artikel werden die bisher geltenden Weisungen betreffend den Bau von Schutzräumen für Kulturgüter aus dem Jahr 1995 ablösen.

### *Wegleitung als wichtige Hilfestellung*

2017 hat der Fachbereich Kulturgüterschutz zusammen mit dem Fachbereich Bauten im Bundesamt für Bevölkerungsschutz ein Dokument für den Neubau von Kulturgüterschutzräumen respektive für Umnutzungen von überzähligen Schutzanlagen als Kulturgüterschutzräumen publiziert. Dieses 2020 überarbeitete Dokument soll in erster Linie den kulturellen Institutionen, der im Kanton zuständigen Verwaltung, der Bauherrschaft, den Klimaexperten und weiteren am Bau beteiligten Partnern als Leitfaden bei der Umsetzung eines Bauprojekts dienen.

Der erste Teil des Berichts widmet sich bautechnischen Fragen: Von der Standortwahl über die Nutzungsvereinbarung, von der Einteilung der Räumlichkeiten bis hin zur Inbetriebnahme von Kulturgüterschutzräumen. Ein besonderes Augenmerk ist auch den «internen» Risiken gewidmet, welche in den Kulturgüterschutzräumen vorherrschen: sei es durch zu hohe Luftfeuchtigkeit oder ungeeignete Umgebungstemperatur, sei es durch chemische Beeinträchtigungen, durch Schädlinge oder durch Lichteinfluss. In einem zweiten Teil werden die «äusseren» Risiken wie bewaffnete Konflikte, Brände, Wasser, Erdbeben oder weitere Naturgefahren behandelt. Ebenso wird auf durch Personen verursachte Gefahren wie Vandalismus, Terror und Sabotage hingewiesen.

Die meisten Vorgaben für Neubauten decken sich mit jenen für umgenutzte Zivilschutzbauten, ebenso ist das Schutzziel identisch. Bei einer Umnutzung ist jedoch vertieft zu prüfen, ob sich die Räumlichkeiten überhaupt für die Einlagerung von Kulturgut eignen. Im Unterschied zu Personen, die sich in der Regel selbständig bewegen können, muss Kulturgut transportiert und im Notfall evakuiert werden. Namentlich Zivilschutzbauten mit Fahrrampen sind hierzu am besten geeignet. Hinzu kommen aber auch Fragen zum Mikroklima oder zu weiteren Nutzern im und um das Gebäude, die in die Gefahren-/Risikoanalyse einbezogen werden müssen. Als gutes Beispiel einer Umnutzung ist etwa das nachfolgend beschriebene Projekt in La Chaux-de-Fonds zu erwähnen.

### *Umnutzung einer Sanitätsstelle in La Chaux-de-Fonds*

Mit einem Beschluss der Exekutive konnte das Projekt zur Umnutzung der ehemaligen geschützten Sanitätsstelle *Bellevue* zu einem Kulturgüterschutzraum in La Chaux-de-Fonds 2009 in Angriff genommen werden. Das *Musée international d'horlogerie*, das *Musée des beaux-arts*, das *Musée d'histoire naturelle* – alles Sammlungen von nationaler Bedeutung (A-Objekte) im KGS-Inventar – sowie das *Musée d'histoire* (B-Objekt) haben sich zusammengeschlossen, um ihre Probleme gemeinsam in Angriff zu nehmen: Insbesondere litten die Institutionen unter mangelndem Platz, ungeeigneten Klimabedingungen und nicht idealen Ablagesystemen für ihre Sammlungen. Die Anlage *Bellevue* in La Chaux-de-Fonds hat sich für eine Umnutzung vor allem aufgrund der vorhandenen Fahrrampe für die Zufahrt, der Platzverhältnisse, der Nähe zu den Institutionen wie auch der klimatischen Bedingungen anboten. 2012 konnte der Kulturgüterschutzraum als Depot in Betrieb genommen werden.

### *Ausblick*

In der Schweiz ist über die Jahrzehnte ein dichtes Netz an Kulturgüterschutzräumen von unterschiedlicher Grösse und Ausgestaltung entstanden. Über sämtliche Kantone verteilt existieren zurzeit ein wenig mehr als 300 Kulturgüterschutzräume mit einem Gesamtvolumen von etwa 270'000 m<sup>3</sup>, was ca. 6'000 Schiffscontainern entspricht. Noch immer verfügen aber nicht alle kantonalen Archive, Kantonsbibliotheken, Museen sowie Klöster mit Kulturgütern von nationaler Bedeutung über geeignete Räumlichkeiten. Es wird deshalb auch in Zukunft notwendig sein, Kulturgüterschutzräume zu planen und zu erstellen, um so bereits in Friedenszeiten einen bestmöglichen Präventivschutz für das Kulturgut zu erreichen. Der Fachbereich KGS im BABS ist dabei bestrebt, die Kantone – auch dank seiner Erfahrungen mit den bundeseigenen Bauten – möglichst gut zu beraten.

### *Das Mikrofilmarchiv des Bundes in Heimiswil*

Das Mikrofilmarchiv befindet sich in einem ehemaligen Sandsteinbruch, der seit dem 17. Jahrhundert in Betrieb war. 1949 kam die Kaverne in den Besitz des damaligen Eidgenössischen Militärdepartements (EMD) und wurde zu militärischen Zwecken genutzt. Nachdem die Kaverne an das Amt für Bundesbauten – heute Bundesamt für Bauten und Logistik (BBL) – abgetreten worden war, ist das Mikrofilmarchiv des Bundes nun seit 1979 in Betrieb. Aus Platzmangel wurde 2011 der

Bau eines zusätzlichen Schutzraums (*Shelter*) nötig, der bis ca. 2070 genügend Kapazität bieten sollte.

Das Bundesgesetz über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen (KGSG; SR 520.3) gibt in Art. 5, Abs. 3 vor, dass von den wichtigsten Kulturgütern Sicherheitskopien gemacht und an einem gesonderten Ort geschützt aufbewahrt werden müssen. Deshalb werden Mikrofilme hergestellt (entweder Kopien von Schriftstücken oder von Fotos und Plänen der schützenswerten Objekte). Jahrzehntlang konnte der Fachbereich KGS im BABS bis zu 20% an die Kosten von Mikroverfilmungen in den Kantonen beisteuern – ab 2016 strich das Parlament diese Kredite aus Spargründen ersatzlos. Seither erwirbt das BABS jeweils nur noch eine Kopie der Mikrofilme aus den Kantonen für seine Zwecke und lagert sie im bundeseigenen Mikrofilmarchiv ein. Eine ähnliche Anlage befindet sich in Deutschland.

### *Bergungsort für international bedrohtes Kulturgut (Safe Haven)*

Kulturgüter sind trotz internationaler Bemühungen in bewaffneten Konflikten oft stark gefährdet. Als Spiegelbilder der Geschichte, Werte und Traditionen von Völkern wird ihnen eine identitätsstiftende Funktion zugeschrieben. Nicht selten werden sie deshalb zu beliebten Angriffszielen in bewaffneten Konflikten. Aber auch Naturkatastrophen wie Erdbeben oder grossflächige Überschwemmungen und Brände gefährden vermehrt wertvolles Kulturgut.

Um derartige Verluste zu reduzieren, wird die Schaffung von Bergungsorten – international als *Safe Haven* bezeichnet –, in denen bedrohte bewegliche Kulturgüter temporär zum Schutz aufgenommen werden können, gefordert. Die Schweiz ist mit Artikel 12 des neuen Bundesgesetzes über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen (KGSG) dieser Forderung nachgekommen und hat seit dem 1. Januar 2015 die Möglichkeit, unter der Schirmherrschaft der UNESCO einen Bergungsort zur Verfügung zu stellen. Damit nimmt das Land international eine bedeutende Rolle ein und setzt auch ausserpolitisch ein Zeichen, indem es einen wesentlichen Beitrag zum Schutz von Kulturgut leistet.

Mit der Einrichtung eines Bergungsortes führt die Schweiz die Idee zweier vorgängiger Aktionen zur Bewahrung von gefährdetem Kulturgut fort. Zum einen wurde schon während des Spanischen Bürgerkriegs ein beachtlicher Teil der Gemäldesammlung aus dem *Museo Nacional del Prado* in Madrid in die «sichere Schweiz» gebracht und im *Musée d'Art et d'Histoire* in Genf ausgestellt, zum anderen wurden 2001 durch Initiative von Paul Bucherer, Leiter des Afghanistan-Instituts in Bubendorf (Kanton BL), Kulturgüter, die durch den damaligen Bürgerkrieg (1979–2001) bedroht waren, aufgenommen. Das Afghanistan-Museum im Exil erhielt während seines Bestehens 1400 teilweise einzigartige Objekte. Im Sommer 2006 schien die Lage in Afghanistan soweit stabil, dass die Kulturgüter sicher zurückgeführt werden.

Mit dem gesetzlich eingeführten Bergungsort kann nun auch auf politischer Ebene für die Sicherheit gefährdeter Kulturgüter in Krisenregionen weltweit gesorgt werden. Die dafür nötigen Räumlichkeiten sind in Besitz des Bundes, erfüllen die klimatischen Vorgaben für Kulturgüterschutzräume und befinden sich in geringer Distanz zum Flughafen und zum Sammlungszentrum des Nationalmuseums, dessen anerkanntes Fachpersonal sowohl Aufbewahrungsort wie auch Kulturgüter betreuen wird. Die Kulturgüteraufnahme, welche in einem Staatsvertrag geregelt werden soll, sowie der Transfer bedingen eine enge Zusammenarbeit mehrerer involvierter Bundesstellen.

Einige noch offene Fragen im Zusammenhang mit dem Bergungsort dürften erst durch die Praxis definitiv geklärt werden können. Ein erster wichtiger Schritt in die richtige Richtung ist in Sachen Sicherheitspolitik für den Schutz von Kulturgütern jedoch gemacht worden.

Das BABS hat zudem für den Bergungsort eine Nutzungsvereinbarung mit dem Schweizerischen Nationalmuseum und einen Mietvertrag mit dem BBL.

## **Tobias Wildi: Ein Bergungsort für digitale Kulturgüter. Langfristiger Schutz für eine neue Kategorie des kulturellen Erbes**

Heute werden viele mobile Kulturgüter und praktisch alle Sicherstellungsdokumentationen digital erzeugt, abgelegt und auch in digitaler Form dauerhaft archiviert. Konventionelle Sicherungsmechanismen wie physischer Schutz, Lagerung bei gutem Klima oder Mikroverfilmung funktionieren für digitale Kulturgüter nicht. Für sie müssen neue Massnahmen erarbeitet und umgesetzt werden. Eine im März 2020 präsentierte Studie des Fachbereichs Kulturgüterschutz des BABS geht der Frage nach, wie ein solches nationales Schutzkonzept aussehen kann. Darin wird der Aufbau eines digitalen Bergungsortes vorgeschlagen, der mit dezentralisierter langfristiger Datenspeicherung den Institutionen ein zusätzliches Sicherheitsnetz bietet.

Auf nationaler Ebene gilt heute die Erstellung von Mikrofilmen und Sicherstellungsdokumentationen nach wie vor als wichtigste präventive Massnahme für die langfristige Erhaltung von Kulturgütern beziehungsweise für die Dokumentation in einem Katastrophenfall. Auch wenn die Konsultation etwas mühsam ist, so ist der Mikrofilm ein verlässliches analoges Langzeitspeichermedium und ist bei richtiger Herstellung, Handhabung und Lagerung mehrere hundert Jahre haltbar. Der Schweizer Kulturgüterschutz speichert heute auf Tausenden von Mikrofilmen wesentliche Archiv- und Bibliotheksbestände sowie Sicherstellungsdokumentationen. Diese Mikrofilmkopien lagern im bundeseigenen Mikrofilmarchiv in Heimiswil (BE). Sicherstellungsdokumentationen ermöglichen im Fall der Beschädigung oder Zerstörung eines Kulturguts eine Wiederinstandstellung oder zumindest eine Überlieferung des letzten bekannten Zustandes. Dank dieser Dokumente konnten in den vergangenen Jahren einige durch Brände oder Hochwasser zerstörte oder beschädigte Kulturgüter der Schweiz wiederhergestellt werden.

### *Neue Lösungen sind unabdingbar*

Der Mikrofilm stösst jedoch an Grenzen, weil heute mobile Kulturgüter und Sicherstellungsdokumentationen zu einem grossen Teil digital erzeugt, abgelegt und archiviert werden. Eine Überführung dieser Daten auf Mikrofilm bedeutet einen Medienbruch oder lässt sich gar nicht mehr durchführen. Zeitbasierte Medien (Audio, Video, Film), 3D-Pläne und 3D-Scans oder Datenbanken lassen sich nicht sinnvoll auf Mikrofilm abbilden. Zudem ist der Nachschub an Mikrofilm-Rohmaterial langfristig nicht mehr gesichert. Es ist absehbar, dass die Neuproduktion von Mikrofilmen in den nächsten Jahren stark zurückgehen wird.

Es braucht somit neue, an die digitale Welt angepasste Strategien für präventive Sicherungsmassnahmen von Kulturgütern und Sicherstellungsdokumentationen. Der Fachbereich Kulturgüterschutz des BABS hat im März 2020 eine Studie präsentiert, die Perspektiven aufzeigt, wie die bewährten Aspekte des Mikrofilms in die digitale Welt übersetzt werden können. Für die Weiterführung des Mikrofilmarchivs im Digitalen wird der Aufbau eines «Bergungsorts für digitale Kulturgüter» oder schlicht ein «digitaler Bergungsort» vorgeschlagen.

### *Braucht die Schweiz einen digitalen Bergungsort?*

Das *Digital Humanities Lab* der Universität Basel (dhlab) führte im Auftrag der Eidgenössischen Kommission für Kulturgüterschutz (EKKGS) im Jahr 2016 eine Umfrage bei insgesamt 244 Schweizer Gedächtnisinstitutionen durch, um zu ermitteln, wie viele digitale Objekte heute schon in diesen Institutionen lagern. Die Umfrage zeigte, dass tatsächlich in vielen Institutionen digitale Objekte Originalcharakter haben. Zu diesen waren keine analogen Originale vorhanden,

auf die man im Notfall hätte zurückgreifen können. Ein Datenausfall oder eine Obsoleszenz hätte den unwiederbringlichen Verlust dieser Kulturgüter zur Folge. Die Mengen sind erstaunlich: Mehr als die Hälfte der befragten Institutionen gab an, einen Bestand von über 10'000 digitalen Objekten zu besitzen.

Das dhlab zog aus dieser Umfrage den Schluss, dass die Gedächtnisinstitutionen pragmatische, einfach verständliche und vor allem finanzierbare Massnahmen benötigen, um ihre digitalen Objekte langfristig zu sichern. Viele Institutionen fühlen sich schlicht überfordert mit dem Themenkomplex der digitalen Langzeitarchivierung. Das Thema liegt ausserhalb ihrer Kernaufgaben – eine Ausnahme bilden dabei allenfalls noch die Staatsarchive. Der Tenor der Umfrage war eindeutig: Ein digitales Äquivalent des nationalen Mikrofilmarchivs ist ein klares Bedürfnis.

In der Zwischenzeit ist der Anteil von Institutionen, die digitale Originale besitzen, stark gestiegen. Im Zeitraum 2016–2020 wurden in vielen Verwaltungen GEVER-Systeme (elektronische Geschäftsverwaltung) sowie zusätzliche Fachanwendungen und Asset-Management-Systeme eingeführt, womit der Übergang vom sogenannten analogen zum digitalen Primat [Original] vollzogen wurde. Die Verwaltungen müssen dementsprechend auch ihre Archive in digitaler Form führen und die Daten langfristig nutzbar halten, ansonsten ist die Rechtssicherheit gefährdet.

### *Digitale Kulturgüter sind gefährdet*

Im BABS führte 2017 der Bereich «Schutz kritischer Infrastrukturen» eine Risiko- und Verwundbarkeitsanalyse durch, um die Cyber-Gefahren für Kulturgüter abzuklären. Die Analyse konzentrierte sich primär auf Archive (Staatsarchive und Bundesarchiv), weil diese einen wichtigen Beitrag zur Rechtssicherheit unseres Landes leisten. Zudem wurde der «Teilektor Kulturgüter» auch im Hinblick auf seine identitätsstiftende Funktion betrachtet.

Die Analyse zeigte für digitale Kulturgüter die folgenden fünf Gefahrenfelder auf:

1. Cyber-Angriffe und kriminelle Energie, zum Beispiel Ransomware (Verschlüsselung von Speicher); Entwendung von Passwörtern via Phishing oder Social Engineering; schlecht abgesicherte Netzwerke.
2. Ausfall IKT (Informations- und Kommunikationstechnologien), beispielsweise nicht erkannte Fehler in Instanzen des Archivspeichers; die Kopien liegen geografisch zu nahe zusammen oder benutzen alle die gleiche Basisinfrastruktur; Fehlmanipulationen wie unbeabsichtigtes Löschen; Systemadministratoren mit Zugriffsrechten auf sämtliche Daten inkl. Backups.
3. Ein Ausfall der Stromversorgung unterbricht den Betrieb von Servern und Speichersystemen. Es besteht die Gefahr, dass die Systeme beim unkontrollierten Ausfall respektive beim Wiederaufstarten der Stromversorgung Schaden erleiden.
4. Konventionelle, physische Angriffe auf die Institution.
5. Naturkatastrophen wie Feuer, Hochwasser, Erdbeben.

