

*Kultur*Betrieb

Magazin für innovative und wirtschaftliche Lösungen
in Museen, Bibliotheken und Archiven



Bewahren & Konservieren Vorsicht vor *Ctenolepisma longicaudata*

Gebäude & Betrieb Mehr Austausch über Kulturimmobilien!

IT & Software Was heißt eigentlich Langzeitarchivierung?

Personal & Service Sicherheit braucht Kommunikation und Übung

Riegel – Kulturbewahren Dotierter Preis wurde erstmals verliehen

Wirtschaft Von Dienstleistungen und Exit-Strategien



RÖMERTURM

BEWAHREN SCHÜTZEN SICHERN

Mit Papieren und Kartons von Römerturm wird Kunst nicht nur geschaffen, sondern auch Kulturgut für die Nachwelt erhalten. Originale Japanpapiere, Museums- und Archivkartons, spezialbeschichtete Büttenpapiere für Faksimiles, Löschkartons und Seidenpapiere - wir sind Partner von Museen, Bibliotheken und Archiven für die Bereiche Restaurierung, Konservierung und Archivierung.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.roemerturm.de oder telefonisch unter +49 2234 95595-0



RÖMERTURM FEINSTAPIER
GMBH & CO. KG

Alfred-Nobel-Straße 19
50226 Frechen

www.roemerturm.de
service@roemerturm.de



Fünf Jahre Fachzeitschrift *KulturBetrieb*

Der richtige Moment, Neues zu beginnen

Im Mai 2012 ist das Printmagazin *KulturBetrieb* erstmals erschienen; nun liegt die 20. Ausgabe vor. Dazwischen hat sich einiges getan. Aus 38 Seiten wurden rund 100 und die Auflage wuchs von 1.200 auf mindestens 2.600 Exemplare: Mehr Inhalt für mehr Leser. Nun kommt das Digitalformat www.KulturBewahren.de hinzu.

Stellenmarkt, Veranstaltungskalender & mehr

Das Onlineportal *KulturBewahren* bietet Informationen zum Ausstellen, Bewahren, Bewegen, Digitalisieren, Sichern und Vermitteln von Kunst- und Kulturgut: Fachautoren platzieren Beiträge; Unternehmen stellen Produkte, Lösungen oder Angebote zur beruflichen Weiterbildung vor; Branchenverzeichnisse geben Auskunft über Dienstleister und Lieferanten. Rasch etabliert hat sich der Stellenmarkt: Suchende finden freie Positionen in Archiven, Bibliotheken und Museen sowie in Instituten und Hochschulen, meist im deutschsprachigen Raum. Sehr gefragt ist der Kalender mit internationalen Fachveranstaltungen, darunter Messen, Seminare und Workshops. Das Onlineportal ist frei zugänglich und kostenlos – auch für Veranstalter und ausschreibende Stellen.

2.700 Euro Preisgeld: „Riegel – *KulturBewahren*“ erstmals verliehen

Im November 2016 haben Alke Dohrmann, Katrin Schöne und Almut Siegel die europaweit einzigartige Auszeichnung für den unter ihrer Federführung entwickelten „SicherheitsLeitfaden Kulturgut – SiLK“ erhalten. Mehr über die Preisträgerinnen, die Förderer und die Vorbereitungen für die Vergabe 2017 in dieser Ausgabe.

Vom Nutzen spartenübergreifender Treffen

Im Februar 2017 haben sich Fachleute aus Bibliotheken, Kulturzentren, Museen und Theatern über Bau und Betrieb von Kulturimmobilien ausgetauscht. Die Tagung in Rehburg-Loccum hat gezeigt: Ein ehrlicher Wissenstransfer – auch über negative Erfahrungen – hilft allen. Tipps für 2017: MAI-Tagung, 106. Bibliothekartag; Stage Set Scenery; Das grüne Museum; 87. Deutscher Archivtag / ARCHIVISTICA, KulturInvest-Kongress und EXPONATEC Cologne.

Ziel von *KulturBetrieb* und *KulturBewahren* ist es, den Austausch über den Umgang mit Kunst- und Kulturgut zu fördern. Das geht nur gemeinsam. Den inserierenden Unternehmen danke ich sehr für ihre Unterstützung der bisher 20 Ausgaben und der Firma Krüger Druck + Verlag für die stets professionelle Herstellung. Mein herzlicher Dank an Susanne Schön für die grafische Gestaltung und für ihre Geduld. Den Leserinnen und Lesern aber danke ich für das große und wachsende Interesse an beiden Formaten.

Mit herzlichen Grüßen



FORUM AUSSTELLEN & VERMITTELN

- 6** Sprechendes Papier
- 8 - 7** Taktill illustrierte Bücher vermitteln Kunst und Kultur
- 10 - 11** Wie Kulturbetriebe den Strukturwandel begleiten können
- 12** Wegeleitsystem: Orientierung für komplexe Kulturlandschaft
- 14** Erzählen in Ausstellungen. Ein Leitfaden erklärt das Was und Wie
- 15** Ausstellungsgestalter können vom Theater lernen
- 16** Le Vaisseau: Ein Deutsch-französisches Museum für Entdecker
- 18 - 19** Ausstellungsarchitektur kann flexibel, robust und nachhaltig sein
- 20** Kulturhackathon 2017: Neuer Blick auf eigene Bestände

FORUM BEWAHREN & KONSERVIEREN

- 22 - 23** Intelligente Klimaregulierung. Ein Forschungsprojekt
- 24** Revision: Alles da und am richtigen Ort? Ein Handbuch
- 26 - 27** Spektralfotografie macht auf schonende Weise sichtbar
- 28** Passepartouts schützen und werten auf. Eine Handreichung
- 29** Grundlagen der Inventarisierung. Ein Leitfaden
- 30 - 31** Microcontroller: Nützliche Helfer in Ausstellung und Depot
- 32** Messwerte zuverlässig sammeln und kontrollieren
- 33** Rätselhafte Ablagerungen auf Münzbeständen
- 34** Provenienzforschung: Was externes Know-how beitragen kann
- 35** Restaurierung von Acrylglas: Neues über Klebstoffe
- 36 - 37** Der NS-Kunstraub und das Buch. Spurensuche in Bautzen
- 38 - 39** Massenentsäuerung und Qualitätssicherung
- 40 - 41** Echtheitsprüfung bei Papier. Zerstörungsfreie Verfahren
- 42 - 43** Kremer Pigmente produziert seltene und historische Farben. Ein Porträt
- 44 - 45** Restaurierung von Büchern: Finanziert von Paten
- 46 - 47** Kulturgüter genau erfassen: 3D- und Spektralverfahren
- 48 - 49** „Riegel – KulturBewahren 2016“: Dotierte Auszeichnung erstmals verliehen
- 50 - 51** Papierfischchen: Eine neue Gefahr für Objekte aus Papier
- 52** Alles gut in Archiv & Depot? Datenlogger sind praktische Helfer

FORUM BRANCHENTREFF

- 54** Deutscher Archivtag 2017 / ARCHIVISTICA

FORUM GEBÄUDE & BETRIEB

- 56 - 58** Was tun gegen die „Kalte-Wand-Problematik“?
Ein Interview
- 59 - 60** Diebstahl im Museum: Täter aus dem
eigenen Team
- 62 - 63** Was will der Museumsbesucher?
Eine aufschlussreiche Befragung
- 64** Fachwissen zu Kulturimmobilien bewahren und
verfügbar machen
- 65** Brandschutz im Denkmal. Ein neu aufgelegter
Praxisband
- 66 - 67** Feuerwehrpläne: Komplexe und wichtige
Dokumente
- 68 - 69** Kulturimmobilien: Plädoyer für spartenüber-
greifenden Austausch

FORUM IT & SOFTWARE

- 70 - 71** Der Nachlass von Carl Orff wird digitalisiert
- 72 - 73** Digitale Daten professioneller nutzen.
Ein Plädoyer
- 74 - 75** Wie sollten audiovisuelle Medien bewahrt
werden? Ein Leitfaden
- 76 - 77** Langzeitarchivierung! Was heißt das eigentlich?
- 78 - 79** Digitale Daten sichern. Die richtige Software ist
von Bedeutung
- 80** Alle sprechen von „dpi“. Was ist das überhaupt?
- 82** Was man über Digitalisierung per Crowdsourcing
wissen sollte

FORUM PERSONAL & SERVICE

- 83** Weiterbildung: Museumsakademie wird 20 Jahre
- 84 - 85** Gesundheit: Schutz für Service- und
Aufsichtspersonal
- 86 - 87** Sicherheit braucht Kommunikation, Kontrolle
und viel Übung

FORUM WIRTSCHAFT

- 88** Bildagenturen: Das Geschäft mit den
digitalisierten Kulturschätzen
- 90** Berufshaftpflicht: Nicht jede Versicherung
deckt alles ab
- 92 - 94** Von Dienstleistungen und Exit-Strategien
- 95** Marketinginstrumente gezielt einsetzen
- 96 - 97** Wie Museen zusammen arbeiten.
Ein Beispiel aus Thüringen



KULTURBETRIEB

- 3** Editorial
- 4 - 5** Inhalt
- 99** Impressum und Vorschau Heft *zwei* 2017

Sprechendes Papier

Ein neues Medium für die Vermittlung in Kulturbetrieben?

Wenn von technologischen Entwicklungen die Rede ist, denken viele zunächst an die Digitalisierung. Aber auch auf klassischen Feldern werden erstaunliche Fortschritte erzielt, z.B. in der Druckbranche: Forschern ist es gelungen, aus Papier einen der „dünnsten Lautsprecher der Welt“ und ein „digitales Medium“ zu machen.¹

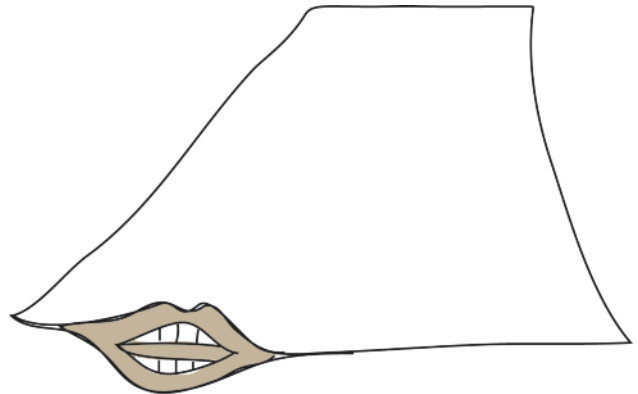
Bewährt und gefragt, flexibel und klingend

Papier ist ein altes und zugleich aktuelles Material. Vor fast 2.000 Jahren in China erfunden, konnte es bislang durch nichts Vergleichbares ersetzt werden. Produktion und Verbrauch von Papier, Pappe und Karton steigen, sodass das rein elektronische, papierlose Büro einstweilen Vision bleibt. Produkte aus Papier werden vielfältig verwendet: Während manche es Beschreiben, nutzen andere es zum Verpacken oder schnäuzen sich damit die Nase; andere basteln Schultüten, kleben es als Tapete an die Wand oder kaufen damit ein – in Form von Geldscheinen. Nun wird es sogar zum Lautsprecher.

Forscher vom Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz haben ein Verfahren entwickelt, das Papier zur Membran macht und Töne übertragen kann. „Dabei werden elektronische Bauteile mit klassischen Druckverfahren auf Papier gedruckt. Dies ermöglicht eine kostengünstige Massenproduktion. (...) Dabei wird eine dünne Schicht aus einem piezoelektrischen Polymer gedruckt, die unter Spannung zu schwingen beginnt und so Töne abstrahlt. Um die elektrischen Signale einzuspeisen, sind zusätzliche gedruckte, elektrisch leitfähige Schichten nötig. (...) Der Lautsprecher befindet sich zwischen der aus zwei Teilen zusammenlaminieren Papierseite, sodass die Vorder- und Rückseite mit hochwertigen Farbdrukken versehen werden können.“²

Bilder sagen nun noch mehr als tausend Worte

Aufgrund seiner kostengünstigen Produktion kann das „tönende“ Papier in vielen Bereichen eingesetzt werden; vorwiegend als Werbeatikel, aber auch sprechende Arzneiverpackungen oder Tapeten als Soundsysteme sind denkbar. Auch im Kulturbereich könnte das Klangpapier zur Geltung kommen – als digital aufbereitetes Printmedium, das Texte vorliest. „Das Frequenzverhalten und damit die Klangqualität sind gut. Überraschend laut sind die Papiere auch. Nur die Bässe des Lautsprecherpapiers sind etwas schwach“, erklärt Georg Schmidt, ein Mitglied des Forscherteams.³ Auf der 58. World Press Photo (2015) hat Professor Arved Hübler, Chef der Chemnitzer Tüftler, die Technologie vorgestellt: Die Forscher „haben einen großformatigen Bildband, der die Siegerfotos in brillanter Qualität



zeigt, mit gedruckter Elektronik ausgestattet. Öffnet man dieses T-book – das „T“ steht für Ton – und blättert eine Seite um, dann beginnt diese Seite durch einen unsichtbar im Inneren des Blatt Papiers befindlichen Lautsprecher zu tönen. Das T-book ist ein Meilenstein in der Entwicklung gedruckter Informationen. (...) Ein gedruckter Sensor stellt fest, welche Seite des Buches der Leser öffnet, sodass der genau passende Klang zu hören ist. Laut und deutlich kommt der Ton direkt aus dem Papier. (...) Man öffnet den Bildband mit den besten Fotos des Jahres und plötzlich beginnt die Seite zu vibrieren, Sound von sich zu geben und dem Betrachter seine eigene Geschichte zu erzählen. Das Buch informiert über die Hintergründe des Bildes und weckt mit Stimmen und authentischen Sounds Emotionen. Die Photographien werden so für den Betrachter noch lebendiger.⁴

In Kulturbetrieben sind vielfältige Verwendungen denkbar: Schauspieler und Sprecher rezitieren Werke der Dichtkunst, Notenmanuskripte erklingen beim Betrachten und sprechende Kataloge erläutern Gemälde – Horaz' Formel »Ut pictura poesis« bekäme eine weitere Wendung.

