

Beitrag 3: Brandschutzübung des ZNS [Autor: Joachim Händel]

Im Rahmen einer Dienstberatung bzw. internen Weiterbildungsveranstaltung führten die Mitarbeiter des ZNS am 22. Oktober 2015 eine Brandschutzübung durch. Der Zweck bestand einerseits darin, sich mit der Funktionsweise verschiedener Feuerlöschgeräte vertraut zu machen, andererseits die Eignung unterschiedlicher Löschverfahren und -geräte für den Einsatz in naturkundlichen Sammlungen zu evaluieren. Nachdem bereits zu diesem Zweck im Jahre 2012 der Einsatz von Feuerlöschern mit ABC-Löschpulver getestet wurde, sollten nun andere Geräte Verwendung finden. Seinerzeit konnte gezeigt werden, dass der Einsatz von Pulverlöschern in Sammlungsbereichen völlig ungeeignet ist. Zwar können lokale Brände mit diesen Löschgeräten zuverlässig bekämpft werden, jedoch sind Sammlungsobjekte, die mit Löschpulver in Kontakt geraten, irreparabel geschädigt und müssen als verloren betrachtet werden. Diese damals gewonnenen Erkenntnisse wurden im Kollegenkreis naturwissenschaftlicher Sammlungen und Museen kommuniziert und führten vielerorts zum Überdenken von Brandschutz- und Löschrategien.

Nun sollten Kohlenstoffdioxid-, Schaum- und Wasserlöscher getestet werden. Nach einer kurzen theoretischen Einführung zu den Brandklassen, geeigneten Löschverfahren und der Handhabung der Geräte durch den Verfasser und Hans-Jürgen Altner erfolgten praktische Übungen. Es wurde versucht, möglichst realitätsnahe Brandsituationen für ZNS-relevante Bereiche zu simulieren. Dazu zählen ca. 70%iges Ethanol in einem

schmalen Gefäß mit relativ enger Öffnung (Präparateglas mit einer Höhe von ca. 30 cm und einer Öffnung von ca. 9 cm) als Beispiel für ein Objekt aus der zoologischen Alkoholsammlung; fließendes Ethanol als Beispiel für eine Situation aus der Alkoholsammlung mit durch den Brand geborstenen Präparategläsern; Dermoplastiken mit Holzwolle-Gips- bzw. Polyurethanschaum-Kernen sowie Fell- und Knochen-Präparate, die eigens für diesen Test von Hans-Jürgen Altner angefertigt wurden und als Beispiel für zoologische Stand-, Skelett- und Balgpräparate gelten sowie ein Lackfilmpräparat, das von Michael Stache hergestellt wurde und beispielhaft für große Teile der Geiseltalsammlung ist.

Bereits beim Entzünden der Testobjekte konnten interessante und teilweise unerwartete Beobachtungen gemacht werden. So bedurften die Dermoplastiken eines langen Kontaktes mit einem Propangasbrenner, bis diese zu brennen begannen. Das Knochenpräparat konnte praktisch nicht entzündet werden und darf als schwer entflammbar gelten. Selbst das Ethanol in einem Präparateglas konnte nur mühsam entzündet werden, und das Feuer ist nach wenigen Sekunden wieder erloschen. Dagegen zeigte sich das fließende Ethanol als leicht entzündlich und es würde unter realistischen Bedingungen für ernsthafte Probleme sorgen. Wie erwartet, konnte das Lackfilmpräparat relativ leicht in Brand gesteckt werden, jedoch ist dieser Brand nach kurzer Zeit wieder erloschen, so dass es mehrerer Versuche bedurfte, bis dieses Präparat soweit in Flammen stand, dass man die verschiedenen Löschgeräte testen konnte. Während der eigentlichen Löschrübung erwies sich der Kohlenstoffdioxid-Löscher als am effektivsten.

Nahezu jeder Brand konnte mit diesem Gerät schnell und zuverlässig gelöscht werden. Dabei ist zu beachten, dass zwar das Feuer erstickt wird, aber eventuelle Brandherde nicht abkühlten und weiter beobachtet werden müssen. Lediglich das brennende fließende Ethanol bedurfte einer längeren Behandlung mit CO_2 , da die entflammte Flüssigkeit rasch aus dem Einflussbereich des Löschmittels floss. Hier erwies sich der Schaumlöcher als effektiv. Wie erwartet, waren bei brennenden Festkörpern auch die Lösversuche mit Wasser erfolgreich. Jedoch besteht hier die Gefahr, dass die Objekte stark in Mitleidenschaft gezogen werden, wogegen beim Einsatz von Kohlenstoffdioxid die Exponate völlig unbeschädigt bleiben – abgesehen von eventuellen mechanischen Beeinträchtigungen durch den Druck des austretenden Löschgases.

Im Ergebnis dieser sehr erfolgreichen Brandschutzübung werden die Sammlerräume hauptsächlich mit CO_2 -Löschern ausgestattet und zusätzlich mit Wasserlöschern ergänzt, um eventuelle Glutnester abzukühlen. In Bereichen der Flüssigkeitssammlungen sind Schaumlöcher geplant, die einen speziellen Ethanol-geeigneten Löschschaum enthalten. Die Lösgeräte für diese Brandschutzübung wurden uns freundlicherweise von der Universal Brandschutz GmbH Halle (Saale) zur Verfügung gestellt.



Oben links: Brennender Lackfilm. Foto: Joachim Händel, ZNS, 2015.

Oben rechts: Effektive Bekämpfung des Lackfilmbrandes mittels CO_2 -Löcher. Foto: Joachim Händel, ZNS, 2015.

Unten links: „Übungsdermoplastik“ mit Holzwolle-Gips-Kern und Besatz aus Wildschweinfell. Um dieses Objekt in Brand zu setzen, bedurfte es einer längeren Bearbeitung mit einem Propangasbrenner. Foto: Joachim Händel, ZNS, 2015.

Unten rechts: Löschen der brennenden Dermoplastik mittels CO_2 -Löcher. Foto: Joachim Händel, ZNS, 2015.