In sämtlichen Gefahrenfeldern kann sowohl das potenzielle Schadensausmass wie auch die Eintrittswahrscheinlichkeit mit einer einfachen, aber wirkungsvollen Massnahme verringert werden: Die Daten werden in einer oder mehreren zusätzlichen Kopien räumlich und institutionell getrennt voneinander gesichert. Genau gleich wie beim Mikrofilm macht es aus arbeitsökonomischen Überlegungen Sinn, die Erstellung und Lagerung dieser Kopien national zu koordinieren – und zwar über einen «Bergungsort für digitale Kulturgüter». Ein solcher Bergungsort dient als zusätzliches Sicherheitsnetz, ist aber kein Ersatz für die Archiv-Infrastrukturen in den betroffenen Institutionen.



## *Internationale Normen und Standards*

Ein nationaler digitaler Bergungsort, der Daten aus unterschiedlichen Institutionen entgegennehmen und langfristig speichern soll, muss auf einer verlässlichen Basis stehen. Diese Basis bilden verschiedene internationale Normen und Standards, die im Bereich der digitalen Archivierung existieren und breit akzeptiert sind. Zwei ISO-Standards werden für den Aufbau eines solchen Bergungsortes wegweisend sein:

- ISO 14721, *Open Archival Information System (OAIS)*, bildet weltweit das wichtigste Referenzmodell im Bereich digitale Archivierung. Der Standard ist aufgeteilt in ein funktio-nales Modell und in ein Informationsmodell. Er lässt aber offen, wie die technisch-organisatorische Umsetzung konkret vorgenommen wird. Folglich ist es auch nicht möglich, sich ISO 14721-zertifizieren zu lassen.
- ISO 16363, *Audit and Certification of Trustworthy Digital Repositories*, dient der Auditierung und Zertifizierung vertrauenswürdiger digitaler Archive und stammt aus demselben Gremium wie das OAIS-Modell. Es handelt sich um ein Maturitätsmodell, um die Konformität zu ISO 14721 zu messen, und behandelt drei Aspekte des digitalen Archivs:
  - Organisatorischer Rahmen;
  - Umgang mit digitalen Objekten;
  - Infrastruktur und Sicherheit.

Die Umsetzung eines digitalen Bergungsorts – basierend auf diesen Normen – stellt die Anschlussfähigkeit an die internationale Fachdiskussion sicher. Die für die Schweiz gewählte Lösung wird nachvollziehbar und kann zukünftig auch eine Vorbildfunktion für andere Länder einnehmen.

## *Anforderungen an die Infrastruktur eines digitalen Bergungsorts*

Die Infrastruktur des digitalen Bergungsorts wird sich über die Zeit hinweg immer wieder wandeln, weil sich auch die eingesetzten Technologien verändern werden. Es können aber trotzdem grundlegende Anforderungen an eine nationale Speicherinfrastruktur formuliert werden.

- Erstens muss diese dezentral und verteilt aufgebaut sein. Dies bedeutet, dass idealerweise keine Aufgabe – weder organisatorisch noch technisch – an eine einzige Stelle gebunden ist.
- Zweitens müssen Mechanismen bereitstehen, um die Datenintegrität [Unverändertheit der Daten] regelmässig zu überprüfen und sicherzustellen. Das ist eine komplexe Aufgabe in geografisch verteilten Speicherumgebungen und bei einem eventuellen Einsatz von Offline-Speichermedien.
- Drittens sind nachhaltige und ressourcenschonende Technologien zu wählen. Diese sollen sich durch Langlebigkeit und einen möglichst geringen Energieverbrauch auszeichnen, einerseits aus ökologischen, andererseits aus wirtschaftlichen Überlegungen. Die Speicherung grosser Datenmengen erzeugt Fixkosten, die möglichst tief gehalten werden müssen.

## *Umsetzung*

Eine geeignete Infrastruktur für einen digitalen Bergungsort in der Schweiz existiert heute noch nicht und muss neu aufgebaut werden, durchaus unter Nutzung existierender Komponenten und Angebote. Bei der Umsetzung des digitalen Bergungsortes ist folgendes Vorgehen denkbar: Unter der Führung des BABS als Betreiberorganisation startet eine erste Etappe der Umsetzung mit einem oder wenigen Speicherknoten. In der Folge werden nach und nach weitere Knoten an zusätzlichen Standorten hinzugefügt. Auch wenn das BABS als Betreiberorganisation fungiert, müssen nicht zwingend alle Speicherknoten in Rechenzentren des Bundes liegen. Zur Erhöhung der Resilienz

können weitere Speicherinstanzen des digitalen Bergungsortes auch auf der Infrastruktur akademischer Rechenzentren (z. B. bei Switch) oder bei grossen Bibliotheken und Archiven aufgebaut werden. So liessen sich die Anforderungen an den Bergungsort nach und nach umsetzen, respektive die Umsetzung könnte in Form eines überschaubaren Pilotbetriebs zeitnah gestartet werden.

## **Olivier Melchior: Ausbildung und Notfallplanung als Grundelemente im Kulturgüterschutz.**

Im Mai 2012 verabschiedete der Bundesrat den Bericht zu einer Strategie für den Bevölkerungsschutz und den Zivilschutz für die Zeit nach 2015. Ein zentrales Element dieses Berichts ist es, die technik-, natur- und gesellschaftsbedingten Katastrophen und Notlagen effizient und wirksam bewältigen zu können. Die Interessen und Bedürfnisse von Bund und Kantonen sollen dabei miteinander in Einklang gebracht werden.

Aus diesem Grund wurden zwei Projektteams damit beauftragt, Umsetzungsvorschläge und Konzepte zur Zukunft des Bevölkerungsschutzes und des Zivilschutzes zu erarbeiten. Diese Weiterentwicklung sollte in enger Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen angegangen werden.

Der Bericht hält fest, dass die Zuständigkeit für die Zivilschutzausbildung grundsätzlich bei den Kantonen liegt. Der Bund ist seinerseits für die Aus- und Weiterbildung der Zivilschutzkommandanten, deren Stellvertreter, bestimmter Kader, Spezialisten sowie des Zivilschutzlehrpersonals zuständig. Angestrebt werden einheitliche Ausbildungsgrundlagen, welche gemeinsam mit den Kantonen erstellt werden. Zudem wird die Gesamtdauer der Aus- und Weiterbildung und der Einsätze zugunsten der Gemeinschaft für die Dienstpflichtigen auf 40 Tage pro Jahr begrenzt.

In der Strategie des Bevölkerungsschutzes gehört der Kulturgüterschutz zu einem der zentralen Bereiche im Leistungsprofil des Zivilschutzes. Die Erhöhung der Einsatzbereitschaft und die zunehmende Regionalisierung respektive Kantonalisierung der Zivilschutzorganisationen mit einer geografischen Konzentration von Personal und Material machen es notwendig, dass der Zivilschutz autonomer und mobiler werden muss. Die Organisationsstruktur (Gruppe, Zug, Kompanie, Bataillon) soll zu diesem Zwecke möglichst vereinheitlicht werden.

### *Kulturgüterschutz wird international vermehrt zum Thema*

Die politischen Entwicklungen sowie die natur- und katastrophenbedingten Ereignisse der jüngsten Zeit (Krieg und Zerstörung in Syrien, Mali oder Jemen, Brand im Nationalmuseum in Brasilien und in der Kathedrale Notre-Dame in Paris usw.) haben den Kulturgüterschutz vermehrt in den Fokus der Öffentlichkeit und der Politik gerückt. Präventive Massnahmen im Bereich der materiellen und kulturellen Überlieferung stellen wesentliche Elemente der Sicherung unserer kulturellen Identität dar. Deshalb rief der UN-Sicherheitsrat in seiner Resolution 2347 die Staaten dringlich dazu auf, die Kulturgüterschutzkonvention und deren Protokolle zu ratifizieren und die darin verlangten Massnahmen zum Schutz der Kulturgüter umzusetzen. Diese Resolution ist einmalig in der Geschichte des UN-Sicherheitsrates und zeigt die Bedeutung des Kulturgüterschutzes als Gewährleistung für Sicherheit und Stabilität im Zusammenhang mit bewaffneten Konflikten und innerstaatlichen Unruhen. Die Aufforderung des Sicherheitsrates zum Schutz der Kulturgüter beinhaltet nicht nur die Erstellung von Inventaren, Dokumentationen und der Bildung von staatlichen Strukturen, sondern auch die Ausbildung von KGS-Personal.

### *KGS-Ausbildung im Zivilschutz*

In der Schweiz zählt der Kulturgüterschutz zu den wichtigsten Aufgaben im Leistungsprofil des Zivilschutzes. Die Schweiz hat 2015 mit der revidierten Kulturgüterschutzgesetzgebung die Schutzmassnahmen nicht nur für den bewaffneten Konflikt vorgesehen, sondern den gesetzlichen Rahmen auch auf Notfälle und Katastrophen ausgedehnt. Der Umfang des Leistungskatalogs und die Bedeutung des Kulturgüterschutzes haben damit deutlich zugenommen. Demzufolge sind auch die Anforderungen an das Personal und an die Qualität der verlangten Leistungen gestiegen. Diesem Umstand versuchte man in der neuen Ausbildung des Zivilschutzes 2015+ Rechnung zu tragen.

Zu Beginn der Diskussionen um die Neugestaltung der KGS-Ausbildung stand auch die Frage einer funktionsbezogenen Grundausbildung im Zentrum. Der Fachbereich KGS hat den Grundsatz einer zehntägigen Grundausbildung für jeden Zivilschutz-angehörigen klar befürwortet. Jedoch wird im vorgesehenen Ausbildungskonzept dem Umstand, dass der KGS zu den Kernaufgaben des Zivilschutzes gehört, zu wenig Rechnung getragen. Der Kulturgüterschutz hat, gestützt auf das KGSG (SR 520.3), einen klaren Auftrag im Bereich Ausbildung und stellt hohe Anforderungen an das Personal. Die Aufgaben, die im Gesetz formuliert sind, erfordern eine zielgerichtete, fundierte fach- und einsatzbezogene Ausbildung. Die funktionsbezogene Grundausbildung hätte den Kantonen die Möglichkeit gegeben, die Grundausbildungszeit im Bereich KGS zu verlängern und den erhöhten Bedarf an gut ausgebildetem KGS-Personal abzudecken. Dagegen wurde moniert, dass das für den KGS benötigte Fachpersonal bei der Rekrutierung noch gar nicht zur Verfügung stehe. Zum einen, weil die rekrutierten Personen zu jung sind und noch gar nicht über eine notwendige berufliche Ausbildung verfügen. Zum anderen wurde befürchtet, dass damit die Bestände mit unqualifiziertem Personal gefüllt würden und dadurch die Qualität deutlich abnehme. Auch grosse Kantone hätten jährlich zu wenig Rekrutierungsbedarf im KGS, damit sie eine Grundausbildung durchführen könnten.

Diese Grundausbildung konnte für den KGS also nicht realisiert werden. Hingegen hat die spätere Rekrutierung den Vorteil, dass nach einer allgemeinen Zivilschutz-Grundausbildung gezielter geeignetes und motiviertes Personal mit dem nötigen zivilen Know-how ausgewählt werden kann. Letztlich dient die Fachkompetenz aus der beruflichen Tätigkeit – gepaart mit der Grundausbildung in einem anderen Fachbereich – dem KGS mehr als eine länger dauernde Fachausbildung im Rahmen der Grundausbildung. Eine Zusatzausbildung ist für die Vermittlung der rein KGS-spezifischen Inhalte im Zivilschutz ausreichend. Die neue KGS-Ausbildung wird demnach – wie bisher – aus einer allgemeinen Grundausbildung Zivilschutz und einer Spezialistenausbildung bestehen.

Mit dem Lehrplan Zivilschutz 2015+ wurden erstmals gesamtheitlich das Ausbildungskonzept, die Handlungskompetenzen der Fachbereiche und die Kompetenzen der Schutzdienstleistenden beschrieben. Der Lehrplan bildet damit eine wichtige Grundlage für die Erarbeitung der Kurse für die Grund-, Zusatz- und Kaderausbildung. So definiert er die Kompetenzen, welche es den Funktionsträgerinnen/Funktionsträgern erlauben, ihre Aufgaben erfolgreich wahrzunehmen. Zudem stellt der Lehrplan die Transparenz und die Koordination zwischen den Kantonen und dem Bund sicher. Die Inhalte des Lehrplans wurden in enger Zusammenarbeit mit kantonalen Ausbildungschefinnen/Ausbildungschefs und Instruktorinnen/Instruktoren des Zivilschutzes erarbeitet.

### *KGSV, Art. 4: Ausbildung und Personal*

Im Bereich KGS ist das Schwergewicht der Ausbildungsinhalte aus Artikel 4, Absatz 1 der «Verordnung über den Schutz der Kulturgüter bei bewaffneten Konflikten, bei Katastrophen und in Notlagen» (KGSV; SR 520.31) abgeleitet worden.

«1 Die Ausbildung des Kaders des Zivilschutzes, das für den Kulturgüterschutz zuständig ist, sowie der Kulturgüterspezialistinnen und -spezialisten des Zivilschutzes umfasst insbesondere folgende Themen:

- a. die Inventarisierung;
- b. die Erstellung von Kurzdokumentationen;
- c. die Evakuationsplanung;
- d. die Einsatzplanung in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr;
- e. den Einsatz im Fall von Katastrophen.»

Im Lehrplan wird Wert auf die Feststellung gelegt, dass die Ausbildung im Zivilschutz eine Verbundaufgabe zwischen dem BABS und den Kantonen ist. Die formulierten Kernkompetenzen definieren einen gesamtschweizerisch geltenden Minimalstandard und sind daher verbindlich. In Bezug auf die Ausbildungsinhalte im Hinblick auf einen bewaffneten Konflikt wird eine zeit- und lagerechte Instruktion angestrebt. Sie fokussiert stärker auf die Kaderausbildung und den praktischen Einsatz.

Ein weiteres Ziel der Zivilschutzausbildung 2015+ ist es, dass nicht nur einheitliche Inhalte und Kompetenzen für die Ausbildungskurse erarbeitet wurden, sondern auch die entsprechenden Fachunterlagen. Für den KGS sind im Rahmen der Grundlagenerarbeitung eine Fachunterlage KGS und ein Behelf konzipiert worden. Die Fachunterlage bildet die Basis für die Ausbildung und den Einsatz des KGS im Zivilschutz und verhindert unterschiedliche fachliche Ausführungen in den Kursen.

### *Einsatz des KGS*

In der Ausbildung des KGS-Personals wird der Akzent auf den Umgang mit Objekten, auf die Inventarisierung und die Objekterfassung gelegt, wobei dies, wenn immer möglich, direkt in einer kulturellen Institution erfolgen sollte.

Für die Notfallplanung gelten folgende Punkte als Kernkompetenz:

- Das KGS-Personal ist fähig, die Einsatzplanung in Zusammenarbeit mit den Partnern (Feuerwehr, kulturelle Institutionen) erstellen zu können.
- ...die KGS-Prozessstrasse aufzubauen und zu betreiben (Folgende Aufgaben stehen im Zentrum: Sofortmassnahmen einleiten, Zustandssicherung, Schadenaufnahme, Inventar, Dokumentation sowie Verpackung und Transportvorbereitungen).
- ...und die fachliche Beratung im Rahmen der Schadensbewältigung zugunsten von Objektbesitzern/-eigentümern und Feuerwehr durchzuführen.

Das KGS-Personal muss zudem in eine bestehende Schadensplatzorganisation eingebunden werden. Hierfür ist es notwendig, dass es (Kader und Mannschaft) nicht nur fachtechnische Grundkenntnisse im Umgang mit Kulturgut mitbringt, sondern auch gezielt in der Zusammenarbeit mit Feuerwehr und Polizei geschult wird. In der Spezialistenausbildung wurden zu diesem Zweck Lerninhalte und Lektionen vom BABS in Kooperation mit den Kantonen vorskizziert. Hauptsächlich geht es bei diesen Unterrichtseinheiten darum, die Konzepte und Strukturen im KGS-Behelf umzusetzen und die Feuerwehr und die Objektverantwortlichen fachlich beraten zu können. Zudem muss man die Funktionsweise einer möglichen Schadensplatzorganisation kennen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist in diesem Zusammenhang, die Kommunikation zwischen den Beteiligten sicherzustellen. Im KGS-

Behelf und in der Ausbildung wird vorgeschlagen, dass dafür das Konzept der Schadensplatzorganisation der Feuerwehrkoordination Schweiz (FKS) als Grundlage genommen wird. Der Zivilschutz (z.B. der KGS) kann dort in die erweiterte Variante der Schadensplatzorganisation eingebunden werden.

Der Einsatzbereich des KGS wird wie beispielsweise im Einsatzkonzept von Schutz & Rettung Zürich von einer sogenannten «Prozessstrasse KGS» bestimmt.

Das vorgeschlagene Konzept sieht vor, dass die Feuerwehr entweder die Kulturgüter gemäss Prioritätenliste evakuiert und dem KGS-Personal des Zivilschutzes ausserhalb der Gefahrenzone bei einer KGS-Übergabestelle aushändigt oder dass das KGS-Personal – nach Freigabe der Gefahrenzone – selber bergen und evakuieren kann.

In einem nächsten Schritt werden die geborgenen Kulturgüter erfasst und für die Zwischenlagerung vorbereitet. Das vorgesehene Konzept sieht auch vor, dass der KGS über das notwendige Einsatzmaterial verfügt. Sinnvollerweise sieht die kulturelle Institution einen Grundstock an Material vor, welches für den Einsatz benötigt wird, und lagert dieses an einem sicheren Ort.