Redaktion

¹ Anja Reschke, Lautsprecher aus Papier (ARD-Reihe: Wissen vor acht – Zukunft), 30.01.2017, Quelle: <http://www.daserste.de/information/wissen-kultur/wissen-vor-acht-zukunft/videos/lautsprecher-aus-papier-106.html>; Abfrage: 13.02.2017

² Katharina Thehos, Gedruckte Lautsprecher bringen Fotos zum Klingen, in: Uni aktuell. Forschung, 28.04.2015; Quelle: <https://www.tu-chemnitz.de/uk/pressestelle/aktuell/1/6582>; Abfrage: 12.02.2017

³ Kai Dürfeld, Sprechendes Papier – Chemnitzer entwickeln druckbare Lautsprecher, 02.05.2012, in: <http://magazin.woxikon.de/12472/sprechendes-papier-chemnitzer-entwickeln-druckbare-lautsprecher/>; Abfrage: 12.02.2017

⁴ Thehos, a.a.O.

ARTEX

MUSEUM
SERVICES

GRIMMWELT KASSEL

VITRINENBAU, AUSSTELLUNGSBAU, OBJEKTMONTAGE

WWW.ARTEX.AT

Foto: Andreas Weber, Kassel

Taktil illustrierte Bücher für Groß und Klein

Das »Design für Alle« verbindet Blinde und Sehende – auch und vor allem im Museum

Eine Partnerschaft bringt Gestalter des »Design für Alle« zusammen mit dem Ziel, taktile Bilderbücher für Museen zu gestalten, die von sehenden, sehbeeinträchtigten und blinden Menschen gleichermaßen gelesen werden und mit denen Kunstwerke und Ausstellungsobjekte in Büchern »begreifbar« werden. Das besondere Augenmerk liegt hier auf einem Angebot für blinde Kinder in Museen. Zu einem Interview trafen sich Ellen Schweizer, Mitbegründerin der NGO Anderes Sehen, und Alexandra Verdeil, Projektleiterin von Tactile Studio, einem französischen Designunternehmen für taktile Bilderbücher, das nun auch in Berlin vertreten ist.



Alexandra Verdeil (links) und Ellen Schweizer mit einer Auswahl von Produktionen rund um das »Design für Alle«. © / Foto: Sabrina von der Heide

Frau Verdeil, weshalb sollte es taktile Bilderbücher im Museum geben?

Das Museum ist ein Ort der Bildung. Hierhin kommen wir, allein oder mit unseren Kindern, um zu staunen, zu erleben und zu lernen. Oft gehen wir danach in den Museumsshop, um den Ausstellungskatalog zu kaufen, weil wir das Wissen erhalten und mit nach Hause tragen wollen. Mit dem taktilen Bilderbuch geben wir Grafikdesigner dem Museum ein Mittel an die Hand, dieses Wissen auch blinden und sehbehinderten Besuchern zu vermitteln. Wir übersetzen Gemälde, Zeichnungen oder auch Fotos in ein taktils Relief.

Frau Schweizer, Sie wollen das taktile Bilderbuch im Museum speziell blinden Kindern anbieten.

Laut Bundesministerium für Bildung und Forschung sind Bücher und Geschichten die Grundlage für gute Bildung und gesellschaftliche Teilhabe. Diese Welt bleibt blinden und stark sehbehinderten Kindern verschlossen – von den mehreren tausend neuen Kinderbüchern pro Jahr sind kaum ein Dutzend für blinde Kinder konzipiert. Dabei wissen wir doch, dass Geschichten zum Anfassen Erlebnisse bieten, die für alle Kinder attraktiv sind. Das taktile Bilderbuch im Museum sollte spielerisch und leicht verständlich soziale, politische oder kulturelle Inhalte vermitteln und zum Nachdenken anregen. Blinde Kinder brauchen statt visueller Information eine Alternative zum Lernen und Verstehen der Welt. Ein Beispiel dafür bietet unsere taktil illustrierte Buchreihe für junge Leser, die Anderes Sehen zusammen mit dem französischen Verlag »Les Doigts Qui Rêvent« begonnen hat und welche inzwischen neun Bände umfasst. Jede Buchseite enthält fühlbare Illustrationen. Unterschiedliche Materialien, Oberflächen und Füllungen laden zum Erkunden ein. Da wird durch knirschenden Schnee gestapft oder mit den Fingern ein Sumpf durchquert. Schrift und Punktschrift (Braille) stehen direkt beieinander. Das macht die Bücher für das Vorlesen ebenso geeignet wie zum Erlernen der Punktschrift für blinde Kinder und ihre sehenden Eltern.

Detailansicht einer taktilen Illustration im Kinderbuch »Die kleine Brise Wind« © Anderes Sehen e.V.



Frau Verdeil, für welche Ausstellung ist das taktile Bilderbuch sinnvoll?

Wir sagen: Inklusion vom Exponat her denken. Jedes Kunstwerk kann als taktiles Bild dargestellt werden. Zuletzt haben wir für die Ausstellung „Le corps en mouvement (Der Körper in Bewegung)“ ein taktiles Bilderbuch entwickelt. Zu entdecken sind die unterschiedlichen Formen von menschlicher Bewegung: Gehen, Rennen, Anhalten ... aber ebenso auch „Bewegungen des Geistes“ wie das Entsetzen.

Welche digitalen Technologien stehen hierbei zur Verfügung?

Schweizer: Neuerungen in der Drucktechnik können zu mehr und preisgünstigeren Publikationen beitragen. Mussten die Braille-Punkte bisher in extra starkes Papier geprägt werden, können sie heute als Lack oder Polymer in einem Druckgang aufgebracht werden. Veredelungstechniken wie Lacke und Kaschieren kombiniert mit Flockdruck und Prägung erweitern das Spektrum fühlbarer Elemente in Büchern – auch ohne manuelle Zusatzarbeit.

Linda Miesen



TACTILE STUDIO DEUTSCHLAND

Alexandra Verdeil, Projektleiterin
Charlottenstraße 2, 10969 Berlin
Tel 0049 | 152 | 17091827
info@tactilestudio.de
www.tactilestudio.de

Tactile Studio entwickelt und realisiert Dispositive der kulturellen Vermittlung, die allen zugänglich sind, darunter einzigartige Projekte in Architektur und Kunst, Museologie und Wissenschaft. Zu den Kunden zählen der Louvre, das Schloss von Versailles oder das Belvedere in Wien.

Taktiler Bilderbuch zur Ausstellung „Corps en mouvement. La danse au musée“ (06.10.2016-03.07.2017, Petite Galerie du Louvre, Paris / Frankreich). © TACTILE STUDIO

Frau Verdeil, wie entsteht das taktile Bild?

Die Übersetzung eines Bildes in ein Relief bedeutet nicht, dass einfach simplifiziert wird. Beispielsweise konstituiert sich das taktile Bild weniger an den erhabenen Linien und Oberflächen als an den leeren Flächen rundherum. Genauso besitzt der tastende Finger keinen „Supersinn“, eher muss man ihn sich als eine Taschenlampe vorstellen, die im Dunkeln über ein Gemälde fährt. Wenn im Original zwei Elemente nebeneinander liegen, sich gar überschneiden, dann würde der tastende Finger sie als eine Einheit wahrnehmen. Der Übersetzer eines Bildes in ein taktiles Relief muss daher das Bild Schritt für Schritt zusammensetzen, dabei Abstände erweitern und bewusst leere Flächen schaffen.

Kann denn die taktile Liniengrafik auch Emotionen erwecken?

Verdeil: Das ist eine Herausforderung, auch wenn wir in unseren Tests selbst erleben konnten, dass Emotionen wie Wut, Trauer, Freude oder Erstaunen durch karikaturhafte Darstellung eines Gesichts tatsächlich übermittelt werden. In den Tests fingen die Personen an zu lachen, d.h. Komik ist durchaus taktil darstellbar.

Schweizergestaltung | inclusive design

Ellen Schweizer, Berlin
Tel 0049 | 179 | 7422347
hello@schweizergestaltung.de
www.schweizergestaltung.de

Ellen Schweizer ist Expertin für inklusive und taktile Produkte. Sie ist Mitbegründerin der NGO Anderes Sehen e.V. und Speaker bei der TEDxBerlinWomen 2013. Insbesondere für Kinder entstanden innovative Produkte, darunter der erste inklusive Adventskalender, die Punktschrift-Alphabet-Serie und die Überarbeitung der Erstleser-Bilderbücher von Anderes Sehen. Bücher der Edition »Anderes Sehen« sind in pädagogischen Fachblättern hoch gelobt und mehrfach ausgezeichnet worden, u.a. mit dem »Inclusive Design 2015« oder dem »Bologna Ragazzi Award 2016«. Auch Kinderbuchklassiker wie die »Raupe Nimmersatt« in taktiler Fassung sind im Programm. www.anderes-sehen.de

Linda Miesen ist Kunsthistorikerin mit Schwerpunkt auf Kunstvermittlung im Museum und Kunsthandel. Seit einem Studium an der Universität Sorbonne immer auf der Suche nach deutsch-französischen Zukunftsprojekten. Ein weitere Liebe ist die Gartenkunst in Paris: www.gartenkunstparis.com

Kultur gestaltet den Wandel

Wie Kultureinrichtungen im Rahmen von TRAFO zu Impulsgebern ländlicher Regionen werden

Seit 2016 fördert die Kulturstiftung des Bundes im Rahmen des Programms „TRAFO – Modelle für Kultur im Wandel“ sechs modellhafte Transformationsvorhaben in vier Regionen, die exemplarisch für die vielfältigen Herausforderungen in ländlichen Räumen stehen: das Oderbruch, Südniedersachsen, der Saarpfalz-Kreis und die Schwäbische Alb. Diese Regionen sehen sich mit sehr unterschiedlichen Veränderungen konfrontiert: durch den wirtschaftlichen Strukturwandel, das Zusammenlegen von Landkreisen, das Sterben von Vereinen oder den Wegzug der jüngeren Generation. Diese Veränderungen erfordern auch von den Kultureinrichtungen ein Umdenken. Wenn sie auch künftig wichtige Kulturrorte für ihre Region bleiben wollen, die Verantwortung für das Kulturleben übernehmen, müssen sie sich strukturell und inhaltlich weiterentwickeln. Im Rahmen von TRAFO machen sich daher zwei Theater, eine Stadtbibliothek, ein multifunktionales Kulturhaus, ein Regionalmuseum, ein archäologisches Museum, vier Bergbaumuseen im Harz sowie verschiedene Musikschulen auf den Weg, ihre Häuser modellhaft für neue kulturelle Angebote und Vermittlungsformate zu öffnen, um einerseits zentrale Kulturrorte für ihre Stadt bzw. ihre Region zu sein und andererseits mobile Formate zu entwickeln, die gemeinsam mit den Menschen und den spezifischen Themen vor Ort erarbeitet werden.

Stärkung und Weiterentwicklung von Kulturinstitutionen

Im Rahmen von TRAFO etablieren die Kommunen an einem zentralen Ort kulturelle und soziale Angebote. Dafür öffnen sich die Kultureinrichtungen für neue künstlerische Formate und Kooperationen unter Beteiligung der Bevölkerung.

Ein Beispiel: Das ehemalige Brandenburgische Freilichtmuseum Altranft wird im Rahmen von TRAFO zu einer „Werkstatt für ländliche Kultur“ weiterentwickelt. Ziel ist es, die Potentiale eines Regionalmuseums zur Verhandlung der Themen des Oderbruchs auszuloten. Dabei geht das Haus über die klassischen Aufgaben eines Museums hinaus und versteht sich als offener Kommunikations- und Vermittlungsraum, der die Auseinandersetzung mit der Landschaft fördert und so die Regionalentwicklung des Oderbruchs begleitet: in Form von Ausstellungen, Theaterstücken, Lesungen, Performances, Handwerksakademien oder Diskussionsveranstaltungen. Gemeinsam mit Künstlern, Kulturakteuren und Handwerkern der Region erarbeitet das Museum wechselnde Ausstellungen und Bühnenproduktionen. Das erforderte nicht nur die Überarbeitung der Sammlung,



Das Oderbruch im Baukasten. © Museum Altranft / Foto: Stefan Schick

sondern auch die Neukonzeption der Dauerausstellung und der Räume. So wurden für den Bereich der Museumspädagogik im oberen Geschoss des Herrenhauses zwei Räume zu einer „Museumswerkstatt“ umgebaut, in der sich Kinder und Jugendliche mit Geschichte und Zukunft des Oderbruchs auseinandersetzen können.

Entwicklung innovativer mobiler Angebote

Größere kulturelle Einrichtungen können Verantwortung übernehmen, indem sie ihr Angebot für die umliegenden Regionen entwickeln und dort umsetzen. Bei diesen Modellen geht es nicht darum, fertige Produktionen aufs Land zu tragen, sondern die Angebote mit den Menschen und den Themen vor Ort zu erarbeiten. So entwickelt z.B. das Landestheater Tübingen (LTT) auf der Schwäbischen Alb verschiedene Bürgerbühnen. Dazu werden Künstler mit Kultureinrichtungen, Schulen, Vereinen und Bürgern aus der jeweiligen Gemeinde zusammengebracht. Bei der Entwicklung und Umsetzung der Produktionen spielen die Besonderheiten und die Geschichten des jeweiligen Ortes und die Ideen der beteiligten Akteure eine große Rolle. Der Fokus liegt auf dem gemeinsamen Prozess; das Ergebnis ist offen und kann eine klassische Theateraufführung, eine Ausstellung, ein Film oder etwas ganz anderes sein. So hat der Autor und Regisseur Tobias Rausch zusammen mit über 150 Beteiligten aus Winterlingen und Umgebung die Smartphone-App „Video-Hike Winterlingen“ entwickelt. Der Video-Hike ist eine besondere Wanderung durch den Ort Winterlingen, ein digitales Kunst-



Das Stück „Schule der Sehnsucht“ des LTT in Winterlingen
© Lernende Kulturregion Schwäbische Alb / Foto: Judith Bildhauer

projekt, das Orte, Menschen und ihre Geschichten sinnlich und informativ erlebbar macht. Mit solchen und weiteren mobilen Angeboten wie dem Theaterprojekt „Schule der Sehnsucht“ geht das LTT in die Fläche und erarbeitet gemeinsam mit Menschen, die sonst vielleicht nicht den Weg ins LTT finden würden, neue Themen und Stoffe.