Die Schulung des vorgeschlagenen Einsatzkonzepts erfolgt in der Spezialistenausbildung und in der Kaderausbildung KGS. In einem eintägigen Themenblock werden Theorie und ein Praktikum zur Evakuationsplanung instruiert. In diesem Modul werden die vorsorgliche Evakuation, die Notevakuation, die Verpackung und der Transport sowie die Thematik KG-Schutzraum und Notdepot angeschaut. In einem weiteren Schritt werden sodann die Schadenplatzorganisation, die Zusammenarbeit mit der Feuerwehr und die Prozessstrasse KGS thematisiert. Idealerweise sollte bereits im Rahmen der Ausbildung eine praktische Übung stattfinden, damit die Abläufe auch wirklich eingespielt werden können. Seitens des Bundes werden die Kurse durch den Geschäftsbereich Ausbildung in Schwarzenburg organisiert und durchgeführt. Im Modul «Praktischer Dienst», in den Wiederholungskursen und in den Weiterbildungskursen auf Stufe Kanton wird das Gelernte einerseits vertieft und andererseits in gemeinsamen Übungen mit den Partnern des Bevölkerungsschutzes (v.a. Feuerwehr und Polizei) und den kulturellen Institutionen angewendet.

### *Notfallplanung: EKKGS und Fachbereich KGS*

Im August 2017 orientierte der Fachbereich KGS in einem Rundschreiben Fachpersonen aus der Privatwirtschaft und staatlichen Stellen über die Absicht, in einem mehrjährigen Projekt das Thema Notfallplanung in den Fokus der Arbeit zu stellen. Laut KGSG (Art. 5, Abs. 4) sind die Kantone verpflichtet, für die wichtigsten Kulturgüter Notfallplanungen zu erstellen. Für die Erarbeitung der Grundlagen rief der Fachbereich KGS eine Arbeitsgruppe ins Leben. In einer ersten Phase machte man mit allen Beteiligten eine Auslegeordnung und definierte die wichtigsten Eckwerte.

Als Grundlage für die Notfallplanung wurden die Arbeiten des BABS (Fachbereich Risikogrundlagen und Forschungscoordination) verwendet und an die Belange des KGS angepasst. Die Strategie des Kulturgüterschutzes ist eine nationale Strategie und umfasst ein Drei-Phasen-Modell in den Bereichen Prävention/Vorsorge, Einsatz (Intervention) und Nachsorge (Rekuperation). Gemeint sind damit auch die drei Zeitphasen «vorher», «während» und «nachher» für die Schadensminderung und -vermeidung. Sie will verbindliche Richtlinien und Minimalstandards festlegen und betrifft massgeblich folgende Themen:

- die institutionelle Unternehmensführung;
- die institutionelle Sicherheitspolitik;
- die konservatorische Strategie für das Kulturerbe;
- die Pflichten der internen Kompetenzträger in der jeweiligen Institution.

Es gelten die Grundsätze eines umfassenden Gefahren- und Risikomanagements, basierend auf internationalen Normen der Erfahrung und des Know-how der Berufsleute in den kulturellen Institutionen, bei Fachstellen und Partnern des Bevölkerungsschutzes. Die Strategie wurde im November 2018 von der Eidgenössischen Kommission für Kulturgüterschutz (EKKGS) diskutiert und verabschiedet. Ferner hat der Fachbereich KGS geplant, in einem Teilprojekt Video-Tutorials für den KGS zu den drei Phasen des Risikomanagements in Auftrag zu geben.

### *Eigenverantwortung der Institutionen*

Im Grundsatz steht die kulturelle Institution in der Pflicht und im Zentrum der Strategie. Federführung und Verantwortung für die KGS-Planungen gehören in allen drei Bereichen zu den Pflichten der obersten Unternehmensführung respektive der Direktion oder Geschäftsführung und der Aufsichtsorgane der jeweiligen Institution. Sie müssen sicherstellen, dass ein umfassendes Risikomanagement in allen Tätigkeitsfeldern der Organisation integriert wird, in dem die Führungsprinzipien sowie die Pflichten festgeschrieben sind. Ein Grundsatzdokument soll diese Ziele und Verpflichtungen eindeutig festhalten.

Die Berufsleute in den kulturellen Institutionen von nationaler und regionaler Bedeutung, welche im KGS-Inventar verzeichnet sind, übernehmen eine Vorbildfunktion im Bereich des Kulturgüterschutzes. Das Wissen über die Kulturgüter und die Kompetenzen sind ihre Sache. Die Verantwortung in Bezug auf den Kulturgüterschutz kann jedoch nicht delegiert und an Dritte abgetreten werden. Die kulturellen Institutionen können sich am Beispiel der KGS-Planung orientieren und zudem kann sie als institutionelles Steuerungsmittel dienen. Wichtig ist, dass sie den anderen Strategien (z. B. Archiv-, Ankauf-, Kommunikations- und Verbreitungsstrategien usw.) gleichgestellt ist und zwingend auf dem neusten Stand gehalten wird.

## **Flavio Häner: Notfallverbund als wichtige Ergänzung für den Kulturgüterschutz.**

Unter dem Begriff «Notfallverbund» hat sich seit der Jahrtausendwende unter Archiven, Bibliotheken, Museen und weiteren Kulturinstitutionen im deutschsprachigen Raum eine Organisationsform der gegenseitigen Unterstützung im Notfall etabliert. Die Grundzüge eines Notfallverbunds bestehen darin, dass sich die Mitglieder personelle und technische Hilfe zusichern, falls es in einer oder in mehreren Institutionen zu einer Gefährdung oder Schädigung von Kulturgütern kommt.

Dieser Artikel stellt das Konzept des Notfallverbunds vor und bietet einen Einblick in die seit 2018 gemachten Erfahrungen beim Aufbau eines Notfallverbunds im Kanton Basel-Stadt.

### *Konzept Notfallverbund*

In der Schweiz besteht ein solches Konzept bereits seit dem Jahr 2004 und der Gründung des *Consortium de sauvetage du patrimoine documentaire en cas de cata-strophe (COSADOCA)*, einem Verbund zwischen dem Staatsarchiv des Kantons Waadt, der EPFL Bibliothek und der Kantons- und Universitätsbibliothek in Lausanne. In Bern unterzeichneten zwischen 2017 und 2018 siebzehn Gedächtnisinstitutionen eine Erklärung zur gegenseitigen Unterstützung in Katastrophenfällen. In Basel und Zürich sind gegenwärtig Gründungen von Notfallverbänden in Vorbereitung.

### *Im Ausland schon länger gut eingeführt*

Weit verbreitet ist das Konzept des Notfallverbundes in Deutschland. Dort entstanden um die Jahrtausendwende erste Initiativen für den Aufbau von Notfallverbänden in Form lokaler

Arbeitsgruppen in Gedächtnisinstitutionen. Ab 2010 kam es zu einer regelrechten Gründungswelle von Notfallverbänden. Zur Etablierung dieser Organisationsform beigetragen haben die Erfahrungen aus verlustreichen Ereignissen wie dem Hochwasser der Elbe 2002, dem Brand der Herzogin Anna Amalia Bibliothek in Weimar 2004 oder dem Einsturz des Stadtarchivs Köln 2009. Für 2020 weist die gemeinsame Internetplattform der «Notfallverbände Kulturgüterschutz» rund 45 solche Organisationen aus. Während in Deutschland und der Schweiz Notfallverbände regional organisiert sind, besteht in Österreich seit 2013 ein nationaler Notfallverbund für Archive, Museen und Bibliotheken. Unterschiede zwischen den verschiedenen Notfallverbänden bestehen nicht nur aufgrund der regionalen oder nationalen Gegebenheiten, sondern auch hinsichtlich der Mitgliederstruktur. Die Anzahl der Mitglieder und damit der zum Verbund zusammengeschlossenen Institutionen reicht von drei bis über dreissig. Auch in fachlicher Hinsicht bestehen Unterschiede. Es gibt Notfallverbände, die ausschliesslich aus Archiven bestehen und andere, die neben Museen und Bibliotheken auch Kirchen oder Denkmalzentren umfassen. Die Zielsetzung der Notfallverbände ist aber grundsätzlich immer dieselbe: Schutz der Kulturgüter durch gegenseitige Unterstützung. Mit dieser Zielsetzung ist auch der eigentliche Grund für die Entstehung der Notfallverbände angesprochen, nämlich der Bedarf von Gedächtnisinstitutionen nach rascher, kompetenter und qualifizierter Hilfe in einer Notlage.

### *Warum ein Notfallverbund?*

Eine Notlage wird dadurch charakterisiert, dass eine betroffene Institution ein gefährdendes Ereignis nicht mit eigenen Mitteln bewältigen kann. Für das Eintreffen einer solchen Situation in einer Kulturinstitution können bereits geringfügig erscheinende Ereignisse wie ein kleiner Wassereintrich oder der Defekt einer Klimaanlage ausreichen, wenn dadurch ein grösserer Bestand an Kulturgütern gefährdet ist. In dieser Situation bedarf es einer schnellen und unbürokratischen Bereitstellung von Mitteln, das heisst: Personal mit dem nötigen Fachwissen sowie Materialien für die Sicherung der Kulturgüter. In der Schweiz verfügen Gemeinden und Kantone über die Möglichkeit die Kulturgüterschutz-Spezialisten des Zivilschutzes aufzubieten. Die Mittel und Kompetenzen dieser Milizorganisation sind aber oft begrenzt und ihre Verfügbarkeit steht in Abhängigkeit zur Grösse eines Ereignisses. Kommt es beispielsweise zu einem flächendeckenden Hochwasser oder einem Erdbeben, müssen die Ereignisdienste entsprechend ihrer Einsatzdoktrin und Prioritätensetzung als Erstes dafür sorgen, dass weder Menschen- und Tierleben noch die Umwelt in Gefahr sind.

### *Eigenverantwortung der Institutionen*

Kulturinstitutionen müssen sich im Notfall gedulden oder sich selbst zu helfen wissen, um ihre Kulturgüter zu schützen. Sind mehrere Institutionen gleichzeitig betroffen, so sind die für den Kulturgüterschutz vorhandenen Mittel beim Zivilschutz rasch erschöpft. Ein weiterer Bestandteil der Einsatzdoktrin von Notfalldiensten ist, dass sie grundsätzlich nur solange aktiv sind, bis keine akute Gefahr mehr besteht. Ist die direkte Gefahr gebannt, muss deshalb die Einsatzbereitschaft für weitere Notfälle sichergestellt werden. Es kann somit sein, dass trotz eines akuten Notfalls, bei dem Kulturgüter in Gefahr sind, niemand zu Hilfe kommen kann oder sich die Ereignisdienste nach Abwehr der direkten Gefahren wieder zurückziehen müssen. Die Kulturgüter stehen dann in alleiniger Zuständigkeit der für die Institution verantwortlichen Personen. Je nach Ereignis sind die Kulturgüter verbrannt, durchnässt oder verschüttet. Bergung, Sicherung und Stabilisierung von geschädigtem Kulturgut setzt wiederum ein hohes Fachwissen voraus, über das vor allem das Personal der Kulturinstitutionen verfügt. In jedem Fall besteht durch einen Notfall im Bereich des Kulturgüterschutzes ein erheblicher Bedarf nach professioneller Hilfe zum Schutz der Kulturgüter. Für die Bereitstellung und Koordination von qualifiziertem Personal und geeigneten Einsatzmaterialien über mehrere Institutionen bietet der Notfallverbund aus mehreren Gründen eine ideale Basis.

## *Ressourcen bündeln*

In der Schweiz finden sich in praktisch allen Regionen Kulturinstitutionen mit Fachpersonal, das täglich mit der Sicherung, Konservierung, Restaurierung oder Dokumentation von Kulturgütern beschäftigt ist. Insbesondere in städtischen Gebieten mit einer hohen Dichte an Kulturinstitutionen bestehen grosse Personalbestände. Dieses Personal kann aber nicht einfach so bei einem Notfallaufgeboten und eingesetzt werden. Selbst wenn Fachpersonen im Notfall ihre Hilfe freiwillig anbieten, ist die Hilfeleistung nicht ohne Weiteres möglich. Was, wenn sich im Rahmen eines Einsatzes ein Unfall ereignet? Wer haftet für die Schäden? Wer trägt die Kosten? Solche Fragen können über einen Notfallverbund und über eine Unterstützungsvereinbarung geregelt werden; sie ermöglichen im Notfall einen institutionsübergreifenden Zugang zu einem Pool von Fachpersonen. Entsprechend wichtig ist, dass bei der Erarbeitung einer solchen gemeinsamen Vereinbarung juristische und versicherungsrelevante Fragen ausführlich behandelt werden. Zusätzlich zum Personal stellen sich die Institutionen gegenseitig auch Infrastrukturen und Notfallmaterialien zur Verfügung. Die meisten Notfallverbände in Deutschland unterhalten gemeinsame Notfallcontainer oder Einsatzmodule, in denen die im Notfall wichtigsten Utensilien bereits vorhanden sind. In der Schweiz sind entsprechende Mittel bei einigen Zivilschutzorganisationen vorhanden. Die Stadt Genf unterhält beispielsweise einen Kulturgüterschutz-Container, den sie auch Institutionen ausserhalb der städtischen Verwaltung zur Verfügung stellt. Im Falle des Kantons Basel-Stadt besteht bis anhin kein gemeinsamer Vorrat an Material, sondern die Kulturinstitutionen sind selber für die Beschaffung und den Unterhalt zuständig. Mit einem überinstitutionellen Notfallverbund liessen sich nicht nur für die Ereignisbewältigung wichtige personelle Fragen vorab klären, sondern auch die nötigen Einsatzmittel effizienter beschaffen und unterhalten.

## *Der Notfallverbund im Kulturgüterschutz*

Die Bildung eines Notfallverbunds erscheint als logische Entwicklung und Ergänzung für den Kulturgüterschutz, um eine grosse Zahl an Ressourcen in die Notfallplanung einzubeziehen. Dies bedingt jedoch einen nicht zu unterschätzenden Koordinations- und Organisationsaufwand. Doch gerade bei der interinstitutionellen Organisation und Koordination zeigt sich ein weiterer zentraler Vorteil eines Notfallverbundes. Im Verbund sind die Mitgliedsinstitutionen und deren Personal unter einer Dachorganisation vereint und können im Ereignisfall gemeinsam agieren. Wichtig dabei ist, dass die für den Kulturgüterschutz zuständigen Stellen und relevanten Ereignisdienste bei Zivilschutz, Feuerwehr, Polizei und in den Krisenstäben bereits im Aufbauprozess eingebunden werden. Denn es sind die Ereignisdienste, welche im Bereich der Intervention im Notfall über die nötige Expertise und die notwendigen Mittel wie Alarmierungssysteme und Transportfahrzeuge verfügen. Die KGS-Spezialisten des Zivilschutzes leisten als Einsatzelement einen wesentlichen Beitrag in der Notfallorganisation, doch handelt es sich hier in der Regel nicht um Fachpersonal mit einer mehrjährigen Ausbildung im Bereich der Konservierung oder Restaurierung. Im Gegensatz zu den Fachpersonen sind sie aber für einen Einsatz im Notfall ausgebildet und verfügen nach Möglichkeit über die notwendigen Einsatzmaterialien. Mit anderen Worten sind es die KGS-Spezialisten, die für die Kulturgüter eine «Erste Hilfe» leisten. Komplexe Fälle aber bedürfen einer professionellen Behandlung, welche über den Notfallverbund abgerufen werden kann. Generell bedingt der Notfallverbund eine intensivere Kommunikation und Kooperation der Kulturinstitutionen mit den Ereignisdiensten. Dies hilft allen Beteiligten für eine effektivere Notfallplanung. Nicht zuletzt kann auch die Aus- und Weiterbildung des Personals der Kulturinstitutionen für die Belange des Kulturgüterschutzes in Form von gemeinsamen Übungen effizienter gestaltet werden. Wichtig zu bemerken ist, dass nicht alle Kulturinstitutionen in einem Notfallverbund teilnehmen können. Damit ein Notfallverbund seine Funktion als Kollektiv von Fachpersonen im Ereignisfall entfalten kann, sind eine fachliche Schwerpunktsetzung und Kriterien für eine Mitgliedschaft nötig.



## *Der Weg ist das Ziel*

Im Notfallverbund Basel wird geprüft, ob der Schwerpunkt auf Sammlungen von Kulturgütern zu liegen kommen soll, die öffentlich zugänglich sind oder für die ein übergeordnetes öffentliches Interesse besteht. Ein wichtiges Kriterium ist, dass die Kulturinstitutionen über Personalbestände verfügen, die eine Unterstützung einer anderen Institution im Notfall ermöglichen, ohne den eigenen Betrieb zu behindern. Da im Kanton Basel-Stadt eine grosse Zahl an Institutionen existiert, die dieses Kriterium erfüllen, laufen übergeordnete Planungen im Bereich des Kulturgüterschutzes darauf hinaus, dieses Potenzial an Fachkompetenz verstärkt für die Belange des Kulturgüterschutzes nutzbar zu machen. Entsprechend wird auch bei der Organisation der KGS-Spezialisten im Zivilschutz der Fokus der Aus- und Weiterbildung zukünftig auf die Bereiche Einsatzplanung und Einsatzorganisation gelegt. Dies kommt auch Institutionen zugute, welche nicht Mitglied des Notfallverbunds sind, weil sie so über den Zivilschutz schneller und effektiver zur professionellen Hilfe gelangen können.

Die nicht zu unterschätzenden, sich über mehrere Jahre hinwegziehenden Anstrengungen zur Bildung eines Notfallverbunds lohnen sich auf jeden Fall. Bereits in der Vorbereitungsphase werden zahlreiche Erkenntnisse gefördert und Kontakte geknüpft, welche sich in eine übergeordnete Notfallplanung für den Kulturgüterschutz übertragen lassen. Die Gründung des Notfallverbunds setzt zudem voraus, dass alle potenziellen Mitglieder dieselben Ziele verfolgen. Die gemeinsame Zieldefinition und die Verabschiedung einer Unterstützungserklärung bedeuten zwar einen erheblichen Aufwand, sind aber für den Kulturgüterschutz ein grosser Gewinn, da dadurch klarer wird, was im Notfall getan werden kann und welche Mittel den Institutionen und den Ereignisdiensten effektiv zur Verfügung stehen. Auf der individuellen Ebene erlaubt der Notfallverbund ein besseres Kennenlernen. Dadurch wird auch ein *Credo* der Ereignisdienste und des Krisenmanagements eingelöst: «In Krisen Köpfe kennen».

Am Ende aber bleibt zu bemerken, dass auch die Arbeit im Verbund nie abgeschlossen werden kann, da sich die Anforderungen an den Kulturgüterschutz mit den gesellschaftlichen Entwicklungen stetig wandeln. Als Notfallverbund können die Kulturinstitutionen einen eigenen, effektiven und spezialisierten Ereignisdienst entwickeln und damit ihre unverzichtbare Rolle als Partner des Fachbereichs Kulturgüterschutz festigen.

## **Michael Strobino: KGS-Übungen, lehrreiche Erfahrungen für die Praxis.**

Katastrophen und Notfälle können jederzeit kulturelle Sammlungen in Institutionen betreffen. Es ist deshalb zu einer Priorität geworden, so gut wie möglich auf die Bewältigung solcher Ereignisse vorbereitet zu sein. Einer der wichtigsten Schritte bei der Entwicklung einer Notfallplanung ist die Durchführung einer realistischen Übung im Massstab 1:1, um verschiedene Aspekte dieses grundlegenden Instruments testen zu können. Die Übungen werden dadurch zu einer lehrreichen Quelle für den praktischen Einsatz und tragen zu einer Verbesserung in allen Bereichen bei.

Der Artikel erinnert an verschiedene Übungen, die nunmehr schon seit über zehn Jahren im Kanton Genf durchgeführt werden. So fand etwa im November 2012 eine grosse Evakuationsübung in der *Bibliothèque de Genève* statt, bei der alle Partnerinstitutionen des Bevölkerungsschutzes involviert waren.

Weitere Einsätze betrafen die präventive Evakuierung eines Lagerraums der Universitätsbibliothek sowie die Räumung von mehr als 500 Gemälden während des Arve-Hochwassers im Mai 2015, die Evakuierung und Behandlung wassergeschädigter Archive im März 2018, die Rettung und Stabilisierung von sakralen Gegenständen bei einem Kirchenbrand im Juli 2018 oder der Schutz und

die Evakuierung von Kulturgütern nach einem grösseren Wassereinbruch in einem der wichtigsten Museen von Genf nach dem Sturm im Juni 2019.

Mit Hilfe solcher Übungen wird es möglich, alle an der Rettung von Kulturgut beteiligten Personen adäquat und effizient auszubilden.

## **Beatrice Winter: Der Notfallverbund Bern. Zusammenarbeit über Verwaltungsebenen und Organisationsgrenzen hinweg.**

Siebzehn Institutionen haben sich im Raum Bern zu einem Verbund zusammengeschlossen mit dem Ziel, sich im Notfall gegenseitig rasch, uneigennützig und unbürokratisch zu unterstützen. Dies geschieht in Ergänzung zu den Massnahmen der Feuerwehr und des Zivilschutzes/Kulturgüterschutzes. Die Mitglieder treffen sich ein- bis mehrmals jährlich zum Erfahrungsaustausch und bemühen sich in Arbeitsgruppen darum, die Teamarbeit untereinander, vor allem aber auch zusammen mit der Feuerwehr und den verschiedenen KGS-Ebenen, zu festigen. Ein Knackpunkt für die Zukunft ist die Bereitstellung eines gemeinsamen Notfalldepots.

2015 nahmen die Nationalbibliothek, das Museum für Kommunikation, die Universitätsbibliothek Bern sowie das Historische Museum Bern mit Museen, Bibliotheken, Archiven und Verwaltungen mit Kulturgütern (nachstehend «Institutionen» genannt) auf dem Platz Bern Kontakt auf. Das Ziel war das Einberufen eines «runden Tisches», um für den Fall von Schadensereignissen die Zusammenarbeit untereinander und gemeinsam mit dem Kulturgüterschutz zu besprechen.

### *Gründung einer Interessengemeinschaft*

Beim ersten Treffen am 23. Oktober 2015, an welchem dreizehn Institutionen teilnahmen, wurde eine Auslegeordnung vorgenommen: Wo stehen wir, was ist vorhanden, was sind die Bedürfnisse der Teilnehmer? Rasch zeigte sich, dass bei den meisten Institutionen zwar Sicherheitsverantwortliche sowie eine Notfallplanung für Personen, nicht aber für die Kulturgüter, vorhanden waren. Nur bei Einzelnen lag eine Notfallplanung zur Rettung der Kulturgüter vor oder war zumindest in Arbeit.

Auch die Zusammenarbeit mit den Blaulichtorganisationen beschränkte sich damals bei praktisch allen Beteiligten auf die Personenrettung. Hier wollte man mit der Feuerwehr und insbesondere mit dem KGS (Bund, Kanton und Gemeinden) das Gespräch suchen. Gegenseitige Information und Zusammenarbeitsmöglichkeiten waren gefragt. Grosse Unsicherheit bestand hinsichtlich Aufgabenbereich und Hilfsmöglichkeiten seitens des KGS auf Stufe der Gemeinde(n) und des Kantons.

Der Wunsch nach Zusammenarbeit und gegenseitiger Unterstützung bei einem grösseren Schadensereignis war bei sämtlichen Teilnehmern gross. Von Anfang an stand eine informelle Lösung im Vordergrund, da vertraglich gesicherte Absprachen zwischen Institutionen des Bundes, des Kantons und der Stadt oder mit Stiftungen juristisch aufwendig aufzugleisen gewesen wären. Die Hilfeleistung sollte stets nach den Möglichkeiten der Helfenden und ohne Verpflichtung erfolgen. Klar war auch, dass sich die gegenseitige Unterstützung in Form von Personal, Material oder Räumlichkeiten nur auf den Notfall beziehen sollte. Ein bequemer Zugriff im Alltag auf die Ressourcen eines Partners ist bis heute ausgeschlossen.

Die Versammlung beschloss, drei Arbeitsgruppen (AG) einzusetzen:

- Die AG «informelle Vereinbarung» erarbeitete den Entwurf einer unverbindlichen Absichtserklärung, die von allen Direktoren der interessierten Institutionen unterzeichnet werden sollte.
- Die AG «Zusammenarbeit mit dem KGS» sollte klären, welche Bedürfnisse der Institutionen durch den KGS abgedeckt werden können bzw. müssen.
- Die AG «Erfahrungs- und Informationsaustausch» organisierte Aktivitäten und Treffen für alle Interessierten, um die Zusammenarbeit zu stärken und Wissen auszutauschen.

Die Arbeit in diesen Gruppen hat sich bewährt, da es naturgemäss einfacher ist, eine kleine Runde an einem Tisch zusammenzubringen, als das ganze Gremium. So wurde die von der Arbeitsgruppe vorbereitete «Erklärung zur gegenseitigen Unterstützung in Katastrophenfällen» im Januar 2018 von den letzten Institutionen unterzeichnet. Der Verbund hat keine spezielle juristische Form, sondern funktioniert als Interessengemeinschaft ohne Organe, Mitgliederbeiträge und Präsidium. Einzig eine Art Geschäftsstelle hält die Fäden locker in der Hand; Mitarbeit und Ideen zu neuen Vorhaben müssen aber aus dem Kreis der Teilnehmenden kommen.

### *Weitere Aktivitäten*

Seit der ersten Zusammenkunft haben jedes Jahr eine Hauptversammlung sowie verschiedene weitere Treffen stattgefunden. Zur Hauptversammlung wird von der Geschäftsstelle jeweils die erste Kontaktperson jeder Institution eingeladen, die entweder selber teilnimmt oder eine Vertretung organisiert. Zu den übrigen Anlässen werden alle Personen eingeladen, deren Kontaktdaten hinterlegt sind. Teilnehmen können alle Interessierten, auch wenn sie nicht Mitglied des Notfallverbunds sind.

Gegenwärtig ist eine weitere Arbeitsgruppe daran, die Situation der Notfalldepots zu untersuchen. Ziel ist, dass nicht alle Institutionen in und um Bern eigene Abklärungen vornehmen müssen, und dass sie vor allem nicht selber grosse Räume zu unterhalten haben, sondern im Schadensfall auf ein zentrales Notfalldepot zurückgreifen können. Ein passender Raum sollte allen Institutionen mit Kulturgütern im Notfall zur Verfügung stehen.

Eine andere Arbeitsgruppe befasst sich gemeinsam mit der Berufsfeuerwehr Bern damit, die Erstinterventionsakten der Feuerwehr im Hinblick auf den Schutz von Kulturgut zu ergänzen. Dadurch soll für den Einsatzleiter sofort ersichtlich sein, wo es Kulturgüter zu schützen gilt bzw. wo der Einsatz, wenn möglich, mit grosser Rücksichtnahme auf empfindliches Material zu erfolgen hat.

An einem Treffen wurde mit dem KGS-Verantwortlichen des Kantons Bern über die Möglichkeiten und Grenzen der Hilfestellung seiner Organisation diskutiert. Ein anderes Mal durften wir den Stützpunkt der «Zivilschutzorganisation Bern plus» besichtigen und waren beeindruckt von der Grösse und Professionalität der Organisation und deren Depots.

### *Zukünftige Herausforderungen*

Bei einer so heterogenen Gruppe von teilnehmenden Institutionen, deren Vertreter darüber hinaus ab und zu ausgetauscht werden, ist es nicht einfach, die Kontaktdaten aktuell zu halten, Termine zu finden und generell eine möglichst niederschwellige Administration zu realisieren. Innerhalb der Institutionen steht der Kulturgüterschutz naturgemäss nicht an erster Stelle der Aufgabenliste. Die Verantwortung ist da; das Bewusstsein darüber ist meistens bis in die Chefetagen hinauf vorhanden und trotzdem wird sie immer noch nicht überall wahrgenommen. Kulturgüterschutz darf nicht vernachlässigt werden. Mehr als einmal hörten wir von Betroffenen, dass sie im Ernstfall froh waren über getroffene Vorbereitungen und Notfallpläne.

Seitens des Notfallverbunds sinnvoll und wünschenswert wären Ausbildungen oder Übungen von und mit KGS und Feuerwehr. Hier könnte der kantonale KGS, dessen Aufgaben und Präsenz wenig spürbar sind, die Koordination und/oder Organisation, evtl. unter Einbezug von privaten Anbietern, übernehmen. Das Bedürfnis nach einem allgemein zugänglichen Notfalldepot sollte nicht von den Institutionen vorgebracht werden müssen; als Einzelkämpfer haben sie zu wenig Gewicht. Hier sind vielmehr der Kanton oder sogar der Bund in der Pflicht. Gerade in Bern, wo gegenwärtig das «Museumsquartier» von Kultur und Politik propagiert wird, würde sich jetzt eine gute Gelegenheit bieten, den Worten Taten folgen zu lassen.

Der Notfallverbund Bern zeigt, dass eine Zusammenarbeit über alle Organisationsebenen einer Stadt hinweg möglich ist und funktioniert. Er erhofft sich nun ebensolche Unterstützung von allen involvierten Verwaltungs- und Blaulichtorganisationen, damit die praktischen Fragen und die Probleme für den Notfall effizient gelöst werden können.

### *Notfallverbund Bern*

Im Notfallverbund Bern haben sich die nachfolgend erwähnten siebzehn Institutionen zusammengeschlossen.

- Alpines Museum der Schweiz
- Amt für Kultur (Archäologischer Dienst / Kantonale Kunstsammlung)
- Bibliothek am Guisanplatz
- Bundesamt für Landestopografie swisstopo
- Bundeskunstsammlung
- Bürgerbibliothek Bern
- Historisches Archiv und Bibliothek PTT
- Museum für Kommunikation
- Naturhistorisches Museum Bern
- Schweizerisches Bundesarchiv
- Schweizerische Nationalbibliothek
- Staatsarchiv des Kantons Bern
- Stiftung Kunstmuseum Bern
- Stiftung Schweizer Schützenmuseum
- Universitätsbibliothek Bern
- Verein Lichtspiel / Kinemathek
- Zentrum Paul Klee,  
Maurice E. und Martha Müller Foundation

### **Elke Mürau: Kulturgüterschutz-Notfallplanung am Schweizerischen Nationalmuseum.**

Das Schweizerische Nationalmuseum (SNM) umfasst neben drei Museen – dem Landesmuseum Zürich, dem Forum für Schweizer Geschichte in Schwyz und dem Chateau de Prangins – als vierte Institution das Sammlungszentrum in Affoltern am Albis, welches 2007 eröffnet wurde und als Kompetenz- und Dienstleistungszentrum der Museen fungiert. Hier befindet sich das zentrale Depot der Sammlungsbestände, aber auch die Ateliers und Werkstätten der Konservatoren-Restauratoren, der Museumstechniker und Logistiker sind hier untergebracht.

Mit der Zusammenlegung aller bisherigen, dezentralen Ateliers, Werkstätten und Depotflächen in Affoltern am Albis wurde auch mit der Planung eines gemeinsamen Kulturgüterschutz-Notfallkonzepts begonnen, um auf eventuell eintretende Schadensereignisse vorbereitet zu sein.

Seit den Anfängen der Planung 2007 und den ersten praktischen Übungen 2015 wurde das Konzept mehrmals geändert, angepasst und verbessert. Auch die heutige Version erhebt noch keinen Anspruch auf Vollständigkeit und befindet sich in stetem Fluss.

Am SNM ist die KGS-Notfallplanung integraler Bestandteil und Aufgabe des Sammlungsentrums. Es besteht die Überzeugung, dass das SNM selbstständig in der Lage sein sollte, einen Notfall organisatorisch abzuhandeln, weil im Grunde nur das interne Personal die Abläufe und speziellen Gegebenheiten eines Hauses wirklich kennt. Dabei scheint es wichtig, durch *learning by doing* eigene Ideen zu entwickeln und aus Fehlern lernen zu können.

Das Sammlungszentrum ist die zentrale Anlaufstelle des SNM für die Schadensbewältigung bei einem Ereignis. Die Verantwortung liegt bei den Mitarbeitenden, die im Notfall auch zu den jeweiligen Museen ausrücken, um dort die Bewältigung des Schadensereignisses zu organisieren. Dabei arbeiten sie mit externen Partnern zusammen (regionale KGS-Stellen, Feuerwehr, freiberuflich Tätige, Spezialistinnen und Spezialisten) und können auf umfangreiche Notfallmaterialien, Transportmittel sowie auf ein grosses Notdepot zurückgreifen.

### *Schadensereignisse am Nationalmuseum*

Bisher blieb das Nationalmuseum verschont von einem Grossereignis, wie es andernorts durchaus schon vorgekommen ist, beispielsweise beim Brand eines Aussendepots des Deutschen Museums im Jahr 2018. Dennoch gab es bereits kleinere Vorkommnisse, aus denen sich nur mit viel Glück kein Grossereignis entwickelte, welches gegebenenfalls zu enormen Schäden an Sammlungsbeständen hätte führen können.

So gab es in den Jahren 2012 und 2019 insgesamt drei Wasserschäden im Château de Prangins und im Landesmuseum Zürich, verursacht durch verstopfte Wasserrinnen, versehentliches Durchtrennen von Wasserleitungen bei Unterhaltsarbeiten und durch das Abklemmen von Heizungsrohren. Dabei gelangte jeweils Wasser auch in die Ausstellungsräume, wobei auch einzelne Objekte tangiert wurden.

2016 brannte ein Teil der Aussenfassade am Forum für Schweizer Geschichte, verursacht durch eine Zigarette oder glühende Teile einer Fackel, die in einem Abzugsschacht des Museums bitumengetränkte Pappe entzündet hatten.

Nur dank sehr schneller Reaktion und guter Zusammenarbeit aller Beteiligten konnten bei allen Vorkommnissen grössere Schäden vermieden werden. Diese Vorfälle zeigen, wie schnell ein Problem eintreten und sich zu einem Grossereignis entwickeln kann, auf das man nach Möglichkeit vorbereitet sein sollte.

### *Prävention*

Bisher hat sich die KGS-Notfallplanung am SNM hauptsächlich auf die Phase ab Beginn eines Schadensereignisses und dessen Bewältigung bezogen. Seit 2020 pflegt die KGS-Beauftragte des Museums einen engeren Austausch mit den Sicherheitsbeauftragten (SIBE) der einzelnen Häuser, um die Schnittstellen von Gebäude-, Technik- und Personensicherheit mit denen der Objektsicherheit auszuloten und bestehende Sicherheitskonzepte (Brandschutz, Hochwasser, Risikoanalysen usw.) auch auf den Kulturgüterschutz hin zu überprüfen. Geplant ist ein regelmässiger Austausch.