Potenzial für produktive Neupositionierung

Dies sind nur zwei Beispiele für die komplex angelegten Transformationsvorhaben, die im Rahmen des TRAFO-Programms durch die Kulturstiftung des Bundes mit insgesamt 13,5 Mio. Euro unterstützt werden. Die beteiligten Länderministerien, Landkreise und Kommunen kofinanzieren das Programm mit zehn Prozent und stellen Mitarbeiter der Kommunal- oder Kreisverwaltung frei. Darüber hinaus werden die beteiligten Kultureinrichtungen vom TRAFO-Programmbüro fachlich begleitet und inhaltlich bei der zwei Mal im Jahr stattfindenden Akademie beraten.

Nach dem ersten Programmjahr wird deutlich, dass Veränderungsprozesse oftmals langwierig und mitunter auch mühsam sein können. Aber es lohnt sich, denn sie bergen die Möglichkeit einer produktiven Neupositionierung – für die Einrichtung, aber auch für die Region: Denn kulturelle Akteure bewahren und verhandeln regionale Identität, schaffen Orte eines gelebten Zusammenhaltes und bieten mit ihren kulturellen Angeboten unverzichtbare Beteiligungsmöglichkeiten, die eigene Region mitzugestalten. Mit Kunst und Kultur können die Fragen gestellt werden, die die heutigen ländlichen Gesellschaften bewegen. Sie können der Selbstbeschreibung der Regionen dienen, auf deren Basis sich die Bevölkerung einer Region darüber verständigen kann, was die Gemeinschaft zusammenhält.

TRAFO – Modelle für Kultur im Wandel

Eine Initiative der Kulturstiftung des Bundes
(Projekteure bakv gUG)

Kristin Bäßler, Leitung des Bereichs „Wissensvermittlung und Kommunikation“ des Programms „TRAFO“

Prinzessinnenstraße 1, 10969 Berlin

Tel 0049 | 30 | 609886050

kristin.baessler@trafo-programm.de

www.trafo-programm.de

stabaArte



TEL. 02262/712490



www.stabaArte.com

storage solutions. worldwide.

Grube Reden: Von der Abraumhalde zum Erlebnisort

Wegeleitsystem für komplexe Kulturlandschaft

In einigen Regionen hat die Montanindustrie die Umwelt grundlegend verändert. Ein beeindruckendes Zeugnis ist die Grube Reden im saarländischen Landsweiler. Das frühere Steinkohlebergwerk wurde 1846 abgeteuf und 1995 – nach fast 150 Jahren Förderbetrieb – geschlossen. Der Bergbau hat denkmalgeschützte Gebäude und eine charakteristische Landschaft hinterlassen, deren heutige Nutzung ein flexibles Leit- und Orientierungssystem erfordert.

Architektur, Natur und Kultur

Seit 2001 entwickelt sich das nach dem preußischen Staatsminister Graf von Reden (1752-1814) benannte Relikt der Schwerindustrie im Auftrag der Landesregierung zu einem Zukunftsstandort für Freizeit, Tourismus und erneuerbare Energien.

Architektonische Strenge trifft auf naturnahe Wildnis, moderne Landschaftsmorphologie bettet historisch Gewachsenes ein. Teile der Zechen- und Kesselhäuser sowie Werkstätten, Kompressoren- und Verladehallen werden für Bildung und Forschung genutzt; darunter ein Zentrum für Biodokumentation, das Institut für Landeskunde des Saarlandes und das Erlebnismuseum „GONDWANA – Das Praehistorium“. Zugleich bietet



Freistehende Informationsstele mit Lageplan und Legende mit einer Bautiefe von 100 mm. © Informationstechnik Meng GmbH; Foto: Rainer Meng

der Landschaftspark mit Vogel-schutzgebiet und Hochseilgarten sowie Wander- und Skaterwegen älteren und jungen Menschen viel Raum für Erholung. Ein Höhepunkt ist der 2012 entstandene Wassergarten: Auf insgesamt 29.000 qm bilden Seerosen, Sumpfschilfpflanzen und Binsen einen zentralen ökologischen Baustein. Um Festivals u.a. kulturelle Großveranstaltungen durchführen zu können, wurde das Areal mit seinem alles überragenden Haldenplateau an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen und mit Gastronomie- und Sanitäreinrichtungen versorgt.

Infostelen: Austauschbar und leicht zu aktualisieren

Für die Qualität des Aufenthaltes in dem weitläufigen Gelände sind Orientierung und Informationen von

entscheidender Bedeutung. Servicepersonal, das Auskunft geben könnte, wird im Regelbetrieb nicht eingesetzt. Seit 2016 unterstützt das Orientierungsdesign von meng die vielfältigen Abläufe in dem früheren Bergwerk Reden. Das neue Profil Q60AV macht es erstmals möglich, monolithische Stelen mit austauschbaren Einzelpaneelen zu versehen. Darüber hinaus verfügen viele Stelen über Vitrinen, um darin z.B. Plakate zu zeigen. Ohne großen Aufwand können dauerhafte Informationen durch temporäre Infos ergänzt werden, etwa für die Konzerte auf dem Haldenplateau. Die einfache Aktualisierbarkeit der Stelenbeschriftung spiegelt die Lebendigkeit und Wandelbarkeit des Ortes. Auch Barrierefreiheit ist gewährleistet: Die quintessenz-Pultschilder sorgen nicht nur für optimale Übersicht, sondern sind für Rollstuhlfahrer auch unterfahrbar.

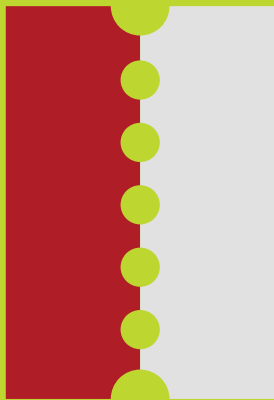


Barrierefrei nutzbares Pultschild mit Panoramakarte.
© Informationstechnik Meng GmbH; Foto: Rainer Meng

Informationstechnik Meng GmbH

Leit- und Informationssysteme
Rainer Meng, Geschäftsführer

Am Bahnhof 8, 55765 Birkenfeld
Tel 0049 | 6782 | 9941-0
Fax 0049 | 6782 | 9941-41
info@meng.de; www.meng.de



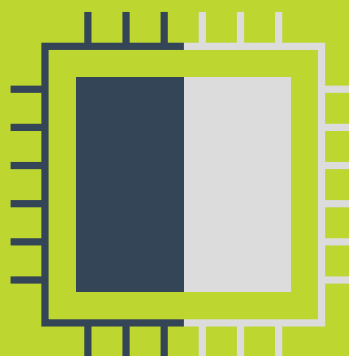
TICKET - DRUCKEREI
Herstellung attraktiver und funktioneller Eintrittskarten



SOUVERÄN SOFTWARE
Software für Verwaltung, Ticketing und Besuchermanagement



KONTAKT HERSTELLER
Webshops für Online- und Mobile-Ticketing



TECHNIK EXZELLENZ
Kassen, Thermodrucker, Zutrittskontrolle, Info- & Ticket-Terminals

PRAXIS INSPIRATION

Es sind unsere Kunden, die uns immer wieder inspirieren, wenn es darum geht, Lösungen zu finden, die zuverlässig und praxisgerecht funktionieren – die Kasse, das Ticket, die Besucherinformation, der Shop, die Zutrittskontrolle, die Management-Software.

Deshalb messen wir den Erfahrungen unserer Kunden höchste Bedeutung zu und lassen diese in allen Bereichen permanent einfließen.

Digitales „Storytelling“ in Ausstellungen

Was wollen wir erzählen und wie wollen wir das tun?

Mit mobilen Endgeräten und Social Media hält die Digitalisierung hoch entwickelte Technologien und weltweit vernetzte Kommunikationswege bereit. Aber wie sollen Museen u.a. Ausstellungs-orte die schier endlosen Optionen konkret und dem jeweiligen Thema entsprechend nutzen? Ein neuer Leitfaden gibt Orientierung.

Den musealen Erlebnis- und Erzählraum erweitern

Der Leitfaden will aufzeigen, „wie man Museumsinhalte medien-gerecht und medienübergreifend verwertet und erzählt, aber auch wie man das Geschehen vor Ort mit digitalen Aktivitäten verknüpft und wie man den Besucher mit einbindet. Zudem erklärt dieser Leitfaden, wie man solche Massnahmen nach strategischen Zielen ausrichtet und evaluiert und welche Tools man für diese Aufgaben einsetzt.“ (Klappentext)

Kapitel 1 zeigt den technischen und sozialen Hintergrund, in dem die Grenzen zwischen Realraum und virtueller Welt zunehmend verwischen. Darüber hinaus thematisiert es den Wunsch vieler Besucher nach größerer Teilhabe und das Phänomen, die Deutungshoheit nicht mehr allein den Wissenschaftlern, Kuratoren oder Vermittlern zu überlassen. Kapitel 2 beschreibt, wie man konkrete Projekte ableitet, umsetzt und – unter Einbeziehung von Instrumenten des Marketing und Projektmanagement – evaluiert; praxisnah und anhand von Checklisten wird schrittweise der „Einstieg ins Erzählen und Entwickeln von Online-Offline-Projekten im Museum“ dargestellt. Im abschließenden Kapitel schildern internationale Experten aus den Bereichen Museum, Kultur- und Contentmanagement sowie Social Media und Kommunikation ihre praktischen Erfahrungen und ihre Sicht auf das Erzählen im Museum.

Bereits 2011 hat die Hochschule Luzern das Thema mit der Publikation „Social Media für Museen“ aufgegriffen und gleichsam vorbereitet. Beide Bände sind hervorgegangen aus dem Forschungsprojekt „Audience+: Museen und das partizipative Web“.

Social Media für Museen II – der digital erweiterte Erzählraum; initiiert von Axel Vogelsang und Bettina Minder; hrsg. von der Hochschule Luzern – Design & Kunst in Zusammenarbeit mit dem Institut für Kommunikation und Marketing (IKM) des Departement Wirtschaft

Luzern 2016, 178 Seiten

Print: Begrenzte Auflage (20 Euro; zzgl. Versand)

eBook: ISBN 978-3-033-05959-7 (9,90 Euro)

Kostenloser Download: https://www.dropbox.com/s/2jc0w0sp0occyng/161208_social_media_fuer_museen_II.pdf?dl=0



Social Media für Museen. Ein Leitfaden zum Einstieg in die Nutzung von Blog, Facebook, Twitter & Co für die Museumsarbeit;

initiiert von Axel Vogelsang, Bettina Minder und Seraina Mohr; hrsg. von der Hochschule Luzern – Design & Kunst Luzern 2011, 102 Seiten

ISBN: 978-3-8442-0727-9

Kostenloser Download:

https://blog.hslu.ch/audience-plus/files/2011/10/HSLUDK_SozialeMedien_Doppelseiten_Mittel.pdf



Kreativer Austausch: Was Ausstellungsgestalter von Theaterschaffenden lernen können

Museums- und Ausstellungstechnik auf der Stage|Set|Scenery

Ausgeklügelte Lichtkonzepte für besondere Exponate oder szenografisches Geschick für ein ganzheitliches Besuchserlebnis – die Erwartungen des Publikums an einen Ausstellungsbesuch steigen und damit verändern sich auch die Anforderungen an Technik und Ausstattung. Hier können Kuratoren, Galeristen und Ausstellungsgestalter von den vielfältigen Erfahrungen der Theaterschaffenden profitieren. Daher gibt es bei der diesjährigen Stage|Set|Scenery ein spezielles Angebot für die Museums- und Ausstellungstechnik.

Den musealen Erlebnis- und Erzählraum erweitern

Ob Produkte und Dienstleistungen aus den Bereichen Lichttechnik- und Beleuchtung, digitale Großdrucke, Konzeption und Planung, Raum und Bauakustik, Medien- und Kommunikationstechnik, Ausstattung und Szenografie – auf der Stage|Set|Scenery haben Fachbesucher die Möglichkeit, im Rahmen eines geführten Rundgangs die neuesten technischen Lösungen live kennen zu lernen. Ein Schwerpunkt liegt bei der LED-Beleuchtung. Passend dazu bietet der Bund der Szenografen ein Symposium zum Thema Lichtdesign und Bühnenbild mit Yaron Abulafia an (22.06.2017). Auf einer Sonderfläche „Historische Theatertechnik“ wird ein Modell des Bourla Theaters in Antwerpen von Chris van Goethem gezeigt.

Als Aussteller haben sich Firmen angekündigt wie Alfa System, Big Image Systems, ETC – Electronic Theatre Controls, Initiative TheaterMuseum Berlin, IT4Culture, Müller-BBM, Nüssli Deutschland, ShowTex und Visual Act Scandinavia. Erstmals auf der

Stage|Set|Scenery ist auch der Verband der Ausstellungsgestalter in Deutschland e.V. (VerA) in Halle 22 vertreten. Viktoria Wille von VerA: „Mit den Ausstellungsgestaltern vertreten wir eine vielschichtige Berufsgruppe – von Architekten über Produktdesigner bis hin zu Bühnenbildnern und Medienplanern. Unser Ziel ist, dieses facettenreiche Metier zu vereinen und eine gemeinsame Sprache für die Zusammenarbeit zwischen Ausstellungsgestaltern und Auftraggebern zu entwickeln. Auf der Stage|Set|Scenery hoffen wir auf neue Impulse und freuen uns auf anregende Gespräche.“

Stage|Set|Scenery. Internationale Fachmesse und Kongress für Theater-, Film- und Veranstaltungstechnik
20.-22. Juni 2017, Messegelände Berlin
www.stage-set-scenery.de



Thementour für Ausstellungsmacher (2015); © Stage|Set|Scenery

PAPPBÄRLAPAPP

Papparchitektur

TEMPORÄRE AUSSTELLUNGSMÖBEL | STELLWÄNDE | HOCKER | VITRINEN | PODESTE

Mit Leichtigkeit schwer beeindrucken – ökologisch, recyclebar, individuell.