### *Notdepot*

Des Weiteren ist das Schweizerische Nationalmuseum in der glücklichen Lage, über eine Kaverne zu verfügen, die im Schadensfall als Notdepot genutzt werden kann. Es handelt sich um ein umgenutztes, ehemaliges Munitionsdepot in der Nähe des Sammlungsentrums. Hierhin können unter klimatisch und sicherheitstechnisch optimalen Bedingungen unkompliziert trockene Sammlungsbestände umgelagert werden. Das Notdepot steht permanent leer, ist 900 m<sup>2</sup> gross und kann, entsprechend der Bedürfnisse, mit Lagerregalen bestückt werden. Die Kaverne kann im Notfall auch anderen Institutionen zur Verfügung gestellt werden.

### *Notfallmaterialien*

Im Einsatzfall werden die Mitarbeitenden des Sammlungsentrum telefonisch aufgeboten und begeben sich zum Schadensort, um dort den Notfall organisatorisch zu bewältigen. Neben museumseigenen Lastwagen und Transportmitteln wird diverses Notfallmaterial mitgenommen. Dieses ist auf Paletten verschieb- und transportierbar gelagert und beinhaltet u.a. Sicherheitsausrüstungen, Schutzkleidung, Materialien für Dokumentation und Beschriftung, Materialien für Bergung, Reinigung, Stabilisierung, Trocknung und Verpackung. Die erste Akutphase nach Beginn der Arbeiten auf dem Schadenplatz soll so überbrückt werden können, bevor allenfalls neues Material nachgeliefert werden muss. Die Materialien sollen alle zwei Jahre auf ihre Haltbarkeit hin überprüft werden. Diese Notfallgebilde können im Einsatzfall ebenfalls anderen Institutionen zur Verfügung gestellt werden.

### *Notfallplan*

Die Unterlagen im internen KGS-Notfallplan haben sich seit der Erstfassung vor zwölf Jahren immer wieder verändert und wurden jeweils neu angepasst. Es handelt sich hier, wie eingangs erwähnt, um einen laufenden Prozess, gestützt durch Erkenntnisse aus praktischen Übungen und durch den Austausch mit anderen Kulturinstitutionen.

Inzwischen finden sich im Notfallplan nur noch unmittelbar benötigte Dokumente. Verzichtet wird auf jegliche allgemein wichtige Informationen (etwa über Handfeuerlöcher usw.), die nicht direkt vom KGS-Einsatzleiter benötigt werden. Auch Schulungsunterlagen sind nicht Bestandteil des Notfallplans. Ziel ist es, einen möglichst schnellen Zugriff auf notwendige Dokumente für den Einsatzleiter des Sammlungsentrums zu schaffen. Die Dokumente sind meist vereinfacht, es geht nicht um eine minutiöse Detailübersicht, sondern um einen allgemeinen Überblick und um schnelle Handlungsfähigkeit. Deswegen empfiehlt es sich auch, die Nutzung/Handhabung der Dokumente vorab zu üben.

Folgende Dokumente sind die Hauptbestandteile des aktuellen KGS-Notfallsplans des Nationalmuseums:

- Alarmierungspyramide: Sie gibt den genauen Alarmierungsweg an, damit ein Notruf den Sicherheitsbeauftragten des jeweiligen betroffenen Hauses erreicht.
- *Pocketguide* (FN): Dieses *Booklet* im DIN A6-Format, welches in jede Hosentasche passt, soll dem Einsatzleiter des Museums organisatorisch durch das Ereignis helfen, indem bei einzelnen Phasen (Alarmierung, Lagebeurteilung, Vorbereitung Rettung, Bergung usw.) die wichtigsten Punkte stichwortartig aufgeführt werden. Es handelt sich jedoch NICHT um Schulungsunterlagen, sondern lediglich um eine Gedächtnisstütze. Der Einsatzleiter muss grundsätzlich wissen, was von ihm erwartet wird und welche Aufgaben anstehen.
- Checklisten: Im Einsatzfall ist die Verantwortung für bestimmte Aufgaben wahrzunehmen (Protokoll, Logistik, Bergung, *Care*-Arbeit usw.). Personen, die eine solche Aufgabe übernehmen sollen, werden vom KGS-Einsatzleiter benannt und tragen eine grüne Weste. Zusammen mit der Weste wird anfangs die sogenannte Checkliste (DIN A6- Format,

zweiseitig, laminiert) verteilt, in der die wichtigsten Aufgaben/Fragen für diese Funktion aufgelistet sind. Dies ermöglicht den Westenträgern, sich in ihre Aufgaben hineinzudenken und keine wichtigen Details zu vergessen. Auch hier gilt: Es sind keine Schulungsunterlagen, sondern lediglich Gedächtnishilfen – auch hier müssen die Verantwortlichen grundsätzlich selber wissen, was von ihnen erwartet wird.

- **Bergungsprioritäten:** Diese Listen zeigen auf, welches die wichtigsten Objekte sind, und wie sie durch die Feuerwehr im Ernstfall schnell und effizient geborgen werden können. Die Prioritäten des SNM beziehen sich dabei bisher zum einen auf zehn KGTG-Objekte (d. h. Objekte, die dem Kulturgütertransfergesetz unterstehen) und zum andern auf Leihnahmen. Andererseits wurden in der Museumsgruppe mit Hilfe der regionalen KGS-Stellen durch den Zivilschutz sogenannte Einsatzdokumentationen für die Dauerausstellungen im Forum für Schweizer Geschichte und im Château de Prangins erstellt. Darin werden für die wichtigsten fünfzehn Objekte die Evakuierungswege sowie das dafür benötigte Werkzeug, Hilfsmittel, Personenanzahl und Informationen zum Objekthandling aufgezeigt.
- **Schadensbeurteilungsf formular (FN):** Das Formular dient dem Einsatzleiter des Museums zur ersten Sichtung des Schadensortes. Es soll helfen, einen groben Überblick über das Schadensausmass zu gewinnen, anhand dessen benötigtes Material, Infrastruktur sowie Personal aufgeboden werden kann. Das Dokument dient demnach als Planungsgrundlage.
- **Merkblätter zur Objektstabilisierung:** Bevor Objekte vom Schadensort wegtransportiert werden, müssen sie zuvor u.a. noch gereinigt, stabilisiert, evtl. getrocknet und verpackt werden. Für diese Massnahmen stehen nicht immer die auf ihr Fachgebiet spezialisierten Konservatoren-Restauratoren zur Verfügung. Auch andere Personen müssen in der Lage sein, mit den Objekten nach Anleitung entsprechend umgehen zu können. Zusätzlich stehen sogenannte Merkblätter zur Verfügung, die nach Materialität und Objektgruppe unterscheiden und Hinweise zur Handhabung geben. Diese Merkblätter enthalten – um eine schnelle Übersicht zu gewährleisten – so wenig Informationen wie möglich, jedoch so viele wie nötig. Am SNM werden bestimmte Kenntnisse bei den Konservatoren-Restauratorinnen als bekannt vorausgesetzt (etwa, dass organisches Material bei Feuchtigkeit rasch Schimmelbefall aufweisen kann). Deshalb werden solche Informationen auf den Merkblättern nicht aufgeführt. Regelmässige vorgängige Übungen zur Objektstabilisierung tragen in einem Ernstfall ebenfalls zu einem sicheren Umgang mit geschädigtem Kulturgut bei.
- Die gängigen, obligatorischen Dokumente wie Materiallisten, Adresslisten, Anwesenheitslisten, Tagebuch (Protokoll) und Grundrisspläne komplettieren den Notfallordner. Darauf wird hier nicht speziell eingegangen.

### *Bildung einer Einsatzleitergruppe*

Im Sammlungszentrum wurde 2018 eine sogenannte KGS-Einsatzleitergruppe gebildet. Sie umfasst acht Personen aus den Bereichen Konservierung-Restaurierung, Museumstechnik/Logistik, Betriebstechnik/SIBE, Depotverwaltung, Geschäftsleitung, Forschung. Im Falle eines Einsatzes werden diese Personen zeitgleich via Alarmierungspyramide aufgeboden. Die erste Person am Schadensort übernimmt die Einsatzleitung. Diese Gruppe trifft sich drei- bis viermal jährlich und wird separat geschult. Ortsbegehung, spezifische Fragestellungen, theoretische *Round table*-Übungen und die Erstellung der oben genannten Formulare und Checklisten sind u. a. Bestandteil dieser Treffen.

### *Praktische Übungen*

Zur praktischen Vorbereitung ist jeweils eine Übungseinheit pro Standort und Jahr vorgesehen. Solche praktischen Übungen umfassen die Schadenplatzorganisation, Übungen zur Objektbergung

und -stabilisierung, aber auch Übungen zur Personen-Evakuuation, «Erste Hilfe»-Kurse oder Feuerlöschübungen.

Gleichzeitig werden auch Weiterbildungen für externe Partner angeboten. So stehen bei jeder praktischen Übung einige Plätze für Gäste aus anderen Museen zur Verfügung. Ebenso freut sich das Sammlungszentrum über Gegeneinladungen, um Einblicke in die Arbeit anderer Institutionen zu erhalten und so den gegenseitigen Austausch zu fördern. Im Weiteren werden die KGS-Partner des Zivilschutzes in Objekthandling, Bergung, Verpackung und Materialeigenschaften mit ausgebildet. Im Gegenzug können die Mitarbeitenden des Sammlungszentrums in Bezug auf Hierarchie, Kommunikation, Führungsaufgaben und organisatorische Abläufe etwas vom KGS lernen. In dessen Aufgabenbereich fällt auch die Erstellung der Einsatzdokumentationen im Hinblick auf eine schnelle Bergung von prioritären Objekten durch die Feuerwehr. Zudem kann er im Schadensfall häufig mit Infrastruktur wie Zelten, Generatoren, Transportanhängern usw. helfen.

### *Ausblick/ Schluss*

Das Schweizerische Nationalmuseum konnte sich in den vergangenen zwölf Jahren ein gutes Netzwerk im Bereich des Kulturgüterschutzes in der Schweiz aufbauen und ist Gründungsmitglied des Zürcher Notfallverbundes, was als essenziell und wichtig für die Bewältigung eines Grossereignisses erachtet wird. Wünschenswert wäre eine weitmaschigere, gesamtschweizerische Vernetzung von Institutionen – beispielsweise zu einem Notfallverbund Schweiz.

Die KGS-Notfallplanung des SNM ist langsam aber stetig über die Jahre hinweg gereift. Seine heutige Form ist nur dem Umstand geschuldet, dass die Geschäftsleitung kompromisslos von der Wichtigkeit einer solchen Planung überzeugt ist. Ein grosses Anliegen wäre es, dass eine gleiche Anerkennung der Bedeutung dieser Massnahmen auch von der Politik – und damit verbunden mit besseren Möglichkeiten für finanzielle und personelle Ressourcen – gesamtschweizerisch gefördert würde.

## **Bernhard Preuss: Der Barbarastollen – eines der weltweit wenigen Kulturgüter unter Sonderschutz.**

Kulturgüter erfreuen nicht nur die Menschen, sie haben sogar das Potenzial, als Symbole von Geschichte und Werten Gemeinschaften zusammenzuhalten. Entwendung oder Zerstörung von Kulturgut kann eine Gesellschaft emotional erschüttern und psychologisch nachhaltig aus dem Gleichgewicht bringen. Man spricht auch von hoher symbolischer Kritikalität von Kulturgut.

Deutlich sichtbar wird dieses identitätsstiftende und gemeinschaftsbildende Potenzial des Kulturguts jeweils bei der Reaktion der Bevölkerung auf Verluste durch Unfälle oder gar absichtliche Zerstörung von Kulturschätzen. Der Einsturz des Kölner Stadtarchivs, der Brand der Anna Amalia Bibliothek in Weimar, die Hochwasser in Dresden, welche Teile der historischen Sammlung zerstörten, oder der Brand der Notre-Dame in Paris sind Unfall-Ereignisse, die viele Menschen tief bewegten. Aber die absichtliche Zerstörung von Tempelanlagen und historischen Heiligtümern hatten weltweit nicht nur grosse emotionale Betroffenheit zur Folge, sondern auch Empörung und Wut.

### *Zerstörung von Kulturgut führt zum Zerfall von Gemeinschaften*

In den Kriegsgebieten des Nahen Ostens konnte man in jüngster Vergangenheit diverse barbarische Akte der Zerstörung von Kulturgut beobachten. Die Taten wurden in Wort und Bild öffentlichkeitswirksam über alle Medien verbreitet, um möglichst viele Menschen zu treffen und zu schockieren. Der langfristige Effekt dieser Barbarei ist der schleichende Verlust von Identifikation und Zugehörigkeitsgefühl von Menschen mit ihrer Heimat und, falls es sich um religiöse Symbole handelt, auch ihrer Religion. Wenn zudem noch Wohnhäuser und Infrastrukturen zerstört werden,



wenn Freunde und Verwandte im Krieg sterben, hält die Menschen oft nichts mehr in der Region. So trägt die Zerstörung von Kulturgut mittelfristig auch zum Zerfall von Gemeinschaften und zur Förderung von Flucht und Auswanderung bei.

Daher muss Kulturgut besonders in bewaffneten Konflikten vor drohender Zerstörung, Entwendung und anderen Gefahren geschützt werden, um die kulturelle Identität von Gesellschaften zu bewahren und deren historisches Gedächtnis zu schützen.

### *Haager Abkommen, 1954*

Um dies besser erreichen zu können und entsprechende Massnahmen in den Unterzeichnerstaaten zu unterstützen, rief die UNESCO 1954 in Den Haag das sogenannte «Haager Abkommen für den Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten» (HAK) ins Leben. Das HAK und seine beiden Protokolle enthalten Handlungsanweisungen für den Verteidigungsfall sowie für vorbereitende Massnahmen in Friedenszeiten und stecken den Rahmen für Strafmassnahmen des Internationalen Strafgerichtshofes für den Fall von Verstössen ab. Die Bundesrepublik Deutschland hat die Konvention und die beiden Protokolle ratifiziert und ist damit alle vier Jahre gegenüber der UNESCO verpflichtet, über Aktivitäten, deren Ergebnisse und neue Entwicklungen zu berichten.

### *Daueraufgabe Bundessicherungsverfilmung*

Staatliche Archive des Bundes und der Länder dokumentieren dank Aufbewahrung von Original-Dokumenten Deutschlands bedeutende Vorgänge und Ereignisse für die Nachwelt. Diese Geschehnisse sind Teil unserer Kultur und Grundlage unserer Geschichtsschreibung. Sie sind für unsere Gemeinschaft identitätsstiftend und fördern den Zusammenhalt durch die Dokumentation gemeinsamer Wurzeln und Werte und sind deswegen für die innere Stabilität unserer Gesellschaft unverzichtbar.

Im Bewusstsein dieser Zusammenhänge lässt der Bund unter Federführung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) in Bundesauftragsverwaltung von den Landesarchiven, von der Stiftung Preussischer Kulturbesitz und vom Bundesarchiv seit 1961 Mikrofilmkopien der wichtigsten Original-Dokumente (Archivalien) anfertigen, die es nur in einem Exemplar gibt und deren Verlust eine erhebliche Dokumentationslücke hinterlassen würde. Diese sogenannte «Bundessicherungsverfilmung» wird auf der Grundlage des HAK erarbeitet, und sie gehört zu den wichtigsten Bestandteilen der Sicherheitsstrategie für Kulturgut in Deutschland. Wegen des grossen Umfangs dieser Aufgabe schreibt das HAK vor, dass Massnahmen zu Sicherung von Kulturgut bereits in Friedenszeiten begonnen werden sollen.

Dieses Verfilmungsprogramm ist eine Daueraufgabe, weil die Sicherung – schon nur jene der allerwichtigsten Dokumente – lange Zeit in Anspruch nimmt und weil stets weitere sicherungswürdige Dokumente entstehen.

### *Faszination des Originals und Beweiskraft von Mikrofilm-Kopien*

Für die Geschichtsschreibung ist die Beweiskraft von Original-Dokumenten unerreichbar. Da es diese Dokumente in der Regel nur in einem einzigen Exemplar gibt, kann hier – z.B. in bewaffneten Konflikten – schnell ein grosser Schaden entstehen, wenn sie aus kriegstaktischen Gründen zerstört oder mutwillig entwendet werden bzw. wenn sie anderweitig zu Schaden kommen.

Mikrofilmaufnahmen des Originals sind somit die Überlieferung mit der zweitstärksten Beweiskraft. Sie sind fälschungssicher und können unter guten Bedingungen mindestens 500 Jahre lang ohne

Informationsverlust platzsparend gelagert werden. Durch das Vorhandensein von Mikrofilmkopien verliert die Zerstörung der Originaldokumente als Kriegstaktik erheblich an Wirkung.

Eine Mikroverfilmung dieses Ausmasses ist jedoch ohne das Schaffen eines geschützten Lagerortes für die Filme nicht sinnvoll. Der Bund lagert sie deshalb sicher im «Zentralen Bergungsort der Bundesrepublik Deutschland (ZBO)», einem zweckmässig ausgebauten ehemaligen Bergwerksstollen bei Freiburg i. Br., ein.

### *Schutz aufgrund der Haager Konvention*

Eine begrenzte Anzahl von Bergungsorten zur Sicherung von beweglichem Kulturgut in bewaffneten Konflikten, von Denkmalorten und anderen unbeweglichen Kulturgütern von sehr hoher Bedeutung kann unter völkerrechtlichen *Sonderschutz* gestellt werden.