Wissenschaft ohne Grenzen

Das deutsch-französische Mitmachmuseum VAISSEAU



Mitmachmuseum Le Vaisseau; © Jean Luc Stadler

zösische Bildungspläne abgestimmt sind. Deutsch-französische Partnerklassen können bei gemeinsamen Besuchen im Team Wissensaufgaben lösen und dabei spielerisch ihre Sprachkenntnisse erweitern. Auf Anfrage bietet das Museum für Lehrer aus Deutschland und Frankreich kostenlos staatlich anerkannte Fortbildungen an.

Grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit Bildungsinstitutionen

Auch ins Rahmenprogramm des Museums fließen kulturelle Aspekte aus Frankreich und Deutschland ein, u.a. durch die Zusammenarbeit mit Bildungsinstitutionen aus beiden Ländern, z.T. auch mit Partnern aus der Schweiz. So empfängt das Vaisseau

den trinationalen Schülerkongress der Naturwissenschaften und Technik, bei dem Schüler aus Frankreich, Deutschland und der Schweiz ihre MINT-Projekte vorstellen und ist Partner der deutsch-französischen Forschertage, die jährlich im Vaisseau und im Europapark Rust stattfinden. Bei den deutsch-französischen Begegnungstagen treffen sich Schüler und Kindergartengruppen aus Frankreich und Deutschland im Museum, um gemeinsam zu experimentieren, spielerisch zu lernen und sprachübergreifend miteinander zu kommunizieren.

Das Straßburger Vaisseau (deutsch „Entdeckerschiff“) hat sich auf die Vermittlung von Wissenschaftsthemen für französische und deutsche Kinder von drei bis 15 Jahren spezialisiert. In der komplett zweisprachig gehaltenen Dauerausstellung erfahren die Besucher in sechs Erlebnisswelten mehr über den menschlichen Körper, Tiere, das Wasser, Konstruktionsprinzipien, Mathematik und die Natur. Das Rahmenprogramm bietet deutsch-französische Workshops, Theaterstücke und 3D-Filme sowie multikulturelle Begegnungen.

Bilingualität und Bikulturalität

Das Haus versteht sich als außerschulischer Ort des informellen Lernens im bilingualen und bikulturellen Kontext. Das Kernpublikum sind Kinder und Jugendliche aus Frankreich und Deutschland, die sich hier beim selbstbestimmten Erforschen für Wissenschaft und Technik begeistern können. Bilingualität und Bikulturalität spielen eine zentrale Rolle: Alle Exponate sind so ausgelegt, dass sie intuitiv begriffen werden können und für verschiedene Kulturen ohne weitere Erklärungen zugänglich sind. Unterstützend bietet das Museum zu den einzelnen Lernstationen Beschriftungen in den Sprachen Französisch, Deutsch und z.T. Englisch an. Das museumspädagogische Team besteht je zur Hälfte aus französischen und deutschen Mitarbeitern, die die Besucher als Entwickler von Museumsangeboten begleiten und als Ansprechpartner in der Ausstellung bereit stehen, um Fragen zu beantworten.

Zweisprachiges Angebot für Familien und Schulen

Als zweisprachige Bildungseinrichtung richtet sich das Vaisseau an französische und deutsche Familien, die das Museum ohne Sprachbarrieren erkunden können. Für Lehrer hält es Angebote bis Ende der Sekundarstufe bereit, die auf deutsche und fran-

Le Vaisseau

Ute Tschepe, Referentin für das deutschsprachige Publikum

1 bis rue Philippe Dollinger, F-67100 Strasbourg

Tel 0033 | 3 | 69332677

ute.tschepe@bas-rhin.fr; www.levaisseau.com

Schülerforschertag; © Le Vaisseau





www.exponatec.de

INTERNATIONAL EXPONATEC TRADE FAIR FOR MUSEUMS, CONSERVATION AND HERITAGE 2017 22-24 NOVEMBER

INTERNATIONALE FACHMESSE FÜR MUSEEN, KONSERVIERUNG UND KULTurerBE

Kooperationspartner von



Koelnmesse GmbH | Messeplatz 1 | 50679 Köln | Deutschland
Telefon +49 1806 267 747 | exponatec@koelnmesse.de



Nicht von schlechter Pappe

Pappbärlapapp | Papparchitektur – Mit Leichtigkeit schwer beeindrucken

In Zeiten, in denen ein rücksichtsvoller Umgang mit der Natur eine wichtige Rolle spielt, beschäftigt sich die Firma Werbär aus Jahnsbach / Erzgebirge mit der ökologischen Nachhaltigkeit im Museums- und Ausstellungsbereich.

Die sog. Wabenstrukturplatten bieten optimale Bedingungen für den kurz- und mittelfristigen Einsatz im Innenbereich. Sie sind sehr leicht, dabei aber extrem druckfest und formstabil. Zudem sind die „Alleskönner“ individuell anpassbar. Auch mit Kontur-

Die Wabenstrukturplatten werden ökologisch nachhaltig produziert; sie sind nach dem „Forest Stewardship Council®“ (FSC) zertifiziert und lassen sich nach ihrer Nutzung schnell und einfach recyceln.

„CSI Freiberg. Ein Mordfall in der terra mineralia.“

Professorin Kathrin Berg ist tot. Die angesehene Spezialistin der TU Bergakademie Freiberg hatte zu einem Empfang geladen. Als die Gäste in der terra mineralia eintreffen, finden sie Bergs



Sonderausstellung „CSI Freiberg. Ein Mordfall in der terra mineralia.“; © Werbär GmbH

schnitt versehen oder mehrfach verleimt, finden sie den passenden Einsatz. So entstehen beispielsweise leicht montierbare Stell- und Rückwände, Stelen, Hocker, Tresen und Tische. Es können aber auch ganz eigene Formen ins Leben gerufen werden. Passend zum Design des Museums bzw. der Ausstellung können sie mittels Direktdruckverfahren veredelt werden. Aber auch folienkaschiert oder mit Stoff bespannt, werden sie zu einem echten Hingucker und einem einzigartigen Erscheinungsbild.

Leiche. Eigentlich sollten sie in brisante Neuigkeiten eingeweiht werden: In Madagaskar war die Professorin auf eine Lagerstätte heiß begehrter Seltener Erden gestoßen. Zudem ging es um eine revolutionäre neue Gewinnungsmethode ... Hat Berg ihr Wissen mit ins Grab genommen? Warum sollte die Öffentlichkeit nichts über ihre Entdeckungen erfahren? Wer wollte ihre Pläne durchkreuzen? „CSI Freiberg. Ein Mordfall in der terra mineralia“ ist eine spannende und interaktive Sonderausstellung, bei der der Besucher zum Ermittler wird. In der Sonderschau begegnet

er den Verdächtigen und findet den Mörder. Dabei taucht er immer tiefer in die Welt der Seltenen Erden ein, die für unser Leben unglaublich wichtig sind. Es geht um Wirtschaft, Politik, Umweltschutz ... Auf informative und unterhaltsame Weise wird ein hochaktuelles Thema in allen Facetten greifbar.

Der Ausstellungsbau mit Pappwabenplatten macht das Krimi-Szenario – unkompliziert und reversibel – für den Besucher im gesamten Museum erlebbar. Themeninseln aus dem recycelbaren Material bieten, dank Veredlung im Direktdruck, Raum für Information und Interaktion. Den Verdächtigen in die Augen schauen? Kein Problem! Die „Pappkameraden“ haben Lebensgröße. Und der Sonderausstellungsraum? Nicht wiederzuerkennen! Mal Wohnung, mal Uni-Büro, mal Polizeidienststelle ... Ein vollkommen neues Raumgefühl – kostengünstig und ressourcenschonend aus Wabenplatten kreiert.

„CSI Freiberg. Ein Mordfall in der terra mineralia“

TU Bergakademie Freiberg / terra mineralia

12. April bis 27. August 2017

Schloss Freudenstein, Schloßplatz 4, 09599 Freiberg

www.terra-mineralia.de

Werbär GmbH

Straße der Freundschaft 64a, 09419 Thum OT Jahnsbach

Tel 0049 | 37297 | 7222

info@werbaer.de

www.werbaer.de



die InformationsGesellschaft

Agentur für Kommunikation
und digitale Medien

- Wir gestalten Print & Digitale Medien
- Wir programmieren Websites & Spiele
- Wir entwickeln Multimedialguides, inklusive CMS und Evaluationstool



Wildnis barrierefrei genießen - mit xpedeo im Nationalparkzentrum Eifel!



In der neu eröffneten Ausstellung haben die Besucher die Gelegenheit, die Schönheit der sie umgebenden Flora und Fauna intensiv zu begreifen. Unser Mediaguide unterstützt sie dabei mit Rundgängen, die sowohl in Gebärdensprache als auch in leichter Sprache verfügbar sind. Sehschwache und blinde Besucher orientieren sich mithilfe eines eigenen Leit- und Präsentationssystems in der Ausstellung. xpedeo hilft ihnen dank seiner Barrierefreiheit beim Erleben der Wildnis(t)räume.

Weitere Informationen unter
www.xpedeo.de und www.infogmbh.com
Tel. +49 (0) 421 17 88 90



Die bunte Vielfalt der Nullen und Einsen

Oder: Warum Kulturerbe-Institutionen sich vor Hackern nicht fürchten sollten

Täglich beantworten Sie als Museumsmitarbeiter auch ungewohnte Fragen. Sicherlich wüssten Sie etwas zum Klang der Sterne in einem Röhrenradio zu sagen. Nicht? Ungewohnte Mischung? Das ist genau das Besondere an digitalisierten Kulturdaten. Sie sind an keinen fest definierten Kontext geknüpft, sondern können frei mit anderen Daten kombiniert, in andere Kontexte eingebunden werden und Antworten auf gänzlich ungewohnte Fragen geben. So zum Beispiel in dem Coding da Vinci Projekt „Klang der Sterne“ von Sandra Trostel. Die wechselnden Lichtwerte der Sterne wurden in Töne umgewandelt. So gelang es, die Lichtschwankungen über ein wundervolles altes Röhrenradio hörbar zu machen. Voraussetzung hierfür sind die Digitalisierung der Daten und ihre Nachnutzbarkeit. Wenn Sie das gewährleisten können, dann sind Sie – vereint mit kreativen Codern – gern gesehener Gast bei Coding da Vinci.

Frischer Blick auf eigene Kunst- und Kulturgüter

Coding da Vinci ist der Kulturhackathon in Deutschland. Von der Deutschen Digitalen Bibliothek, der digiS Berlin, der Open Knowledge Foundation Deutschland (OKF) und von Wikimedia Deutschland als bundesweiter Wettbewerb für Softwareanwendungen auf der Grundlage von Kulturdaten gegründet, fand er bereits dreimal statt. Grundlegende Charakteristika von Coding da Vinci: Im Fokus steht digital vorliegendes Material aus Kulturerbe-Institutionen: Fotos, Audiodateien, Filme, Metadaten, 3D-Visualisierungen, Karten und digitalisierte Kunstwerke. Das Besondere neben der außerordentlichen Güte der Daten und ihrer Vielfalt ist ihre Nachnutzbarkeit. Alle Digitalisate stehen unter freier Lizenz. Das bedeutet, dass jeder sie nutzen kann, ohne zuvor von dem Besitzer eine für einen bestimmten Zweck limitierte Genehmigung einholen zu müssen. So wie die Inhalte in Wikipedia, die auch jeder frei nutzen kann. Programmierer und WebentwicklerInnen – umgangssprachlich auch Hacker genannt – treffen sich zu einem Marathon des Kodierens. Auf dem „Hacker-Marathon“ entstehen Webseiten, Spiele oder Apps für Smartphones. Die freien Lizenzen erlauben den Teilnehmenden, die Daten als Rohstoff ihrer Fantasie einzusetzen. Coding



Coding da Vinci der Kulturhackathon kommt 2017 wieder nach Berlin

Foto: CC-BY Volker Agueras Gaeng, collage von OKF CC-BY 3.0

da Vinci lädt die Programmierer ein, ihre Projekte in knapp zwei Monaten weiterzuentwickeln und diese als ausgereifte Produkte der Wettbewerbsjury vorzustellen. Bisher nutzten 68 Kulturerbe-Institutionen die Chance, ihre Daten für neue Anwendungen zu Verfügung zu stellen und gewannen einen frischen Blick auf sie. 54 Projekte entstanden, deren Quellcode wiederum frei zur Nachnutzung ist. Preisgekrönt wurden Apps wie „Zeitblick“, die spontane Selfies mit historischen Portraits verknüpft, der „Zwitscherwecker“, der mit einem Vogelstimmenquiz weckt, oder die Website „Bilder der Revolte“, die die Studentenrevolte Berlin nachzeichnet.

Dieses Jahr können auch Sie mit Ihren Daten dabei sein. Lassen Sie sich auf das Abenteuer der Nullen und Einsen ein. Machen Sie mit bei Coding da Vinci 2017 und melden sich bis zum 15. Mai 2017.

Wikimedia Deutschland e.V.

Barbara Fischer, Kuratorin für Kulturpartnerschaften

Tempelhofer Ufer 23-24, 10963 Berlin

Tel 0049 | 30 | 21915826-0

via Twitter: @fischerdata

<http://wikimedia.de>



*Kultur*Bewahren

Forum für Bewahrung, Pflege,
Sicherheit und Präsentation von
Kunst- und Kulturgut.

»Man kann etwas, ...
oder man kennt jemanden,
der etwas kann.«

Inhalte & Themen

- Ausstellen • Bewahren • Bewegen
- Digitalisieren • Sichern • Vermitteln
- Arbeitsschutz • Finanzen • Gebäude
& Betrieb • Personal & Service • Recht

Service & Information

- Branchenverzeichnisse
- Neuerscheinungen • Produkte
- Qualifizierung • Stellenmarkt
- Veranstaltungen

Informativ. Nützlich. Online.