Die Bundesrepublik Deutschland beansprucht diesen Sonderschutz für den ZBO und sorgt für die Erfüllung der dazu notwendigen Voraussetzungen. In der Kategorie Sonderschutz werden gemäss HAK drei KGS-Schilder in einem Dreieck angeordnet. Sollte sich jemand an einem so gekennzeichneten Ort vergreifen, stellt dies einen äusserst schweren Verstoss gegen das internationale Völkerrecht dar, was eine Verurteilung vor dem Internationalen Strafgerichtshof in Den Haag nach sich zieht.

Welches sind aber die Anforderungen an den ZBO für die Beanspruchung des Sonderschutzes?

1. Anmeldung beim internationalen Register für Kulturgüter unter Sonderschutz und Kennzeichnung des ZBO: Das einzige Objekt in Deutschland, das diese Kennzeichnung tragen darf, ist der Barbarastollen in Oberried. Er ist deutlich an der Eingangstür und auf dem Boden mit dem dreifachen Kulturgutschutzzeichen gekennzeichnet.

Die internationale Verbreitung des Sonderschutzes hält sich in Grenzen. Die für Sonderschutzobjekte geltenden strengen Kriterien sind in der Praxis relativ schwer zu erfüllen. Wohl hauptsächlich aus diesem Grund sind weltweit bisher auch nur wenige Objekte für den Sonderschutz bei der UNESCO angemeldet worden. Zurzeit sind im internationalen Register für Kulturgüter unter Sonderschutz nur fünf europäische Objekte registriert, der ZBO in Deutschland, drei niederländische Schutzräume sowie grosse Teile des Vatikans. Dazu kommen einige mexikanische Denkmalorte, die kürzlich ebenfalls registriert wurden, jedoch keine Schutzräume darstellen.

Früher gab es noch weitere Objekte, die jedoch auf Wunsch der jeweiligen Länder aus dem Verzeichnis gelöscht wurden – dazu gehörte etwa das Salzbergwerk Altaussee in Österreich.

2. Die Lage: Der ZBO liegt in einem Seitental am Ortsausgang des Schwarzwalddorfs Oberried. Die nächste grössere Stadt, Freiburg i. Br., liegt 12 km entfernt. Eine unbeabsichtigte Bombardierung, etwa weil man benachbarte militärische Ziele treffen will, ist so praktisch ausgeschlossen.
3. Ausschluss der militärischen Nutzung und Vermeidung des blossen Anscheins der militärischen Nutzung. Das Seitental in dem sich der Stollen befindet, ist recht einsam gelegen. Nur selten werden sich Wanderer dorthin verirren. Es ist zudem ohne Weiteres möglich, eine militärische Bannmeile einzurichten, ohne dass dies grössere Schwierigkeiten nach sich ziehen würde.

Eine allgemeine Verwaltungsvorschrift des deutschen Bundesministeriums der Verteidigung zur Gewährleistung des völkerrechtlichen Sonderschutzes für den «Zentralen Bergungsort Oberrieder Stollen für Kulturgut» aus dem Jahr 1981 stellt verbindliche Regeln auf.

- 4) (Bomben)Sicherer Lagerort auch bei Kriegsgefahr: In diesem Sinne ist der ZBO als sehr sicher anzusehen. Über den Lagerungskammern befindet sich eine kompakte Felsschicht von 230 Metern Dicke aus Gneis, sodass eine direkte Zerstörung aus der Luft unwahrscheinlich erscheint. Druck- und Hitzewellen, die durch den Eingang dringen könnten, laufen durch den geraden Stollen am seitlich liegenden und durch eine dicke Betonschicht abgeschotteten Lagerungsbereich vorbei in den hinteren, nicht ausgebauten Teil des Stollens, wo sie vielleicht noch reflektiert und wieder in gerader Richtung zurücklaufen würden.

Durch die Lagerung in den luftdichten, sehr stabilen Stahlbehältern in einer Umgebung, die sich von Natur aus nie über 10 Grad erwärmt, könnten die Filme auch in einem teilweise zerstörten Stollen ohne technische Anlagen und Zufuhr von Energie jahrhundertlang überdauern und würden einem Finder/einer Finderin in fernen Zeiten immer noch die abfotografierten Informationen in einer von Menschen mit blossen Auge lesbaren Form präsentieren.

Insofern entspricht das Medium Film und dessen Lagerung zu 100% den Anforderungen an eine zweckdienliche Anlage des Zivilschutzes. Es ist zudem beschlossene Sache, dass der Stolleneingang – in Zeiten äusserst hoher Gefahrenwahrscheinlichkeit – stabil zugemauert würde. Dies könnte jederzeit kurzfristig geschehen, ohne dass der Stollen vorher noch einmal betreten werden müsste.

Sonderschutz ist aber nicht automatisch gleichbedeutend mit «Bunker». Ein solcher ist im gängigen Sprachgebrauch ein Bauwerk, das vorwiegend Menschen vor den Einwirkungen von Waffen schützen kann. Der zentrale Bergungsort hat weder bunkertypische Sicherheitssysteme zur Lebenserhaltung von Menschen – z.B. Luftfilter, Notstrom, Sitz- oder Schlafplätze – noch Notvorräte an Wasser und Nahrung. Er ist als Aufenthaltsort für Menschen in Not ungeeignet.

### *Wann ist Langzeitlagerung sinnvoll?*

Damit das Ziel einer Nutzbarkeit der Mikrofilme für mindestens 500 Jahre erreicht werden kann, ist es notwendig, eine möglichst solide und hochwertige Ausgangssituation zu schaffen. Natürliche Alterungsprozesse laufen langsam aber beständig ab. Es sind natürliche Vorgänge (z.B. Brownsche Molekularbewegung und chemische Abbauprozesse), die für alle Materialien gelten und nicht zu vermeiden sind. Je besser der Ausgangszustand aller Materialien ist, desto länger dauert es, bis Alterungsprozesse soweit fortgeschritten sind, dass das Material nicht mehr brauchbar ist.

Hochwertiges Material, das beim Produktions- und Verarbeitungsprozess zusätzlich auch noch optimal behandelt wird, hält wesentlich länger. Minderwertige Ausgangsmaterialien und schlechte Bedingungen während des Produktionsprozesses verringern dagegen das Ausgangsniveau von Anfang an ganz erheblich, sodass durch den sofort beginnenden Alterungsprozess die Unbrauchbarkeitsgrenze schon nach verhältnismässig kurzer Zeit erreicht wird und die Informationen auf den Mikrofilmen nicht mehr lesbar sind.

Es entspricht genau dem Ziel der Langzeitlagerung im Sinne der Haager Konvention, dass bei diesem Verfahren die Filme krisensicher verpackt werden.

### *Beeinflussung der Haltbarkeit*

Fotografische Filme und die auf ihnen festgehaltenen Bildinformationen können durch vier Faktoren zerstört oder in ihrer Haltbarkeit erheblich reduziert werden:

- Mechanische Belastung;
- hohe Temperaturen, grosse Temperaturschwankungen;

- Staub, Schmutz und schadstoffbelastete Luft;
- hohe Feuchtigkeit der Umgebung.

Im Barbarastollen liegen die Filme unter einer kompakten Felsschicht aus 230 Meter Gneis. Der Stollen bietet ohne irgendwelche technischen Massnahmen oder Energieaufwände das ganze Jahr über eine konstante Temperatur von plus 10° C: absolut ideale Lagerbedingungen für Filme. Die Stahlbehälter, in denen die Filme verpackt sind, schützen vor Feuchtigkeit, Schmutz, Chemikalien und mechanischer Zerstörung.

Mikrofilme sind langzeitlagerfähig, d.h. sie können die gespeicherten Informationen für mindestens 500 Jahre ohne Bedarf an Energie und Auffrischung bewahren, was mit wissenschaftlichen Methoden bestätigt wurde. Die Messung der Haltbarkeit von fotografischen Filmen beruht auf der Beobachtung, dass sich die Zersetzungsgeschwindigkeit eines Films verdoppelt, wenn man seine Lagertemperatur um 10° C erhöht.

Um die Langzeithaltbarkeit zu testen, werden in Klimaschränken Testfilme unter Laborbedingungen lange Zeit einer höheren Temperatur ausgesetzt. Jeden Monat werden der Zustand der Filme und die Rest-Lesbarkeit der Informationen darauf begutachtet. Irgendwann ist die Information auf dem Film nicht mehr lesbar. Die Zeit, die bis dahin bei der hohen Temperatur verstrichen ist, wird mit Hilfe der oben genannten Regel wieder auf normale Lagertemperatur zurückgerechnet.

### *Kriterien zur Auswahl von geeigneten Stollen*

Aus dem bisher Gesagten leiten sich Anforderungen ab, die erfüllt sein müssen, um aus einem verlassenen Bergwerk einen Lagerstollen für Mikrofilme machen zu können, der unter Zivilschutzbedingungen funktioniert.

- Der Stollen sollte von einer massiven, homogenen Felsschicht umgeben sein.
- Er sollte tief genug in den Berg führen, um eine hohe und massive Überdeckung mit Fels als Schutz gegen Explosionen zu bieten.
- Er darf durch den Bergbau nicht zu stark zerklüftet und dadurch instabil sein.
- Er muss möglichst ebenerdig begehbar und befahrbar sein und einen ausreichenden, befahrbaren Querschnitt haben.
- Die Temperatur am Lagerort sollte übers Jahr hinweg relativ konstant bei max. 10° C liegen.
- Das so gut wie immer auftretende Bergwasser sollte beherrschbar und kanalisierbar sein.
- Die Eigentumsverhältnisse und die Nutzungsrechte sollten klar geregelt sein. Den Betreibern sollte man weitestgehend freie Hand in der Gestaltung des Bergungsortes lassen.
- Er muss in einer verkehrsberuhigten Zone liegen, fernab militärischer Anlagen und militärisch genutzter Gelände sowie auch genügend weit weg von sonstigen Infrastrukturen, die in Kriegen bevorzugt angegriffen werden.
- Die Umgebung muss geeignet sein, um eine militärische Bannmeile von mindestens 3 km um das Objekt zu verwirklichen, ohne dass dies zu erheblichen Behinderungen des Alltagsbetriebs führt.

### *Unterstützung durch die Öffentlichkeit*

Bisher gab es fünf «Tage der offenen Tür» mit jeweils mehr als 1000 Besuchern, Hunderte von Führungen in kleinen Gruppen, Berichte in allen Medien, wissenschaftliche Veröffentlichungen usw. Auch damit konnten der Bekanntheitsgrad des Bergungsortes und die Akzeptanz der Bevölkerung weiter erhöht und der Bestand der Bundessicherungsverfilmung für die Zukunft gesichert werden.

Menschen, die den Stollen besichtigen, sind regelmässig fasziniert von dem Gedanken, dass hier Belege für 2000 Jahre deutscher Geschichte von grösster Bedeutung aus allen Regionen unseres Landes lagern. Sie sind ausserdem beeindruckt von der Sorgfalt, der Ernsthaftigkeit und dem Aufwand, den die Bundesrepublik betreibt, um dieses Kulturerbe zu wahren und zu würdigen.

Die Faszination und die Vorstellung – gerade in der *Facebook-Ära*, wo viele Nachrichten nicht länger als 10 Minuten aktuell sind –, dass hier etwas wirklich Wertvolles für Hunderte von Jahren sicher aufbewahrt werden kann, sind überwältigend.

### *Mikrofilm? Warum so altmodisch?*

Das Konzept der Sicherung schriftlicher Informationen auf Mikrofilmen und die Langzeit-lagerung dieser Filme erscheint auf den ersten Blick irgendwie aus der Zeit gefallen zu sein. Allerdings kann die Aufgabe der Sicherung von Informationen über sehr lange Zeiträume bis heute nur mit Mikrofilmen vollumfänglich erfüllt werden.

Digitale Daten, wie sie von Scannern und Dokumentenkameras erzeugt werden, sind dagegen für die echte Langzeitsicherung über Jahrhunderte hinweg (noch) nicht geeignet. Die heute verfügbaren digitalen Speichermedien haben nur eine vergleichsweise kurze Lebensdauer und müssen alle paar Jahre erneuert werden. Das verursacht im Laufe der Zeit erhebliche Folgekosten. Ausserdem sind moderne digitale Medien hochtechnisiert und nur mit grossem technischem Aufwand lesbar zu machen. Niemand weiss, ob in ferner Zukunft die notwendige Technik existieren wird, um diese Medien im Bedarfsfall wieder lesbar machen zu können.

### *Teil-Umstellung auf digitale Erfassung der Dokumente*

Seit einigen Jahren läuft jedoch die analoge Mikrofilmtechnik aus. Die wenigen in diesem Bereich tätigen Unternehmen haben ihre Produktion eingestellt oder werden dies demnächst tun. Es gibt keine Ausbildung mehr für Fachpersonal zur Wartung oder für Reparaturen an den Geräten.

Um die Zukunft der Bundessicherungsverfilmung zu gewährleisten, wird die Geräteausstattung der Verfilmungsstellen modernisiert und auf digitale Technik zur Erfassung der Archivalien umgestellt. Aus den damit erzeugten digitalen Dateien werden für die Langzeitlagerung mit Hilfe sogenannter Filmbelichter wieder analoge (mit blossem Auge lesbare) Kopien der Dokumente auf Mikrofilm hergestellt.

### *Ausblick*

Der Mikrofilm wird auf absehbare Zeit das effizienteste Medium der Langzeitsicherung schriftlicher Informationen bleiben. Die Erzeugung der Filme wird sich durch sinnvolle Verwendung der Digitaltechnik erheblich vereinfachen. Die Nutzung der im vorherigen Abschnitt beschriebenen Zwischenstufen sichert auch in Zukunft die hohe Akzeptanz des Programms in Fachkreisen.

Die Erzeugung von Mikrofilmen in diesem Ausmass ist jedoch nur sinnvoll, wenn ein Konzept für eine hochgesicherte Langzeit-lagerung der Filme existiert. Der völkerrechtlich verankerte Sonderschutz aufgrund der Haager Konvention schafft einen verlässlichen Rahmen für die Organisation und Verwirklichung dieser Langzeit-Sicherung von kulturellen, geschichtlichen und politischen Informationen aus allen Regionen der Bundesrepublik Deutschland.

## Rocco Leuzzi: Bewertungskriterien für die Rettungspriorität in Museen und Sammlungen.

Wesentliche Arbeitsschritte einer Notfallplanung lassen sich nach relativ klar definierten Schemata abarbeiten; nach welchen Kriterien aber entschieden werden soll, welche Objekte im Notfall vorrangig zu evakuieren sind, ist in der Regel nicht konkret definiert. Um in einer grossen heterogenen Sammlung zwischen den Sammlungsbereichen abwägen zu können, ist eine Einigung auf die Zugangsweise der Prioritätenfindung notwendig. Diese Problematik betrifft alle Sammlungen, deren Objektbestand aus unterschiedlichen kunst-, kultur- und naturhistorischen Fachrichtungen zu beurteilen ist. Aber auch homogen zusammengesetzte Sammlungen müssen mit Bedacht auf intersubjektiv nachvollziehbare Kriterien bewertet werden.

Die Landessammlungen Niederösterreich decken als regionale Universalsammlung ein breites Spektrum an Fachgebieten ab; unter anderem wurden und werden hier seit über 110 Jahren Objekte aus den Bereichen Urgeschichte, römische Archäologie, Kultur- und Zeitgeschichte, Flora und Fauna sowie Kunst vom Mittelalter bis zur Gegenwart gesammelt.

### *Dezentrale Lagerung*

Die über sechs Millionen Objekte sind zum Teil in den unterschiedlichen Museen Niederösterreichs ausgestellt, zum grösseren Teil aber in den Depots gelagert. Durch die Heterogenität der Sammlungsbestände ergibt sich in vielen Lagerräumen ein Nebeneinander von Objekten unterschiedlicher Sammlungsgebiete; die im Zuge jeder Notfallplanung geforderte Festlegung auf Evakuierungsprioritäten erfordert daher nicht nur ein Abwägen von Prioritäten innerhalb eines Sammlungsgebiets, sondern zusätzlich auch der Sammlungsgebiete untereinander.

So wie etwa in Fragen der Konservierung, der Denkmalpflege, der Sammlungsstrategie und der Sammlungsqualifikation zeigt sich daher – und sogar mit besonderer Vehemenz – auch in der Notfallplanung die Notwendigkeit von Bewertungsentscheidungen.

### *Es ist unabdingbar, Objekte zu bewerten*

Als wesentliche Kategorien für die Feststellung der Priorität lassen sich einerseits auf Objekt, Institution und Sammlungskontext bezogene kunst- und kulturhistorische Wertbeimessungen sowie andererseits praktische, die tatsächliche Bergungssituation berücksichtigende Kriterien wie Transport und Handhabung unterscheiden.

Quellen für auf das Objekt bezogene Kriterien der Priorität müssen sorgsam evaluiert sein: Beim Eintreten eines Schadensereignisses mit zu erwartenden Teilverlusten der Sammlung werden Objekte mit niedriger Priorität aufgegeben. Die Entscheidungen über den Erhalt von Kulturgut haben eine langfristige Auswirkung; es erscheint daher sinnvoll, einen Blick auf die historische Entwicklung des Kulturgüterschutzes und den darin angewandten Kriterien zu werfen. Dabei finden sich durchaus Beispiele für eine grosse Variabilität in der Einschätzung von Kulturgütern, etwa am Beispiel der Sammlungsqualifizierung für den Zwinger in Dresden 1856: Die Einschätzung einiger als geringwertig eingestuften Werke wurde später stark revidiert.

Solche Fluktuationen bei der Bewertung waren aber in stärkerem Masse von den bewertenden Personen als von den herangezogenen Kriterien abhängig. Diese Kriterien blieben im Laufe des 20. Jahrhunderts relativ stabil, wenn auch eine wissenschaftliche Auseinandersetzung in einer breiteren denkmalpflegerischen Diskussion erst in der zweiten Hälfte zu beobachten ist. Die Rechtsnormen, die Bezug auf den Kulturgüterschutz nehmen – im humanitären Völkerrecht wie im Denkmalschutz – sehen eine Priorisierung und Bewertung vor, vermeiden aber eine Festlegung auf

Bewertungskriterien. Im Humanitären Völkerrecht selbst findet sich eine Hierarchie der Schutzqualität durch die Sonderstellung des verstärkten Schutzes bzw. des Sonderschutzes.

### *Bedingung: Breites Bewertungsspektrum!*

Einheitliche Bewertungsmodalitäten für eine grosse heterogene Sammlung wie die beschriebenen Landessammlungen Niederösterreich zu finden, setzt die Einigung auf eine Hierarchie der Bewertungskriterien voraus. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die anwendbaren Kriterien in den Sammlungsbereichen unterschiedlich gehandhabt werden; so ist etwa der Kunstwert bei Objekten der politischen Geschichte des Landes von relativ geringer Bedeutung, während er selbstverständlich im Kunstbereich zentral ist. Es ist daher davon auszugehen, dass eine heterogene Sammlung immer ein breites Spektrum an Bewertungskriterien anwenden muss, um unterschiedlichen Objekten gerecht werden zu können. Dennoch zeigt sich – in der historischen wie in der gegenwärtigen Betrachtung – eine Dominanz des Kunstwerts und der historischen Bedeutung. Weitere Kriterien, etwa der Schauwert, rangieren in ihrer Bedeutung für die Beurteilung dahinter. Für eine Institution in öffentlicher Trägerschaft ergibt sich allerdings auch eine Verpflichtung, den Marktwert der Objekte nicht völlig ausser Acht zu lassen.

Neben der Beurteilung der Bedeutung des Objekts für Sammlung, Institution, Gesellschaft und Menschheit steht bei einer Evakuierung auch die praktische Frage im Raum, ob das Objekt überhaupt evakuiert werden kann. Diese zweifelsohne elementare Frage bezieht sich allerdings auf oftmals sehr variable Umstände; schwere Objekte können auf fahrbaren Gestellen positioniert sein, grosse Objekte können so umgelagert werden, dass ausreichend bemessene Gebäudeöffnungen in erreichbarer Nähe sind. Der Ansatz, sammlungsübergreifend Prioritäten für die Landessammlungen Niederösterreich zu definieren, sieht daher in einem ersten Schritt die Bewertung aus fachlicher Sicht vor, und in einem zweiten Schritt – nach Überprüfung und gegebenenfalls Optimierung der Evakuierbarkeit der hoch bewerteten Objekte – die endgültige Festlegung auf die Rettungspriorität.

### *Bewertungsvorschlag im Rahmen einer Masterarbeit*

Ein Versuch, die Bewertung zu standardisieren, wurde im Rahmen der Masterarbeit «Standardisierung der Bewertungskriterien und Kennzeichnung für die Räumungspriorität mobilen Kulturguts am Beispiel der Landessammlungen Niederösterreich» im Universitätslehrgang «Kulturgüterschutz MSc» an der Donau-Universität Krems analysiert. Dabei soll eine Gewichtung der Faktoren erfolgen, die für die Bewertung relevant sind. Die Gesamtbewertung setzt sich dabei aus dem Regionalbezug, der Ersetzbarkeit und dem Marktwert sowie der wissenschaftlichen und musealen Bedeutung bzw. der Bedeutung im Sammlungskontext zusammen. Daraus lässt sich eine Matrix als Visualisierung erarbeiten, die eine Referenz für das Bewerten bietet. Hier wird, angelehnt an eine in Niederösterreich in der Risikoabschätzung für den Katastrophenschutz verwendete Matrix, mit einer prozentualen Gewichtung der Bewertungskriterien gearbeitet. Standardisiert ist also nicht, welches Bewertungskriterium herangezogen werden soll, sondern in welchem Masse es sich auf das Ergebnis der Bewertung auswirkt. Dabei ist es gleichgültig, ob das Objekt in einem kunst-, einem kultur- oder einem naturhistorischen Wertekanon zu verstehen ist.

Das Ergebnis ist, dass sich die unterschiedlichen Bewertungskriterien durchaus für sehr unterschiedliche Sammlungsgebiete in Überbegriffe fassen lassen, was einer möglichen Standardisierung entgegenkommt. Die Landessammlungen Niederösterreich – als grosse öffentliche Institution – sind ideal geeignet für die Überprüfung dieser Fragestellungen, vor allem, weil in diese Richtung bereits durch die weit fortgeschrittene Beschäftigung mit der Bewertung für die Annahmeselektion ein vorgelagerter Prozess stattgefunden hat.

### *Prioritäten erhöhen die Flexibilität*

Bei der Bearbeitung einzelner Sammlungsbereiche durch die zuständigen wissenschaftlichen Leitungen werden Prioritäten für die gesamte Sammlung erstellt.

Damit kann für die einzelnen Depotstandorte flexibel auf Verlagerungen reagiert werden; wird ein hoch bewertetes Objekt etwa für eine längerfristige Leihgabe ausser Haus gegeben, rückt ein etwas niedriger bewertetes Objekt nach; damit kann vermieden werden, dass vorhandene Ressourcen bei einer Evakuierung ungenutzt bleiben. Bezugnehmend auf die Gegebenheiten im Depot kann aus den einzelnen Prioritätslisten ein Evakuierungsplan für das jeweilige Depot erstellt werden. Dabei ist es möglich und sinnvoll, die Lagerung von hoch bewerteten Objekten zu überprüfen und gegebenenfalls zu optimieren. So können etwa bei der volkskundlichen Sammlung mehrere Keramikobjekte aus unterschiedlichen Regalen in einem evakuierbaren Behälter zusammengefasst werden, wodurch sich die Gesamtanzahl der potenziell geretteten Objekte erhöhen lässt.

Um die Verhältnisse zwischen hoch bewerteten Objekten unterschiedlicher Sammlungsgebiete in einem gemeinsam genutzten Depot zu klären, kann eine Überprüfung der Bewertungen durch die Leitung der gesamten Sammlung erfolgen.

Der Bewertungsprozess ist in den Landessammlungen Niederösterreich bereits in einigen Sammlungsgebieten abgeschlossen.

## **Michael Marek: Arktische Schatzkammer. Im Eisfach: Wie das Saatgut von Nutzpflanzen gesichert wird.**

Im *Svalbard Global Seed Vault* auf Spitzbergen werden Samen aus der ganzen Welt gelagert. Der globale Saatgut-Tresor ist ein Backup für den Fall, dass regionale Genbanken für Saatgut durch Kriege, Katastrophen oder wegen des Klimawandels vernichtet werden.

Stille. Plötzlich beginnen die Ventilatoren der Kühlanlage laut zu brummen. Von aussen ist nur das betonierte, schmale Eingangsportale zu erkennen, das aus dem schneebedeckten Berg zu wachsen scheint. Auf die Nutzung der Anlage weisen Lettern aus Metall hin: *Svalbard Global Seed Vault*. Damit ist ausgewiesen, dass hier – tief im Platåberget versteckt – Saatgut-Schätze aus sieben Kontinenten lagern.

Ein Mitarbeiter des *Global Crop Diversity Trust* öffnet die zweiflügelige Stahltür am Eingang. Dahinter ein erster betonierter Vorraum. Der Welttreuhandfond für Kulturpflanzenvielfalt ist eine unabhängige internationale Stiftung mit Sitz in Bonn und zuständig für die Anlage. Ziel des *Crop Trust*: die Vielfalt an Saatgut zu bewahren.

«Weltweiter Saatgut-Tresor Spitzbergen», so lautet die offizielle Bezeichnung für diesen Bunker. Kühle, aber trockene Luft schlägt einem entgegen. Dann, nach ca. 10 Metern, die zweite bombensichere Stahltür, dahinter führt ein röhrenartiger 120 Meter langer, sanft nach unten abfallender Tunnel waagrecht in den Berg hinein. Neonlicht wird von Gitterrosten am Boden reflektiert. Die Schritte hallen an den Wänden aus Beton wieder. Auf der linken Seite befinden sich grüne Leitungen, die über ein silbrig schimmerndes Haltesystem geführt werden. Unter der Decke hängen Kühlaggregate. Die Temperatur beträgt konstant minus 17,9 Celsius – Sommer wie Winter.

*78° 14' 17.6» N, 15° 26' 50» O*

Wir befinden uns in Longyearbyen, gut 1300 Kilometer vom Nordpol entfernt. Oberhalb des kleinen internationalen Flugplatzes von Spitzbergen, wo früher Braun- und Steinkohle abgebaut wurden, befindet sich in einem eisigen Berg ein ganz besonderer Schatz.



Knapp 1,2 Millionen Samenproben von Mais, Reis, Weizen und anderen Nutzpflanzen lagern hier. Hinter Stahltüren gesichert, in Plastikboxen verpackt, geschützt vor Erdbeben, saurem Regen und radioaktiver Strahlung. Der globale Saatgut-Tresor ist ein Backup für den Katastrophenfall, falls eine der etwa 1700 Saatgutbanken weltweit vernichtet wird – zum Beispiel durch bewaffnete Konflikte wie in Syrien, durch Hochwasser, Vulkanausbrüche oder fehlende Elektrizität. Danach könnten die betroffenen Pflanzenspezies mit «Sicherungskopien» aus dem arktischen Saatgut-Tresor nachgezogen werden.

Von der Anhöhe hat man einen herrlichen Blick auf die Umgebung. Wohin man schaut: kleine Berge mit abgeflachten Kuppen. Bäume? Fehlangezeige! Dafür ist die Luft glasklar, der Himmel im Sommer strahlend blau. In einiger Entfernung breiten sich schneebedeckte Gletscher aus, die 60 Prozent der Gesamtfläche Spitzbergens ausmachen. Eine atemberaubende Landschaft: Im Adventdalen, einem Seitental des Isfjord, dümpeln kleine Eisberge vor sich hin, die wie eine Schafherde auf der Wasserweide immer neue Konstellationen bilden. Im Sommer ist es 24 Stunden hell, im Winter dunkel, dann sinkt die Temperatur auf durchschnittlich 25 Grad unter Null. Die *Mørketid*, die dunkle Zeit, dauert von Ende Oktober bis Mitte Februar. Im Hochwinter wird es nicht einmal dämmerig, auch nicht mittags um Zwölf.

### *Dynamischer Mikrokosmos*

Auf den wenigen Strassen des 2400 Seelen-Ortes Longyearbyen mit seinen bunten Holzhäusern herrscht reges Treiben: Arbeiter, Studenten, Familien mit Kindern, Hotelangestellte, viele zu Fuss, einige sind in Pick-ups und Geländewagen unterwegs. Praktisch alle Erwachsenen sind erwerbstätig, es gibt keine Arbeitslosen, keine Sozialhilfeempfänger, keine Flüchtlinge und keine Rentner.

Über 40 Nationalitäten leben hier, die man überall trifft: im Restaurant als Bedienung, in den Hotels an der Rezeption, als Tourguides auf den Gletscherexpeditionen. Die meisten sind (Festlands-)Norweger, gefolgt von Schweden und Thailändern, Dänen, Russen, Deutschen, Philippinern, Briten und Chilenen. Ein dynamischer Mikrokosmos: Jedes Jahr zieht etwa ein Viertel aller Einwohner weg, dafür kommen andere aus der ganzen Welt hinzu. Vor allem, um in der boomenden Tourismusbranche zu arbeiten. Einheimische findet man selten. In Longyearbyen wird man nicht geboren, heisst es, nach Longyearbyen wandert man aus. Spuren indigener Völker hat man auf Spitzbergen bis heute nicht gefunden.

Der Ort hat eine Einkaufsstrasse, eine Schule, ein Krankenhaus, mehrere Kindergärten, Hotels und Restaurants, ein Kino, ein Schwimmbad, eine Post, einen Polizisten, das «Norwegische Polarinstitut», eine Hubschrauberrettungsstation und eine Tankstelle. Das Netz der Strassen umfasst gerade mal 46 Kilometer, und keine davon führt in einen anderen Ort. Ohnehin gibt es hier mehr Schneemobile als Autos. Denn die Inseln des Archipels sind bis auf die Ansiedlungen in Longyearbyen, Ny-Ålesund, Svea und den russischen Bergarbeiterort Barentsburg unbewohnt.

Kriminalität ist hier unbekannt, allenfalls gibt es zuviel Alkoholkonsum. «Dies ist wahrscheinlich der sicherste Ort auf unserem Planeten», sagt der ehemalige Vizegouverneur von Spitzbergen, Jens Olav Sæther. Der grossgewachsene Norweger, der einst in einem langgestreckten modernen Holzbau oberhalb des Hafens residierte, ist noch immer sichtlich stolz. Ausserdem ist die Region gemäss des «Spitzbergenvertrags» von 1925 eine entmilitarisierte Zone – und der nördlichste Punkt der Erde, den man mit einem Linienflug erreichen kann.

Immer mehr Touristen kommen nach Spitzbergen, vor allem der eisig-einsamen Landschaft wegen. Oder um einen der rund 3000 hier lebenden Eisbären für die digitale Sofashow zu Hause vor die Kamera zu bekommen. Schon am Flughafen werden die ankommenden Passagiere am Gepäckausgabeband von einem ausgestopften *Polar Bear* begrüsst. Draussen, vor der Halle, warnt

ein rotes dreieckiges Schild vor den Bären. Sie können für den Menschen gefährlich werden. Im Fall eines Angriffs wegzurennen, ist zwecklos. Eisbären können bis zu 40 Stundenkilometer schnell laufen.

Einst war Spitzbergen für seine Kohle berühmt: 1906 wurde mit dem Abbau industriell begonnen, heute ist davon nicht mehr viel übriggeblieben. Bis auf eine Mine sind in Longyearbyen alle Bergwerksschächte stillgelegt worden, «zu unrentabel, der Weltmarktpreis für Kohle ist zu niedrig», so Ex-Vizegouverneur Sæther.

Sæthers Botschaft ist auch in seinem gebrochenen Englisch unmissverständlich: Der Abbau des schwarzen Goldes passe nicht mehr zum heutigen Image von Spitzbergen, und er könne unkalkulierbare Umweltfolgen haben. Geblieben sind nur die alten Bräuche aus der kohlestaubverdrehten Zeit: In öffentlichen Gebäuden, Hotels, Museen und in der Kirche muss man am Eingang seine Schuhe ausziehen und bekommt dafür Hausschuhe (die überall bereitstehen).

### *Klimawandel am Nordpol*

Dafür haben sich Longyearbyen und die Region zu einem Zentrum für die internationale Klimaforschung entwickelt. 1993 wurde hier die nördlichste Universität der Welt eingeweiht. 772 Studenten waren 2018 immatrikuliert. Meeresbiologen, Meteorologen, Geologen, Geophysiker und Eisforscher nutzen Spitzbergen für ihre wissenschaftlichen Aktivitäten. Denn: «Der Klimawandel ist auch hier angekommen», sagt Kim Holmén, der schwedische Direktor des «Norwegischen Polarinstituts».

Die Fakten hat er Journalisten und Politikern schon unzählige Male buchstabiert: Der Fjord vor Longyearbyen friert nicht mehr zu, die Gletscher gehen zurück, noch in diesem Jahrhundert kann der gesamte arktische Raum im Sommer eisfrei sein, die Zahl sogenannter gebietsferner Fisch- und Vogelarten ist gestiegen. So sind zum Beispiel Makrelen aus wärmeren Gewässerzonen bis an die Küsten Spitzbergens gewandert. Grosse Teile Spitzbergens stehen unter Naturschutz, seit 1973 hat Norwegen verschiedene Naturparks und -reservate eingerichtet, die auch die Küstengewässer mit einbeziehen.

Zu den ständig wechselnden Herausforderungen der Umwelt gehören auch die Beschwerden des Alltags: Jede Glühbirne muss eingeflogen oder mit dem Schiff vom norwegischen Festland herangeschafft werden, jedes Baugerät, jede Arznei, jeder Apfel, jedes Stück Stahl, jede Zahnpasta – und jede Saatgutprobe für den *Global Seed Vault*.

### *Tresor im Permafrost*

2006 hatte Norwegen mit dem Bau der Einlagerungsanlage begonnen, am 26. Februar 2008 wurde sie in Betrieb genommen. Als erstes Land lagerte Estland Saatgut ein, die Schweiz ist seit 2009 dabei. Der Ort ist nicht gedacht, um Pflanzen zu lagern, hier wird ausschliesslich Saatgut aufbewahrt: Amaranth aus Ecuador, Wildbohnen aus Costa Rica, Tomaten aus Deutschland, Gerste aus Tadschikistan, Kichererbsen aus Nigeria, Mais aus den USA, Reis aus Indien, Weizen, Dinkel und Gerste aus der Schweiz.