Raumklima besser steuern

Forschungsprojekt sucht neue Wege

Feuchtigkeit und Temperatur sind zentrale Parameter für die dauerhafte Bewahrung von Kunst- und Kulturgut. Besonders in Altbauten ist es mitunter schwierig, ein geeignetes Klima zu schaffen, das auch im Betrieb stabil funktioniert. Im März 2017 hat das Land Hessen 499.000 Euro in die Entwicklung eines Modells investiert, das mit einem drahtlosen Sensornetzwerk und einer intelligenten Regelung die Klimatisierung voranbringen soll.

Strenge Vorgaben für Raumklima

„Museen, die in denkmalgeschützten Altbauten untergebracht sind, haben dringenden Bedarf an neuen technischen Lösungen“, erklärt Projektleiter Steven Lambeck vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der Hochschule Fulda. Die Regelung der Luftfeuchte, die für die präventive Konservierung besonders wichtig sei, stelle in solchen Gebäuden eine große Herausforderung dar. Auch viele Leihgeber machen strenge Vorgaben und legen Wert auf den Nachweis einer guten Kontrolle über das Raumklima. „Unser Projekt soll durch eine verbesserte Klimatisierung von Museen und Ausstellungsräumen dazu beitragen, dass auch in kleineren, regionalen Ausstellungen hochwertige Kunst gezeigt werden kann“, führt Lambeck aus.

Effizient, präzise und wartungsarm

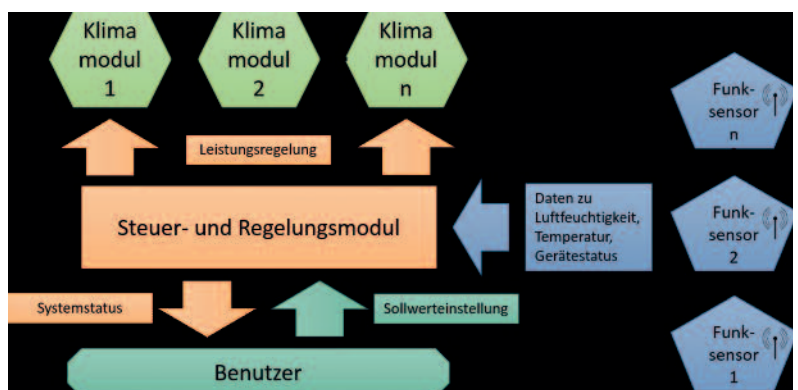
Weil der Einbau zentraler Klimaanlage in denkmalgeschützten Gebäuden oft nicht möglich oder zu teuer ist, werden vielfach dezentrale Klimageräte eingesetzt. Doch diese erlauben eine nur sehr ungenaue Kontrolle des Raumklimas. Insbesondere die Entfeuchtung lässt sich in den meisten Fällen gar nicht regulieren. Die Folgen können verheerend sein: Extremwerte und starke Schwankungen der Luftfeuchtigkeit verursachen oft irreparable Schäden an Gemälden, Skulpturen und Dokumenten. „Wenn bei Regenwetter beispielsweise eine Schulklasse ins Museum kommt, steigt die Luftfeuchtigkeit sehr schnell extrem an“, erklärt Lambeck.

Die neu zu entwickelnden Klimamodule sollen erstmals eine genaue Kontrolle und präzise Regulierung der Luftfeuchtigkeit erlauben. Dazu sollen sie Luftbefeuchtung und Entfeuchtung in einem Gerät vereinen. Statt der bisher üblichen, meist lauten Kompressortechnik sollen moderne Halbleiter-Wärme-

pumpen ohne bewegliche Teile zum Einsatz kommen, die sowohl geräusch- als auch wartungsarm sind und deren Leistung sich im Gegensatz zum Kompressor kontinuierlich und sehr exakt anpassen lässt. Auch unter den Aspekten der Umwelt bietet die neue Technik Vorteile: Bei der Entsorgung fallen keinerlei brennbare, giftige oder klimaschädliche Flüssigkeiten an.

Intelligente, lernende Regelung

Gesteuert werden sollen die neuen Klimamodule von einer intelligenten Regelung, die adaptiv arbeitet, d.h., sie lernt, wie sich die Aktionen des Systems auf die Luftfeuchtigkeit im Raum auswirken. So entsteht ein Regelungsverhalten, das sich nach und nach den lokalen Eigenheiten anpasst. Dazu bezieht das System bisher unberücksichtigte Parameter des Ausstellungsraums ein: Gebäudeverhalten, Besucherzahl, lokales Klima sowie Art und Anzahl der Ausstellungsstücke. Auch Wettervorhersagen können berücksichtigt werden. Ein Netzwerk aus neu entwickelten Funksensoren soll laufend Raumklimadaten in das System einspeisen und somit zur Datenbasis der Regelung beitragen. Während des Betriebs werden die Messwerte der drahtlosen Sensoren mit dem Sollwert verglichen. Ein Regelungsalgorithmus soll dann bestimmen, ob und mit welcher Leistung die Raumluft entfeuchtet werden muss. All dies soll das System ohne menschliches Eingreifen bewerkstelligen.



Um die hohen Anforderungen an Regelungsgenauigkeit und Funktionalität zu erfüllen, werden die neuartigen Peltier-Klimamodule mit mehreren drahtlosen Klimasensoren sowie einem adaptiven Regelungsalgorithmus zu einem Gesamtsystem integriert. Die modulare Bauweise ermöglicht es, die Dimensionierung an die konkreten lokalen Gegebenheiten (Raumvolumen, Klima, Besucherzahlen etc.) anzupassen.

© Hochschule Fulda / Steven Lambeck

Mehrmonatige Feldtests in Museen

„Ziel unseres Projektes ist es, Kulturgüter bestmöglich zu schonen und gleichzeitig einem deutlich breiteren Publikum zugänglich zu machen – durch den Einsatz der intelligenten Regelung sogar zuverlässiger und bei niedrigerem Personaleinsatz“, betont Lambeck. Aus diesem Grund schließt das Projekt auch die Entwicklung eines kundennahen Bedien- und Wartungskonzepts ein. Nach der Laborphase an der Hochschule Fulda sind mehrmonatige Feldtests in zwei Häusern vorgesehen: Museum Schloss Fasanerie (Eichenzell bei Fulda), das umfangreiche Bestände der Kulturstiftung des Hauses Hessen aufbewahrt, hat schon in früheren Forschungs- und Entwicklungsprojekten zum Klimamanagement in der präventiven Konservierung mit der Hochschule Fulda zusammengearbeitet. Konservatoren des Städel (Frankfurt / Main) stehen dem Projekt als Berater und Anwender zur Seite. Sobald ein validierter Prototyp für einen Test unter Realbedingungen bereitsteht, erfolgt dieser praxisnah in den Räumlichkeiten des Museums. Das Projekt wird im Rahmen von Hessen Modellprojekte aus Mitteln der LOEWE – Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz, Förderlinie 3: KMU-Verbundvorhaben gefördert.

Erfahrungsbasis der Wissenschaftler

Seit 2006 führt die Hochschule Fulda Forschungs- und Entwicklungsprojekte zum Klimamanagement in der präventiven Konservierung durch. Das Fachgebiet Regelungstechnik befasst sich mit der anwendungsnahen Entwicklung von Komponenten der Regelungs- und Automatisierungstechnik. Die Forscher verfügen über einen Messstand zur Simulation verschiedener Abweichungen des Raumklimas. Hier kann das neue System im Labormaßstab getestet werden. Die Ergebnisse des Projekts sollen Ende 2018 vorliegen.

LOEWE

Ziel des Förderungsprogramms ist es, wissenschaftspolitische Impulse zu setzen und die hessische Forschungslandschaft nachhaltig zu stärken. LOEWE fördert herausragende Vorhaben, insbesondere auch die intensive Vernetzung von Wissenschaft, außeruniversitärer Forschung und Wirtschaft. Von 2008 bis 2016 hat das Land Hessen rund 671 Millionen Euro bereitgestellt. Im Jahr 2017 beläuft sich das Budget auf rund 58 Millionen Euro. Integraler Bestandteil von LOEWE sind klein- und mittelständische Unternehmen aus Hessen. Partner des Projektes Klimatisierung in Museen sind die Firma Michael Kirner aus Lorsch und das Unternehmen HKE GmbH aus Petersberg. Informationen: <https://wissenschaft.hessen.de/loewe>

Hochschule Fulda

Dr. Antje Mohr, Pressesprecherin

Tel 0049 | 661 | 9640-943

antje.mohr@verw.hs-fulda.de; www.hs-fulda.de

Einfach. Persönlich. Versichert.



Kunst- und Transportversicherungen:
Damit Ihre Kunst überall sicher ist.

- Fachkundige Bewertung Ihrer Kunstgegenstände als Basis für die Vereinbarung des bedarfsgerechten Versicherungsrahmens
- Enge Zusammenarbeit mit renommierten Spezialisten für Kunstlogistik
- Langjährige Kompetenz auf den Versicherungsmärkten Europas

Gern beraten wir Sie individuell.
Kontaktieren Sie uns.

ZILKENS | FINE ART
Insurance Broker

tel +49 221 8 00 68 420

info@zilkensfineart.com · www.zilkensfineart.com

Ist alles da und auch am richtigen Ort?

Ein neues Handbuch zur Revision im Museum

Zu den Kernaufgaben von Museen gehören nicht nur das Sammeln und Bewahren, sondern auch das Erforschen und Vermitteln. Um Letzteres optimal leisten zu können, braucht es einen Überblick über sämtliche Bestände, einschließlich der konkreten Standorte der einzelnen Exponate und Deponate.

Revisionsarbeit ist ein laufender Prozess

In Bibliotheken gehören die General- bzw. Teilrevision zu den regulären Aufgaben des Betriebs. Schließlich sind Vollständigkeit und richtige Aufstellung der Buchbestände für den Zugriff in Magazinen oder die Nutzung in Freihandbereichen und Lesesälen unverzichtbar. Auch in Museen sind Inventur resp. Revision zentrale Vorgänge, aber explizite Fachliteratur dazu gab es bisher kaum.¹

Das Handbuch, das aus einer Bachelor-Arbeit an der HTW – Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin entstanden ist, will Museen „die Bedeutung und Aktualität der Revision (...) bewusst machen [und] andererseits auch eine konkrete Anleitung für die Durchführung der Revision geben.“ Im Einzelnen setzt sich die Publikation „mit dem Begriff der Revision und dessen Durchführung anhand der laufenden Revision im Ägyptischen Museum und Papyrussammlung Berlin mit dem access-basierten Museumsdokumentationssystem MuseumPlus auseinander. Die Arbeit befasst sich mit der Definition des Begriffes, den Synonymen, wie Inventur und Bestandskontrolle, die Einordnung in die Museumsarbeit, den Richtlinien in Deutschland und den daraus entstehenden Möglichkeiten. Es soll eine Hilfestellung bei der Revisionsdurchführung für möglichst viele Museumsarten geben, weshalb nicht nur auf archäologisches

Kulturgut, sondern auch auf Schriftgut, Kunstgewerbe und Gemälde eingegangen wird.“ Das im Herbst 2016 vorgelegte Handbuch wurde betreut von Olivia Zorn, stellvertretende Direktorin des Ägyptischen Museums, Staatliche Museen zu Berlin.

Lina Lassak, Revision. Ein Handbuch zur Durchführung

Berlin 2016, 52 Seiten

Freier Download unter Beachtung der Creative Commons Attribution 4.0: <https://zenodo.org/record/157342#.WKHrGPI8fZ5>

¹ Vgl. Hans-H. Clemens, Inventur im Museum. Rekonstruktion und Modernisierung traditioneller Sammlungsverwaltung – ein Praxisleitfaden, Bielefeld 2001; Dokumentation von Museumsobjekten; hrsg. von Deutscher Museumsbund, Berlin 2011; Spectrum 3.1: The UK Museum Documentation Standard (dt. erweiterte Fassung), hrsg. von Institut für Museumsforschung der Staatlichen Museen zu Berlin, Sonderheft 5, Berlin 2013

REVISION EIN HANDBUCH ZUR DURCHFÜHRUNG

Lina Lassak, Museumskunde B.A.
Lektoriert: Dr. Olivia Zorn
Stand 2016

Modern.
Effizient.
Intuitiv.
Weltoffen.
Praxiserprobt.
Unverzichtbar.

www.robotron-daphne.de

robotron*Daphne
Die Museumsdatenbank.

Statuette „Daphne als Trinkgefäß“ von Wenzel und Abraham Jamnitzer, Nürnberg zwischen 1579 und 1586; grünes Gewölbe, Staatliche Kunstsammlungen Dresden

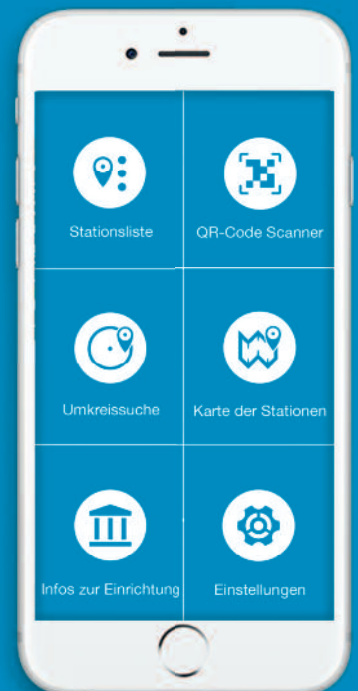
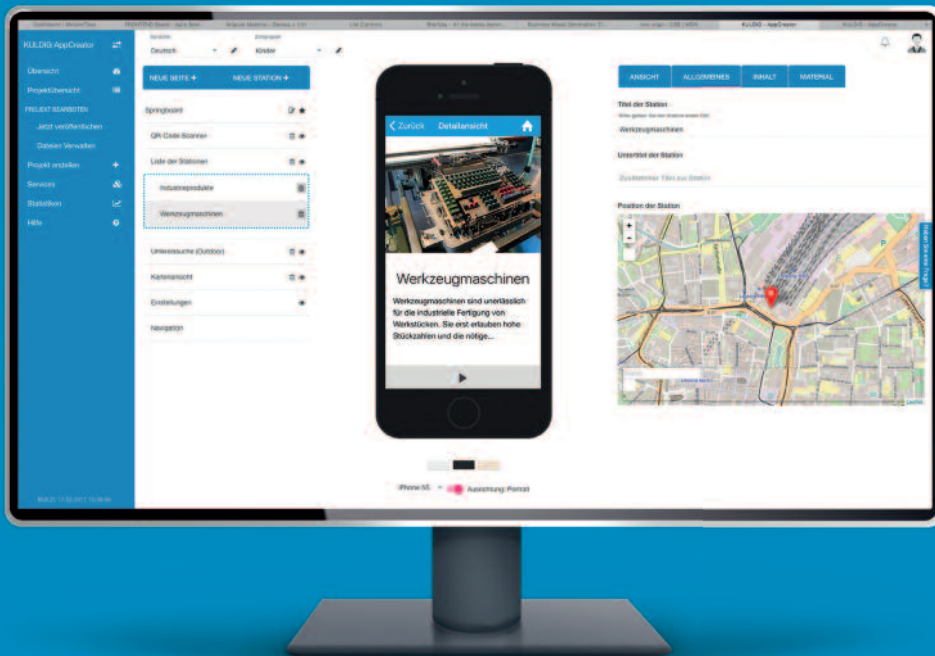
MIT DEM KULDIG AppCreator IN KURZER ZEIT ZUR EIGENEN APP PER MAUSKLICK – SCHRITT FÜR SCHRITT

App konfigurieren

Module auswählen

Inhalte einfügen

Veröffentlichen



Weitere Informationen unter **kuldig.de**

Apps für Museen und Kultur selbst erstellen.

Kunst- und Kulturgut fotografisch untersuchen – Unsichtbares wird sichtbar

Ein nichtinvasives Verfahren

Auf dem Weg zum „minimo intervento“, dem minimalen Eingriff bei der Restaurierung, stellt die technisch-wissenschaftliche Fotografie ein nichtinvasives Verfahren dar. Sie steht in der Regel am Anfang einer Kette von Analysen polychromer Kunstwerke wie Gemälde, Fresken, Skulpturen, Stein und Terrakotta, Papier und Textil. Kunsthistoriker und Restauratoren suchen dabei nach Antworten auf folgende Fragen: Handelt es sich um das Original? In welchem Zustand befindet sich das Werk? Wurden bereits Eingriffe und Veränderungen vorgenommen? Welche Pigmente und Materialien wurden verwendet und wie lassen sie sich unterscheiden? Welche Technik hat der Künstler angewandt?



Technisch wissenschaftliche Fotografie: Bildserie von links nach rechts in Ultraviolett Falschfarben, Ultraviolett Reflexion, Ultraviolett Fluoreszenz, VIS (sichtbares Licht), Streiflicht, Infrarot Fluoreszenz, Infrarot Falschfarben und Infrarot. © Annette T. Keller

Die Anwendung der technisch-wissenschaftlichen Fotografie in den verschiedenen Wellenlängen hat nicht nur den Zweck, die Bestimmung von Pigmenten und Farbstoffen zu spezifizieren, sondern dient auch als wichtiges Hilfsmittel, den Restaurierungsprozess schrittweise zu dokumentieren. Die Technik der multispektralen Fotografie basiert auf einer Reihe von fotografischen Aufnahmen zwischen Ultraviolett und nahem Infrarot (350 nm-1100 nm). Dabei werden Bilddaten erfasst, verarbeitet, kalibriert und kombiniert. Anschließend lassen sich diese Informationen zur Auswertung mit bekannten Ergebnissen (Datenbank) vergleichen.

Einführung in die Technik, Equipment und Aufnahmemodi

Die Aufnahmen werden im Wellenlängenbereich von 350 nm bis 1100 nm gemacht, von UV-Reflexion bis ins nahe Infrarot. Die am Markt höchstauflösende Kamera von Phase One mit aktuell 100 Megapixeln und 16 Bit Farbtiefe wird zu diesem Zweck modifiziert, indem der Filter vor dem Sensor durch ein spezielles Schutzglas ersetzt wird. So lässt sich die Empfindlichkeit des Sensors voll ausnutzen und die Kamera kann in allen Wellenlängenbereichen exakt fokussiert werden. Dazu zeigt das Livebild mittels entsprechender Filter die für unser Auge nicht sichtbaren Bilder in Ultraviolett und Infrarot. Quantität und Behandlung der Linsen spielen bei der Wahl des Objektivs eine wichtige Rolle. Des Weiteren benötigt man entsprechende Lichtquellen und Filter für die Aufnahmesequenzen.

Elektronisch erzeugte Falschfarbenbilder im ultravioletten und infraroten Bereich werden durch die Kombination entsprechender Kanäle in einem Bildbearbeitungsprogramm montiert. Die Falschfarbenbilder sind Ergebnis der Zusammenführung verschiedener Farbkanäle des sichtbaren Bildes und der monochromen Bildinformationen der UV- und IR-Aufnahmen. Die korrekte Kalibrierung und somit die Wiederholbarkeit des Prozesses ist ein Schlüsselement in der Kette der Verarbeitung der Diagnosebilder für den quantitativen Vergleich. Zu diesem Zweck werden Referenzen verwendet, die einen annähernd linearen Verlauf der Reflexionswerte im gesamten Aufnahmebereich aufweisen. Diese ermöglichen die Einstellung des korrekten Gammas, also des Kontrastes des Bildes, und dienen ebenso als Referenz für den Weißabgleich.

Das Equipment ist mobil einsetzbar und besteht aus folgenden Komponenten: Kamera, Digitalback, Computer, Kalibrierungsreferenzen, Filter, Beleuchtungsquellen (Ultraviolett, sichtbares Licht, Infrarot).

Durch die hohe Auflösung der professionellen Digitalbacks, die immer bessere Qualität der Objektive und den Einsatz von Makroobjektiven lassen sich mit diesem zerstörungsfreien Verfahren präzise Resultate erzielen.

Es entstehen folgende Bilder: Sichtbares Bild in diffusem Licht, Streiflicht, Durchlicht (transparente Objekte), UV-Reflexion,¹ UV-Fluoreszenz,² Infrarot, Infrarot-Fluoreszenz, UV- und IR-Falschfarbenbilder (elektronisch erzeugte Bildkombinationen).³ Generell ist zu sagen, dass die Anzahl der spektralen Bilder zur Erfassung des untersuchten Objektes von der Anzahl und Bandbreite der genutzten Filter abhängig ist. Es lassen sich dabei Einzelaufnahmen mit entsprechenden Filtern in „Steps“ von 10 nm unterteilen.

Die Vorteile der multispektralen Bilderfassung

Die Aufnahmen lassen sich am Standort des Kunstwerkes in unterschiedlichsten Ausrichtungen erstellen, ohne dieses bewegen oder berühren zu müssen. Das Verfahren verschafft einen vollständigen Überblick, nicht nur punktuell, und liefert vielfältige Informationen, die als Grundlage für die Auswahl weiterführender Untersuchungsmethoden dienen. Die Ermittlung des Konservierungszustandes gibt anhand der Bilder Auskunft über frühere Eingriffe oder Restaurierungen, Oberflächenbeschaffenheit und Ablagerungen, Pigment- und Farbstoffverteilung. Bei der Untersuchung der Maltechnik des Künstlers zeigen Infrarotaufnahmen oft schon Unterzeichnungen auf dem Malgrund eines Gemäldes. Diese Vorzeichnungen ermöglichen Rückschlüsse auf die Technik des Künstlers. Daneben geben Korrekturen, sog. Pentimenti, Auskunft über die Entstehung des Kunstwerkes. Es können Farbstoffe und Pigmente identifiziert und differenziert werden, die unserem Auge gleich erscheinen, aber auf Grund ihrer chemischen und physikalischen Eigenschaften unterschiedliche Absorption, Reflexion und Transmission aufweisen. Um die visuellen Resultate korrekt auszuwerten, stehen Datenbanken mit Zeittafeln zur Verfügung, auch online.⁴ Das Dokumentieren von Eingriffen vor, während und nach Beendigung der Restaurierungsmaßnahmen unterstützt Restauratoren bei der Wahl des Reinigungsprozesses durch das Sichtbarmachen von Oberflächenablagerungen.

Annette T. Keller artIMAGING

Annette T. Keller

Poschingerstraße 20, 12157 Berlin

info@artimaging.de; www.artimaging.de

Die Autorin arbeitet seit 2000 europaweit als technisch-wissenschaftliche Fotografin und Fototechnikerin auf dem Gebiet der Kunstdiagnose für Institutionen und Museen. Sie entwickelte in Zusammenarbeit mit dem Opificio delle Pietre Dure in Florenz das UV-Falschfarbenverfahren. Von Beginn an setzt sie ausschließlich auf Mittelformat-Digitalbacks. Seit 2017 ist sie als Expertin beratend für Phase One Cultural Heritage Kunden aktiv und entwickelt kundenorientierte Systemlösungen, wie z.B. das Multispectral-Imaging-Paket.

Frühere Beiträge zum Thema: www.artimaging.de/publikationen

¹ Scientific examination for the investigation of paintings: a handbook for conservator-restorers, in Centro Di, 2009

² Scientific examination for the investigation of paintings: a handbook for conservator-restorers, Ultraviolet fluorescence imaging, in Centro Di, 2009

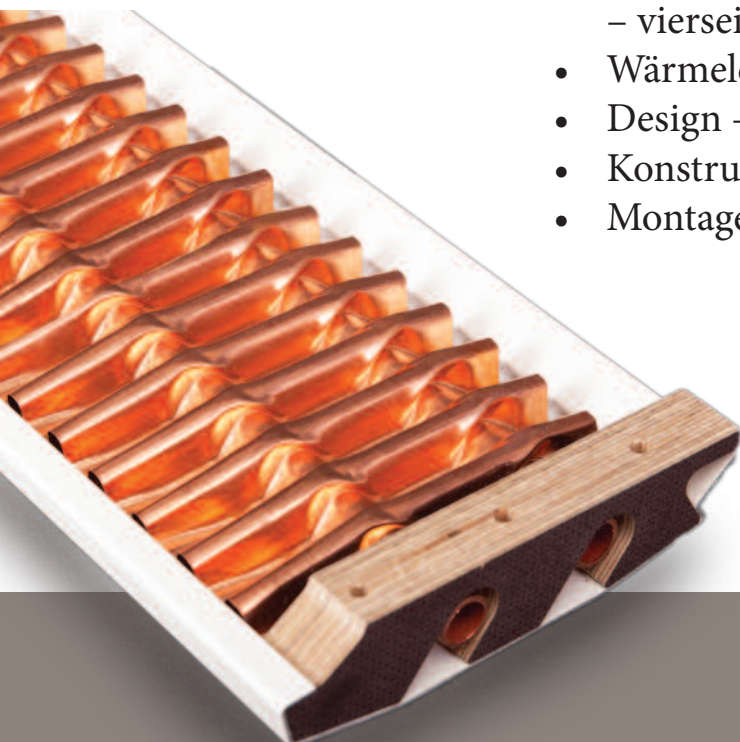
³ Indagini su superfici dipinte mediante immagini UV riflesse in falso colore, Centro Di, 2004

⁴ Pigment Checker & Pigment timeline, Antonino Cosentino

RKS-Heizleisten

Konservatorisches Raumklima für Kunst(stücke)

- Heizregister
 - vierseitige, vergrößerte Heizfläche durch Wellenform
- Wärmeleitung – Heizregister/Leitungen aus Kupfer
- Design – schmal, unauffällig, stellflächenneutral
- Konstruktion – robust, kunststofflos
- Montage – sauber, einfach



Das Passepartout – nicht nur eine Frage der Ästhetik

Eine neue Handreichung für das Ausstellen und Bewahren

Um Grafiken, Fotografien oder Gemälde ansprechend zu präsentieren, werden häufig Passepartouts verwendet. Diese Form der Papier- oder Kartonumrahmung ist aber nicht nur visuelle Hilfe, sondern auch Bestandteil der Präventiven Konservierung: Sie schützt z.B. das Kunstwerk vor Schadstoffen, die aus dem Holz des Rahmens ausdünsten können.

für das Objekt haben, das über Jahre, wenn nicht Jahrzehnte mit dem Passepartout verbunden sein wird.“

Die Handreichung thematisiert Techniken und Schritte zur Herstellung des Passepartouts und erläutert die Folgen der dauerhaften Rahmung für das Objekt bis hin zur richtigen Magazinierung. Die Publikation richtet sich primär an Museums-



Die Folienschiene wird aufgesetzt und dann an die Rückwand angeedrückt.

© LWL-Museum für Kunst und Kultur, Münster / Foto: Hanna Neander

techniker und Restauratoren, bietet aber auch Kuratoren Hilfestellungen für ihre Entscheidungen.

Selbst herstellen, langfristig bewahren

Das Passepartout lenkt den Blick des Betrachters vom Bilderrahmen auf das Kunstwerk selbst. Neben der Ästhetik sind aber weitere Aspekte zu bedenken, so Autor Ryszard Moroz, Fachberater für Konservierung und Restaurierung im LWL-Museumsamt und Experte für die Papierrestaurierung: „Vor allem wird die einmal gewählte Rahmung langfristige konservatorische Folgen

Das museale Passepartout. Eine Arbeitshilfe für die museale Praxis

Idee und Konzept: Ryszard Moroz

(Materialien aus dem LWL-Museumsamt für Westfalen; Band 11)

Münster 2016, 34 Seiten, 22 farbige Abbildungen und Tabellen

ISBN 978-3-927204-84-3 (8 Euro)



ABSAUG / FILTER / UMWELTSCHUTZ // TECHNOLOGIE



- mobile, platzsparende Absaug- und Filtergeräte
- energiesparend, leise und umweltfreundlich
- einfache, sichere Bedienung und Wartung
- Allround-Anlagen und -Geräte für spezielle Einsätze
- umfangreiches Zubehör + Service

TBH bietet Absaug- und Filterlösungen speziell für Restauratoren. Fragen Sie uns - Ihrer Gesundheit zuliebe. Wir beraten Sie gern!