Nummer eins – und am stärksten vertreten – sind Weizensorten, gefolgt von Reis. Die arktische Kälte Spitzbergens soll die Samen schützen. Hinter dem Projekt steckt Angst. Es ist die Angst vor den Folgen einer abnehmenden Artenvielfalt von Nutzpflanzen für die Menschheit.

Weltweit gibt es mehr als 1700 Genbanken, in denen die Samen von Kulturpflanzen verwahrt werden. Manche davon sind nicht nur aufgrund von Naturkatastrophen und Kriegen gefährdet,

sondern beispielsweise, weil die Geldmittel für ihre Instandhaltung fehlen. Etwas so Alltägliches wie ein defekter Gefrierschrank kann zum Beispiel eine ganze Saatgutsammlung zerstören. «Der Verlust einer Kulturpflanze ist ebenso unumkehrbar wie das Ende der Dinosaurier», sagt *Crop Trust*-Direktor Stefan Schmitz und verweist auf die Beispiele Afghanistan und Irak. Dort wurden die Saatgutbanken im Krieg zerstört. Auf den Philippinen dagegen vernichtete ein Taifun die dortige Samenbank mit ihrer wertvollen Reissammlung.

Für Betrieb und Verwaltung des *Svalbard Global Seed Vault* ist «NordGen» verantwortlich (*Northern Genetic Resource Center*), das Nordische Zentrum für Genetische Ressourcen – ein Zusammenschluss von Genbanken der skandinavischen Länder und Islands. Zuständig für finanzielle Ausstattung ist der *Global Crop Diversity Trust*, der die Hälfte der jährlichen Betriebskosten von mindestens 100'000 Euro trägt. Der norwegische Staat zahlt den anderen Teil. Die Baukosten von etwa 6,3 Millionen Euro hatte Norwegen übernommen. Warum unterstützt der «Welttreuhandfond für Kulturpflanzenvielfalt» den *Global Seed Vault*? «Unsere Aufgabe besteht darin, die Agro-Biodiversität auf unserem Planeten zu erhalten», erklärt Direktor Schmitz und ergänzt: «Die Mittel des *Crop Trust* sind vor allem für die Länder des globalen Südens da, deren finanzielle Möglichkeiten und Kapazitäten nicht ausreichen – Afrika, Asien, Südostasien, Lateinamerika –, also die typischen Entwicklungsregionen.»

### Warum Standort Spitzbergen?

Nach 120 Metern im gut beleuchteten und belüfteten Stollen: die nächste Stahltür. Eiskristalle überwuchern sie ebenso wie die Wände und Rohre in deren Nähe. Dahinter befindet sich das Herz der Anlage: Ein Querraum weitet sich nach beiden Seiten aus. In der Mitte stösst man auf eine Halle mit einer konkav gewölbten Betonwand: sie wurde gebaut, um im Falle eines Bombenangriffs (durch wen auch immer) die Druckwelle abfangen zu können. Daneben befinden sich die drei Lagerräume, jeweils mit zwei Stahltüren hintereinander versehen – alle bedeckt von einer dicken, trockenen Eisschicht.

Die Lagerräume verfügen zusammen über eine Gesamtkapazität für 4,5 Millionen verschiedene Arten von Kulturpflanzen. Jede Art umfasst im Durchschnitt 500 Samen. Folglich können weit über zwei Milliarden Samen in den drei Tresorräumen gelagert werden, von denen im Augenblick jedoch nur der mittlere benutzt wird.

Geologisch bietet die Lage im Berginnern hervorragende Isolationseigenschaften. Das Gebiet ist geomorphologisch stabil und das Feuchtigkeitsniveau gering. Zudem befindet sich der Saatgut-Tresor 130 Meter über dem Meeresspiegel. Selbst Überschwemmungen oder das Schmelzen der Gletscher könnte dem Saatgut-tresor nichts anhaben. Und schliesslich sorgt der Permafrost für natürliche Kühlung, selbst wenn die Technik einmal ausfallen sollte. Ab und zu kommt ein Mitarbeiter vorbei und schaut nach dem Rechten. Ansonsten wird alles per Video aus Longyearbyen überwacht.

### Säuft die Arche Noah ab?

2017 hatte vermutlich der Klimawandel auch den Tresor erreicht. Unerwartet hohe Temperaturen im Herbst und Winter brachten den Permafrost zum Schmelzen und sorgten mit Regenwasser dafür, dass Wasser in den ersten Abschnitt des Tunnels gelangte. Das habe allerdings nicht den *Global Seed Vault* gefährdet, so Stefan Schmitz. Keine der Saatgutproben sei durch das Wasser in Mitleidenschaft gezogen worden. Ob der «Klimawandel dafür verantwortlich war oder ein Konstruktionsfehler beim Bau des Zugangstollens», liesse sich nicht mehr genau klären, so der Direktor.

Gleichwohl hatte die Lagerung auf Spitzbergen schon von Beginn an ihre Tücken. Durch die Bauarbeiten wurde das Berginnere künstlich erwärmt und der Permafrost dadurch zurückgedrängt. Die Kälte musste sich erst wieder ausbreiten, und sie tat dies langsamer als erwartet. Noch immer hat sich im Verbindungstunnel keine durchgängige Eisfläche gebildet. Die Betonschäden (Risse überall im Boden, entstanden durch Tauwasser) wurden jetzt aber durch ein *technical update* vollständig behoben, erklärt Stefan Schmitz. Für 20 Millionen Euro wurden der betroffene Eingangsbereich sowie der Verbindungstunnel zu den Lagerräumen inklusive Kühlsystem erneuert. Die Arbeiten begannen im Frühjahr 2018 und wurden Ende 2019 abgeschlossen. Seitdem schaut Direktor Schmitz wieder sorgenfreier in die Zukunft: Ende Februar 2020 lagerten 35 nicht-staatliche Organisationen (darunter die *Cherokee Nation*), internationale und regionale Samenbanken in Svalbard wieder Saatgut ein.

Regelmässig zweimal im Jahr sollen ab jetzt wieder Samenproben im *Global Seed Vault* eingelagert werden. Der Hauptlagerraum ist 10 x 27 Meter gross, in Längsreihen stehen blau-rot-graue Hochregale – alles Marke Billigbaumarkt. Draussen die Schönheit der Landschaft, innen ein langer betonierter Korridor und ein kleiner Raum mit Regalen. Das war's! Kein originell hergerichteter Raum, kein verwunschener Ort, kein Wachmann mit Gewehr, der sich einem in den Weg stellt.

### *Mythos «Doomsday Vault»*

Längst ist der Ort zum Mythos geworden. Die Medien preisen ihn in religiöser Metaphorik als letzte Zufluchtsstätte biologischer Vielfalt, als *Harmagedon* und *Doomsday Vault*, als Tresor für das jüngste Gericht, als Ort der allerletzten Rettung, wenn über die Verfehlungen der Menschheit geurteilt wird. Das sei natürlich Unsinn, hält Schmitz dagegen, weil «in Spitzbergen nur Sicherungskopien der nationalen und internationalen Genbanken hinterlegt sind».

Fünf Reihen mit acht Regalen. Hier wird das Saatgut in silbrigen, luftdicht versiegelten Aluminiumverpackungen verwahrt. Diese wiederum liegen in verschlossenen Boxen und unterscheiden sich durch nationale Besonderheiten: Nordkorea schickt rote Holzkisten, Nigeria und Mexiko graue Kunststoffboxen, Deutschland bevorzugt grüne Boxen. Sie kommen aus Gatersleben vom «Leibniz Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung». Die Ukraine und die USA schicken ihre Samen per Pakete aus Wellpappe (mit DHL).

### *Wer entscheidet über das Saatgut im Tresor?*

Die Entscheidung, welche Samen eingelagert werden, treffen die einzelnen Länder und Organisationen. Mit einer Ausnahme: Genetisch verändertes Saatgut muss draussen bleiben! Das schreiben die norwegischen Einfuhrgesetze vor. Die Pflanzensamen bleiben im Besitz des Herkunftslandes, das die Saat geschickt hat. Nur auf dessen Anfrage können sie aus dem *Svalbard Global Seed Vault* geholt werden – zum Beispiel, um die Keimfähigkeit zu überprüfen. Die Mitarbeiter in den einzelnen Ländern müssen dann das Saatgut neu aussäen, per Hand ernten, aufarbeiten und sortieren, trocknen, wieder einlagern und nach Spitzbergen schicken. Das ist aber seit der Eröffnung 2008 erst ein einziges Mal geschehen.

249 Länder haben ihre Saatgutproben gesichert. Sogar untergegangene Staaten wie die Sowjetunion, die DDR und Jugoslawien sind im *Global Seed Vault* vertreten (da deren Proben von den Nachfolgestaaten übernommen wurden). So ist zum Beispiel Saatgut aus den besetzten palästinensischen Gebieten dabei. Die Vereinten Nationen bringen es derzeit gerade einmal auf 193 Mitglieder und selbst der Weltfussballverband FIFA «nur» auf 211.

Gleichwohl wurden zuletzt immer weniger Saatgutproben eingelagert. Der Grund: Kleine Genbanken haben Probleme, eine ausreichende Qualität der Proben zu gewährleisten. Denn diese müssen im

Herkunftsland unter den gleichen Bedingungen gelagert werden wie auf Spitzbergen, also bei minus 18 Grad Celsius. Das ist nicht immer der Fall, deshalb unterstützt der *Global Crop Trust* Genbanken in «Drittweatländern» auch finanziell. Nur so könne die Qualität des Saatgutes gesichert werden. Jedes Land kann sein Saatgut kostenlos auf Spitzbergen archivieren, nur für den Versand müssen die einzelnen Länder aufkommen.

### *Müssen wir die Samen vor uns selber schützen?*

Im Tresorraum zeigt der von der Decke an einer Leitung hängende digitale Temperaturmesser minus 17,9 Grad Celsius. Ein Kühlsystem hält die Temperatur auf diesen für Genbanken international empfohlenen Wert. Die Hände frieren nach einer halben Minute, ohne Handschuhe beginnen sie nach einer Minute zu schmerzen. Die Temperatur und die niedrige Feuchtigkeit im Tresorraum sorgen für eine geringe Stoffwechselaktivität, was die Samen über sehr lange Zeit hin lebensfähig halten soll, aber nicht für die Ewigkeit. Weizen kann bis zu 1200, Rettich um die 80 Jahre gelagert werden. Gleichzeitig kann das frostige Saatgutlager traditionelle Genbanken nicht ersetzen. Denn keimfähiges Saatgut ist auch bei idealen Lagerbedingungen nicht ewig haltbar. Vielmehr ist ein regelmässiger Nachbau der Saatgutmuster auf dem Acker oder in Gewächshäusern notwendig, um ausreichend keimfähiges Saatgut zu erhalten. Und Agrarprodukte wie Kaffee, Tee, Avocados, Äpfel oder Süsskartoffeln lassen sich mit anderen Methoden besser konservieren als sie einzufrieren. Daher fehlen sie im *Global Seed Vault* auf Spitzbergen.

2016 wurden erstmals in der Geschichte des Saatgut-Tresors eingelagerte Samen zurückgefordert. Schuld war der Bürgerkrieg in Syrien, wo nicht nur Menschen ermordet und Kulturgüter vernichtet wurden.

Das bis 2012 in Aleppo beheimatete «Internationale Zentrum für Agrarforschung in trockenen Regionen» (INCARDA) wurde zwar völlig zerstört, aber fast alle Proben, insbesondere trockenheitsresistente Getreidesorten des Nahen Ostens, konnten rechtzeitig nach Spitzbergen gebracht werden. Das Hauptquartier der Organisation wurde nach Beirut verlegt. Ende 2016 wurden Proben aus Spitzbergen für die Neuaussaat von Gerste, Weizen und Kichererbsen im Libanon und in Marokko genutzt.

Gleichwohl gibt es grundsätzliche Einwände gegen den Saatgut-Tresor auf Spitzbergen: Wäre es nicht sinnvoller, finanzielle und politische Ressourcen dafür einzusetzen, Ökosysteme durch Schutzgebiete für Nutzpflanzen zu sichern? Muss man nicht die globalen Umweltprobleme bekämpfen und dafür sorgen, dass Nutzpflanzen gar nicht erst aussterben, bevor man ihre Samen im Permafrost Spitzbergens einlagert? «Wir müssen beides tun», rät Direktor Holmén vom Polarinstitut, «denken Sie nur an Syrien. Dort hat nicht der Klimawandel zu all den Zerstörungen, einschliesslich der Genbank geführt.» Das Fazit des Wissenschaftlers: «Wir müssen die Samen vor uns selber schützen.»

Und auch Stefan Schmitz vom *Crop Trust* unterstützt die Forderung nach ausreichenden Finanzmitteln für die Entwicklung und Bekämpfung des Klimawandels. Aber er gibt zu bedenken: «Die Kosten für die Konservierung in Spitzbergen sind – gemessen an den finanziellen Mitteln, die für Entwicklung, für Anpassung an den Klimawandel aufgewendet werden müssen – absolut marginal.»

Für den Agrarwissenschaftler Matthias Meissner vom *World Wide Fund For Nature* Deutschland (WWF) ist der *Global Seed Vault* zwar eine Möglichkeit, Saatgut zu sichern, «aber viel wichtiger ist es, die Pflanzen und das Saatgut *in-situ*, also direkt bei den Landwirten oder auch in Schulen zu bewahren. Damit geben wir dem Saatgut und der Nutzpflanze die Möglichkeit, sich den Veränderungen im Klima anzupassen.» Diese Methode sei zwar arbeitsintensiver, aber: Die

Widerstandsfähigkeit einer Pflanze oder eines ganzen Ökosystems sei im Wesentlichen von der genetischen Vielfalt abhängig – von der Fähigkeit, mit Einschränkungen umzugehen, die Folgen von Umweltveränderungen wie Hitze, Trockenheit und Versalzung zu bewältigen. Anpassung sei ein Prozess, der eben nicht in einem «Kühlfach» wie auf Spitzbergen gelingen könne: «Wenn wir es nicht schaffen, im wirklichen Leben, in der Natur, Orte zu bewahren, wo diese Pflanzen ausgesät und geerntet werden können, dann sind sie auch aus dem Wissen der Bevölkerung vor Ort verloren. Sie sind dann nicht wieder abrufbar. Wissen geht verloren, wie man mit Kulturpflanzen, mit Saatgut adäquat umgeht.» Und genau das geschehe, so Meissner, wenn man sie in einem Bunker «wegsperrt».

Ausserdem sei es wichtig, das Agrarwissen indigener Völker zu erhalten, sagt Meissner. Schon heute sei die Landwirtschaft auf sehr wenige Kulturpflanzen angewiesen, um weltweit die Ernährung zu sichern, erklärt der Agrarexperte. «Das passiert, indem neue Züchtungen, Hybridzüchtungen, die oftmals sehr ertragsreich sind, traditionelle Pflanzen verdrängen, weil sie in einem bestimmten Moment unter Zugabe von bestimmten Düngemitteln wunderbar gedeihen.» Es gebe jedoch Grenzbereiche, dort müsse man mit indigenen Bevölkerungen zusammenarbeiten, um deren Saatgut, «was vielleicht kein Hohertragssaatgut ist, aber in diesen Grenzertragsstandorten gute Erträge bringt, mit in die Landwirtschaft zu integrieren». Das sei auch ein zivilgesellschaftlicher Auftrag. «Wir dürfen nicht nur die Hohertragssorten erhalten, sondern auch die indigenen Kulturpflanzen.»

### *Biotech-Unternehmen als Unterstützer*

Zu den Unterstützern des *Global Crop Trust* gehören Einzelstaaten wie zum Beispiel Ägypten, Australien, Brasilien, Kolumbien und die USA. Der Kapitalstock beträgt derzeit etwas mehr als 300 Millionen US-Dollar. Die knapp 12 Millionen US-Dollar Spende der Schweiz sind da nicht mehr als ein symbolischer Betrag; zu den grössten Geldgebern gehören Norwegen und Deutschland. Bis jetzt haben in den Fond auch Stiftungen und Unternehmen eingezahlt, wenngleich «die Spenden der Privatwirtschaft zu vernachlässigen sind», bilanziert Direktor Schmitz. Darunter sind auch Firmen wie DuPont Pioneer und Syngenta.

Kritiker werfen letzterer u.a. das Engagement auf dem Gebiet der Gentechnik vor. Zudem wird das Tochterunternehmen der ChemChina verantwortlich gemacht, durch den Verkauf des Herbizids *Paraquat* Vergiftungs- und Todesfälle von Landarbeitern in Kauf zu nehmen. Und DuPont Pioneer war das erste Unternehmen, das transgenen Mais entwickelt hat. Stehen die Unternehmensziele solch multinationaler Konzerne dem Projekt auf Spitzbergen nicht entgegen? «Nein», sagt Stefan Schmitz, «Geld stinkt nicht! Jedes Unternehmen ist eingeladen, in das Stiftungskapital einzuzahlen.» Aber er würde die finanzielle Unterstützung an eine Bedingung knüpfen, «dass mit der Zahlung keinerlei Einfluss auf die Verwendung des Stiftungskapitals verbunden ist.»

Schon jetzt kontrollieren die grössten acht Konzerne, darunter Monsanto (Bayer) und Syngenta, laut dem US-amerikanischen Landwirtschaftsministerium rund 94 Prozent des Saatgutmarktes. Fernab von Spitzbergen versuchen diese Agrarkonzerne ihre Marktmacht dadurch auszuweiten, dass sie mehr und mehr Patente auf die Züchtung von Pflanzen anmelden. Auf dem Spiel stehen Artenvielfalt und gentechnikfreie Sorten.