Wissen, was man hat

Inventarisierung ist Grundlagenarbeit

Um Kunst- und Kulturgüter optimal für Forschung, Präsentation und Vermittlung nutzen zu können, sollte möglichst viel über die Objekte bekannt sein. Ein zentraler Baustein dabei ist die Inventarisierung. Der Verband der Museen der Schweiz (VMS) hat bereits 2015 einen praxisorientierten Leitfaden herausgegeben.

Wozu Inventarisierung?

Das Festhalten der Grunddaten zu einem Objekt im Inventar bescheinigt die Existenz des Objektes in der Museumssammlung. Das Inventar ist Rechtsnachweis, Instrument zur Identifizierung und zur Dokumentation der Objekte. Das Erschließen und Verwalten des Bestandes ist Basis jeglicher Museumsarbeit. Das Erstellen eines Inventars hilft, sich mit der eigenen Sammlung vertieft auseinander zu setzen, und erlaubt, eine gezielte Sammlungspolitik zu verfolgen. Die Broschüre ruft die Grundlagen des Inventarisierens in Erinnerung. Warum ist die Inventarisierung so wichtig? Welche Informationen müssen zu einem Objekt erfasst werden? Welche Mindestanforderungen muss eine Datenbank heutzutage erfüllen? Und welche Fragen

müssen vor der Anschaffung oder Erneuerung von Inventarsoftware geklärt werden?

In Ergänzung zur vorliegenden Broschüre wird der VMS 2017 den Museen und Software-Entwicklern den kompletten, dreisprachigen

Trachsler-Thesaurus zur Verfügung stellen. Der Leitfaden stellt die relevanten Punkte knapp und übersichtlich zusammen. Eine Checkliste und praktische Tipps sind nützliche Hilfen.

Inventar im Museum. Das A und O der Inventarisierung

Hrsg.: Verband der Museen der Schweiz (VMS)

Zürich 2015, 12 Seiten, 4,00 Euro (zzgl. Versandkosten)

Download (kostenfrei): www.museums.ch/assets/files/dossiers_d/Standards/VMS_Inventar_D_web.pdf



Das grüne Museum

Depots & Denkmalschutz

28. September 2017 | Berlin

18. Oktober 2017 | Köln

26. Oktober 2017 | München

THEMEN

- ▶ Nachhaltiger Depotneubau
- ▶ Planung und Realisierung
- ▶ Betriebserfahrung, erste Nutzungserfahrungen zu neuen Depotbauten
- ▶ Depotplanung in einem Bestandsgebäude
- ▶ Verschiedene Herangehensweisen

www.das-gruene-museum.de

**DEUTSCHE
KONGRESS**

Mikrocontroller im Museum

Kleine Bauteile, große Möglichkeiten

Wenn die Kaffeemaschine auf Twitter-Kommando Kaffee kocht und die Waschmaschine per SMS meldet, dass sie fertig ist, dann sind wir mitten drin im Internet der Dinge. Möglich wird dies durch immer bessere, kleinere und günstigere Mikrocontroller, die alle möglichen Dinge regeln und steuern können. Ob alles, was inzwischen machbar ist auch sinnvoll ist, sei dahin gestellt. Ein genauerer Blick auf die kleinen Alleskönner könnte sich für Museen aber lohnen.

Ausgehend von Experimenten mit der Mikrocontroller-Plattform „Arduino“ hat das TECHNOSEUM mittlerweile zwei ganz unterschiedliche Projekte in die Tat umgesetzt: ein Experiment zur Gangschaltung beim Fahrrad für die Ausstellung „2 Räder – 200 Jahre. Freiherr von Drais und die Geschichte des Fahrrades“ und eine Echtzeit-Überwachung der Klimaentwicklung bei der Objektlagerung.

Physik visuell und haptisch erfahrbar machen

Was passiert eigentlich, wenn ich beim Fahrradfahren einen größeren oder kleineren Gang einlege? Das sollte in einem Hands-On-Experiment für die Besucher erfahrbar werden. Der mögliche Versuchsaufbau erscheint zunächst simpel: die Besucher drehen am Pedal und können die Drehzahl der Tretkurbel und die des Hinterrades an einer Anzeige ablesen. Im höheren Gang nimmt die Drehzahl des Hinterrades bei gleichbleibender Tretfrequenz zu, im niedrigeren verringert sie sich. An den Werten lassen sich das Übersetzungsverhältnis und das Drehmoment bestimmen sowie die Geschwindigkeit bei unterschiedlichen Radumfängen ausrechnen. Das klingt verdächtig nach Schulphysik – und genau darin bestand eine der Herausforderungen. Denn das Experiment bedienen kann immer nur eine Person. Einzelbesucher sind aber im TECHNOSEUM eher die Ausnahme – hauptsächlich kommen Familien und Schulklassen und natürlich sollen alle sehen können, was da passiert. Auf einem handelsüblichen Fahrrad-Computer oder einer LCD-Anzeige ist das nicht möglich, sie sind viel zu klein.

Ein Griff in die Trickkiste

Die Lösung für dieses Problem boten Servo-Motoren aus dem Modellbau: Mit einem Zeiger versehen, geben sie die jeweilige Drehzahl auf einer großen Skala an. Neodym-Magnete an Kurbel und Hinterrad lösen Reed-Kontakte am Rahmen aus. Diese sind mit dem Mikrocontroller auf einem Arduino-Board verbunden, der die Umdrehungen pro Minute ausrechnet und dann den Servo-Motoren den Ausschlag angibt – für alle Umstehenden gut zu erkennen und abzulesen. Die Materialkosten für das Experiment hielten sich dabei in engen Grenzen: Das Fahrrad kam vom Schrott, die Elektronik samt Servo-Motoren kostete um die 50 Euro und montiert wurde die Anzeige auf den Rest einer Texttafel aus der letzten Sonderausstellung.

Stumme Wächter

Einen Einsatzzweck ganz anderer Art erfahren Mikrocontroller derzeit in den Depots des TECHNOSEUM. Hier stellt sich immer wieder das Problem, dass die Depotverwaltung nicht gleichzeitig überall sein kann und dementsprechend ungute Klimaentwicklungen oft erst sehr spät auffallen – vor allem in den weniger intensiv genutzten Lagerräumen.

Unterstützung kommt hier durch den Einsatz mehrerer Datenlogger auf der Grundlage eines Mikrocontrollers namens ESP8266. Er sendet über WLAN in regelmäßigen Abständen die gemessenen Daten zu Temperatur und relativen Luftfeuchtigkeit auf einen zentralen Server und legt diese dort ab. Gleichzeitig prüft ein dort abgelegtes Programm die eingehenden Parameter mit den zuvor gemessenen Daten. Werden Grenzwerte überschritten, z.B. wenn die Temperatur über einen gewissen Zeitraum stark abfällt, erfolgt eine Warnung per E-Mail an die Depotverwaltung. Gleichzeitig haben Restaurierung und Depotverwaltung jederzeit Zugriff auf die Verlaufskurven des aktuellen Monats und die gespeicherten Daten der vergangenen Monate.

[Drehzahl und Geschwindigkeit im Blick: Das Gangschaltungs-Experiment in der Ausstellung „2 Räder – 200 Jahre“ \(bis 25.06.2017\)](#)

© TECHNOSEUM; Foto: Klaus Luginland



Technik und Kultur verknüpfen

Es sei nicht verschwiegen, dass man sich nicht von heute auf morgen in die Mikrocontroller-Welt einarbeitet. Doch wo es in früheren Jahren schon ein Elektrotechnik-Studium brauchte, um einfachste Projekte zu realisieren, stehen nun mit Arduino und Konsorten Plattformen zur Verfügung, die den Einstieg stark erleichtern – nicht zuletzt aufgrund einer großen Community von Enthusiasten, die Baupläne und Programme frei im Internet veröffentlicht und in Foren bei Problemen weiterhilft.

Enthusiasmus ist ein gutes Stichwort – denn im Zuge der Förderung der naturwissenschaftlichen Bildung an den Schulen spielen auch Mikrocontroller-Plattformen immer häufiger eine Rolle. Wenn das Know-how im eigenen Haus nicht vorhanden ist, so bieten sich eventuell Kooperationen mit Physikklassen, MINT-AGs oder Elektronikbastel-Clubs an. Konkrete Projekte gibt es in Museen genügend – und wenn man dabei nebenher noch ein paar Technikfreaks für Kultur begeistern kann, hätten alle Seiten gewonnen.

Übrigens: bei aller Technikbegeisterung schalten wir unsere Kaffeemaschine immer noch von Hand ein ...

TECHNOSEUM – Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim

Angela Kipp, Depotleiterin
Bernd Kießling, Museologe

Museumsstraße 1, 68165 Mannheim

Tel 0049 | 172 | 6334458

angela.kipp@technoseum.de; www.technoseum.de



Stummer Aufpasser: Der Datenlogger sendet Warnungen per E-Mail, falls Klimawerte über- oder unterschritten werden.

© TECHNOSEUM / Foto: Bernd Kießling

Wireless Guiding Systems



MEDER SmartGuide®

MEDER TourGuide

- **GroupGuide-System:**
Führungen mit einem Guide
- **AudioGuide-System:**
Selbstständig das Museum erkunden
- **VisualGuideSystem:**
Visuelle Unterstützung der Führungen

www.meder-commtech.com



MEDER
CommTech
Celebrate Communication.

MEDER CommTech GmbH
Robert-Bosch-Straße 4
78224 Singen / Htwl.

Telefon: +49 (0) 7731 911 322-0
info@meder-commtech.com

Klimawerte im Blick

Flexibles Multifunktionsgerät für mehrere Messeingänge und Sensoren

Viele Kunst- und Kulturgüter bestehen aus organischen Materialien. Um ihren dauerhaften Erhalt zu sichern, müssen Temperatur, Luftfeuchte u.a. Werte regelmäßig gemessen werden. Je nach Messgröße werden spezifische Sensoren benötigt. Nun gibt es einen Datenlogger, an den mehrere Sensoren gleichzeitig angeschlossen werden können – auch von verschiedenen Herstellern.

Touchscreen-Datenlogger für beliebige Sensoren

Der Datenlogger ALMEMO® 710 bietet zehn galvanisch getrennte Messeingänge. Es können Sensoren für beliebige Messgrößen angeschlossen und ausgewertet werden. Das gilt für



Der neue Stecker verfügt über einen integrierten A/D-Wandler und eine serielle Schnittstelle. Über den Stecker sind Sensorsignale digitalisierbar.

© Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH

Sensoren der Firma Ahlborn wie auch für bereits vorhandene Sensoren jedes anderen Herstellers. Zudem ist das Messgerät

ab sofort für den Anschluss eines völlig neuen Steckertyps mit integriertem A/D-Wandler und serieller Schnittstelle ausgestattet worden. Der große Vorteil dieses ALMEMO® D7 Steckers sind die digitalisierten Sensorsignale, beliebige Längen bei den Anschlusskabeln und der einfache Austausch defekter, kalibrierter Sensoren. Individuelle Sensorparameter werden neben den Kalibrierdaten im Stecker gespeichert. Über das patentierte Sensormenü erfolgt einerseits die Darstellung der Sensorparameter und andererseits die Konfiguration des Sensors. Das Gerät ALMEMO® 710 ist somit beliebig für zukünftige Applikationen erweiterbar. Eine große Grafikanzeige stellt Messwerte und Funktionen optimal dar. Die Bedienung erfolgt über Touchscreen. Die Menüführung ist einfach und klar strukturiert. Mess-, Spitzen-, Mittel- und Grenzwerte können in Listen, Balken- und Liniendiagrammen angezeigt werden. Der Anwender kann sogar ein eigenes Menü konfigurieren und damit die für seine Anwendung benötigten Parameter anzeigen. Für eine Auswertung am PC werden die Messdaten in einem 8 MB Flashspeicher hinterlegt, der auch als Ringspeicher aktiviert werden kann. Falls der Speicherplatz bei einer Messgeschwindigkeit von bis zu 1000 Messungen pro Sekunde oder einer autarken Langzeitaufzeichnung im Sleepmode doch zu knapp wird, können externe Speicher mit MicroSDcard einfach aufgesteckt werden. Das Gerät ist mit einem leistungsstarken Akku ausgestattet.

Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH

Dieter Ahlborn, Geschäftsführer

Eichenfeldstraße 1, 83607 Holzkirchen

Tel 0049 | 8024 | 3007-0

dieter.ahlborn@ahlborn.com

www.ahlborn.com

FirstRumos
Museumsoftware

Adressverwaltung

Bibliothek

Leihverkehr

Multimedia

Veranstaltungsorganisation

Bildarchiv

Sammlungsmanagement

Naturkunde

Vereinsverwaltung

Archiv

Ausstellungsvorbereitung

Restaurierung

Öffentlichkeitsarbeit

Archäologie

von Kollegen für den Museumsalltag
ständig weiterentwickelt

Rätselhafte Ablagerungen auf Münzen

Münzkabinett Dresden schließt vorübergehend

Das Münzkabinett ist Teil der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden (SKD). Mit rund 300.000 Objekten handelt es sich um einen Bestand von europäischem Rang. Nun stehen die Kuratoren und Experten des Hauses vor einem Rätsel: Ein Teil der ausgestellten Münzen und Medaillen weist einen weiß-milchigen Belag auf.

Ein natürlicher Prozess?

Das Phänomen ist bekannt: Eisen kann rosten, Gold und Silber können anlaufen. Metalle reagieren auf äußere Faktoren, die z.B. in Form von Schwefelwasserstoff in der Luft vorkommen. Ein ganz natürlicher Prozess im Kontext von Alterung und Verwitterung.

Da Museen den Auftrag haben, Kunst- und Kulturgüter dauerhaft vor Verlust und Verfall zu bewahren, versuchen sie, derartige Veränderungen aufzuhalten oder zu verlangsamen. Um Münzen und Medaillen vor ungewünschten Einflüssen zu schützen, werden die Objekte oft in Vitrinen verwahrt. So auch die Dresdner Bestände, die zu den ältesten deutschen Münzsammlungen zählen. Seit 2015 präsentieren die SKD über 3.000 ausgewählte Stücke in dem weitgehend wieder aufgebauten Residenzschloss. Aber bereits ein gutes Jahr später geschieht etwas Rätselhaftes. Seit Ende 2016 verändert sich die Oberfläche von rund 100 der nicht konservierten Exponate: „Anstatt der natürlich gewachsenen Patina weisen sie einen weiß-milchigen Belag auf. Seitens der Staatlichen Kunstsammlungen Dresden wurden Materialanalysen und Messungen der Luft in den Vitrinen veranlasst sowie ein Sachverständigengutachten in Auftrag gegeben. Dies erbrachte jedoch noch keinen sicheren Nachweis der Ursache.“¹

Zunächst wurden nur die betroffenen Münzen und Medaillen entnommen und konservatorisch behandelt. Später wurden aufgrund der ungeklärten Ursache vorsorglich auch solche Exponate entnommen, die noch keine Ablagerungen aufwiesen, insgesamt rund 1.400 Stücke. Schließlich haben sich die SKD Mitte März 2017 dazu entschlossen, sämtliche Objekte zu entnehmen und die Dauerausstellung vorübergehend zu schließen. Während intensiv nach den Ursachen geforscht wird, geben die Experten zugleich eine (Teil-) Entwarnung: „Schon jetzt kann gesagt werden, dass die entstandenen Oberflächenveränderungen durch restauratorische Maßnahmen behoben und der ausstellungsfähige Zustand wiederhergestellt werden kann.“²

Mut zum Wissenstransfer!

Museumsvitrinen sind seit Jahren Gegenstand intensiver Erforschung und Entwicklung. Im Zentrum stehen neutrale und

inaktive, d.h. emissionsarme Materialien oder auch das richtige Maß an Dichtigkeit (Be- und Entlüftung). Das und viele weitere relevante Kriterien werden die Fachleute bei der Einrichtung des Münzkabinetts berücksichtigen haben. Kuratoren und Verantwortliche anderer Sammlungen sind gut beraten, die Entwicklung in Dresden zu verfolgen, um von den Erkenntnissen der Kollegen zum Schutz der eigenen Bestände zu lernen.

Redaktion

¹ Münzkabinett im Dresdner Residenzschloss muss vorübergehend geschlossen werden, Pressemitteilung 11/2017, 14. März 2017, Staatliche Kunstsammlungen Dresden; Quelle: http://www.skd.museum/fileadmin/SKD/Pressemitteilungen_pdf/2017/17-03-14_PM_11-17_Schliessung_Muenzkabinett.pdf; Abfrage: 25.03.2017

² Ebd.



Archiv

Museum

Bibliothek

Flexible Datenbankstruktur
Lesesaal
Ausleihe
Ausstellung
Findbuch
OPAC

FAUST 8

Digitales Archiv
Sammlungen
Bestellungen
Bilder, Audio, Video
EAD, LIDO, MARC
Katalogisierung
Umlaufverwaltung
Eingangsbuch

LAND
Software
Entwicklung

Postfach 1126
90519 Oberasbach
Tel. 09 11-69 69 11
info@land-software.de 33
www.land-software.de

Auf der Suche nach geraubter Kunst

Externes Know-how kann die Provenienzforschung fördern

Jedes Kunstwerk erzählt eine Geschichte, und zwar nicht nur die, die es abbildet. Wem hat es gehört? Wer hat es wann erworben, und wozu? In welchen Räumen hing es? Wer hat es gesehen, wer darüber geschrieben? Wem wurde es geschenkt und aus welchem Anlass? Diese Besitzübergänge sind besonders spannend. Denn ein Kunstwerk ist weit mehr als eine reine Handelsware, es hat immer auch einen ideellen Wert für den Eigentümer. Als Provenienzforscherin erforsche und erzähle ich diese Geschichten hinter den Kunstwerken.

NS-Raub- und Beutekunst

Eine besondere Bedeutung kommt der Provenienzforschung von Kunstwerken zu, die in der NS-Zeit ihren Besitzer gewechselt haben – auch heute noch, mehr als 70 Jahre nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs. Nicht zuletzt zeigte die aktuelle Debatte um den Fall Gurlitt, dass das Thema des NS-verfolgtungsbedingt entzogenen Kulturguts (NS-Raubkunst) bzw. kriegsbedingt verbrachten Kulturguts (Beutekunst) noch lange nicht abgeschlossen ist. Die Datenbank „Lost Art“ des Deutschen Zentrums Kulturgutverluste (Magdeburg) listet zahlreiche Kunstgegenstände auf, die seit der NS-Zeit gesucht werden. Betroffen sind dabei nicht nur die hochpreisigen Meisterwerke, obwohl diese in den Medien häufig aufgegriffen werden. Auch Druckgraphiken, Bibliotheksbestände, Skulpturen, Teppiche, antike Möbel, Porzellan, Schmuck oder Judaica wurden im Dritten Reich geraubt und gehandelt. Diese Kunstwerke können sich heute auf der ganzen Welt befinden, in öffentlichen oder privaten Sammlungen. Heute sind es in der Regel die Erben, die Rückforderungsansprüche stellen. Denn nur noch in ganz wenigen Fällen können die Geschädigten selbst ihr Eigentum wieder zurückerhalten, zu viel Zeit ist seit dem Kunstraub der Nationalsozialisten vergangen. Zeit, die auch viele Spuren verwischt hat.

Unterstützung bei Recherche und Finanzierung

Die Untersuchung der Herkunftsgeschichte ist eine wichtige Aufgabe in Museen, Bibliotheken und Archiven wie auch im Kunst- und Antikenhandel. In vielen Einrichtungen fehlt es jedoch an geschultem Personal, um diese Provenienzforschung sachgerecht durchzuführen; außerdem ist es neben dem Tagesgeschäft kaum möglich, die Bestände systematisch auf ihre Erwerbsgeschichte zu erforschen. Externe Dienstleister wie Art Research Service können helfen, die Geschichte der eigenen

Bestände zu ergründen. Als freie Mitarbeiter überprüfen sie dabei einzelne Werke, ganze Sammlungskonvolute oder beraten bei geplanten Neuerwerbungen. Der Zeitaufwand – und damit die Kosten für diesen Service – ist abhängig vom Umfang der Sammlung, von der Anzahl der Verdachtsfälle und vom Ausmaß der Vorarbeiten. Sinnvoll ist ein Erst-Check, der bestimmt, welche Teile der Sammlung von möglichen Raub- und Beutekunstfällen betroffen sind, um die zu prüfenden Werke zu priorisieren.

Bei größeren Beständen ist das natürlich ein Kostenfaktor. Öffentliche Institutionen, die nach der Washingtoner Erklärung zur Überprüfung ihrer Sammlungen verpflichtet sind, können Fördergelder beim Deutschen Zentrum für Kulturgutverluste beantragen, sowohl für kurzfristige Projekte (z.B. Einzelfallrecherchen oder Erstcheck) als auch, um einen längerfristigen Forschungsbedarf finanziell zu unterstützen. Private Einrichtungen können ebenfalls Fördergelder beantragen, wenn sie sich zu einer Prüfung im Sinne der Washingtoner Erklärung verpflichten. Auch bei diesen bürokratischen Vorgängen können die betroffenen Institutionen Unterstützung durch freiberufliche Provenienzforscher erhalten.

Art Research Service

Dr. Tanja Bernsau, Inhaberin

Die freiberufliche Kunsthistorikerin recherchiert, publiziert und referiert rund um den Verbleib von Kunst- und Kulturgut. Bernsau betreibt u.a. den Blog „The Art Detective“.

Hessenring 8, 65205 Wiesbaden

Tel 0049 | 178 | 1654409

bernsau@artresearch-service.com

www.artresearch-service.com

Dr. Tanja Bernsau
Art Research Service
□□□□□□□□

Klebstoffe in der Restaurierung von Acrylglas

Ein neues Fachbuch

Polymethylmethacrylat (PMMA) klingt sehr modern, ist aber schon ca. 90 Jahre alt; bereits Ende der 1920er-Jahre wurden erste Scheiben aus Acrylglas gegossen. Das auch von Künstlern verwendete Material stellt besondere Anforderungen bei der Restaurierung, gerade hinsichtlich geeigneter Klebstoffe.

Umfangreiche Testreihen

Christiane Bienefeld hat die Möglichkeiten zur Restaurierung von beschädigtem PMMA intensiv erforscht. Ausgehend von einem eigens entwickelten Kriterienkatalog, der die Charakteristika des Werkstoffs berücksichtigt und bestimmte konservatorische Ansprüche definiert, untersuchte die Restauratorin mehrere physikalisch und chemisch abbindende Klebstoffe. Die Testreihen galten u.a. der Verträglichkeit der Klebstoffe mit mechanisch belastetem Werkstoff, ihren Klebefestigkeiten und Vergilbungstendenzen sowie ihren Eigenschaften der Verarbeitung bei der Behandlung von Rissen und Brüchen. Erprobt wurden verschiedene niedrigviskose Kunstharzlösungen, transparente,



doppelseitige Klebebänder sowie diverse Reaktionsklebstoffe, darunter strahlenhärtende und silanvernetzende Klebstoffe. Das Ergebnis: Alternativ zur bisher bekannten Kunstharzlösung aus Paraloid™ B 67 und F 10 können sowohl verschiedene Kunstharzlösungen als auch Epoxidharze zur stabilen Verklebung von beschädigtem PMMA verwendet werden.

Christiane Bienefeld, Untersuchung von physikalisch und chemisch abbindenden Klebstoffen zur Restaurierung von Polymethylmethacrylat

Neuss 2016 (Selbstverlag), 138 Seiten, 66 Farabbildungen
32,95 € (inkl. MwSt., zzgl. Versand)
www.restaurierung-bienefeld.de



40 Jahre angewandte Systemtechnik GmbH

Lösungen für Bibliotheken & Archive

aDIS/BMS – das integrierte Bibliothekssystem	
für Großstadt-, Universitäts-, Hochschul-, Behörden- und Parlamentsbibliotheken	als Cloud-fähiges Mandanten-/Verbundsystem oder Lokalsystem in Verbünden
aDIS/OPAC	
barrierefrei und kundenspezifisch	mit Fernleihe, Onleihe, e-Payment und personalisierten Funktionen, auch als Web-App (mOPAC)
aDIS/Archiv	
für konventionelle und elektronische Sammlungen	- von Manuskripten, alten Drucken, Museumsobjekten... - mit integriertem Plain and Easy Code

**Warum eignet sich aDIS/BMS für alle Typen von Bibliotheken?
Warum setzen Kunden seit Jahrzehnten auf aDIS/BMS?**

Überzeugen Sie sich und besuchen Sie uns auf dem Bibliothekartag vom 30.05. bis 02.06.2017 im Congress Center Frankfurt, Halle 5.1, Stand Nr. 18

a|S|tec GmbH
Paul-Lincke-Ufer 7c
10999 Berlin

Tel.: (030) 617 939-0
info@astecb.astec.de
www.astec.de

Woher kommen unsere Bestände?

Stadtbibliothek Bautzen erforscht die Herkunft ihrer Bücher

Mit Blick auf das Thema NS-Raubkunst ist der „Schwabinger Kunstfund“ besonders spektakulär: 2012/13 wurden in Wohnungen von Cornelius Gurlitt (1932-2014) über 1.500 Gemälde, Grafiken und Zeichnungen entdeckt, deren Herkunft und Eigentumsverhältnisse bis heute weitgehend ungeklärt sind. Neuer testamentarischer Alleinerbe ist das Kunstmuseum Bern, das derzeit gemeinsam mit der Bundeskunsthalle in Bonn eine Schau erarbeitet, um ausgewählte Stücke der Sammlung Gurlitt zu präsentieren.¹

Mehr Aufmerksamkeit für Provenienzforschung

Seit rund 20 Jahren gewinnt die Erforschung über die Herkunft der Bestände in öffentlichen Archiven, Bibliotheken, Museen u.a. Sammlungen an Bedeutung. Mit Unterzeichnung der Washingtoner Erklärung (1998) hat sich auch Deutschland verpflichtet, NS-bedingt beschlagnahmte Werke ausfindig zu machen, die rechtmäßigen Eigentümer zu suchen und gerechte Lösungen zu finden.² Kulturbetriebe richten Stellen ein, um die Herkunft ihrer Bestände zu erforschen, so z.B. Museum Georg Schäfer (Schweinfurt), Staatsbibliothek Hamburg, Stiftung Preußischer Kulturbesitz (Berlin) oder die Ulmer Museen. Auch auf universitärer Ebene tut sich etwas: Die Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn erhält aktuell den bundesweit ersten Lehrstuhl zur Provenienzforschung, der zunächst von der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung getragen wird.³

Hierzulande bündelt die Stiftung Deutsches Zentrum Kulturgutverluste (DZK) die Aktivitäten aller staatlichen Ebenen im Bereich der Provenienzforschung.⁴ Das DZK fördert konkrete Projekte und hat u.a. eine Handreichung erarbeitet, die eine „rechtlich nicht verbindliche Orientierungshilfe für eigenständige Provenienzrecherchen/-forschung in den Museen, Bibliotheken und Archiven“ bietet.⁵ Darüber hinaus gibt es private Dienstleister, die Kulturbetriebe darin unterstützen, die Herkunft der eigenen Bestände zu untersuchen.⁶

„Schwabing“ kann überall sein

Das Ausmaß des NS-Kunstraubes zwischen 1933 und 1945 ist kaum zu überblicken. Schätzungen zufolge geht es national und international um einige 100.000 Kunstwerke und Kulturgüter, darunter Möbel, Porzellan, Schmuck, Archivalien und Bücher.⁷ Die Wege, die geraubtes Kulturgut genommen haben kann, sind oft verschlungen. So auch im Fall der Stadtbibliothek Bautzen: Dort wurden im vergangenen Jahr rund 500 Bücher entdeckt,

die einst der jüdischen Unternehmerfamilie Tietz gehörten, Mitinhaber des Kaufhauskonzerns HERTIE. Enteignet wurde nicht nur Firmeneigentum, sondern 1938 auch die rund 4.500 Bände umfassende Privatbibliothek von Edith und Georg Tietz, darunter limitierte kunsthistorische Drucke und seltene Werke aus dem 18. und 19. Jahrhundert. 1944 hat die Reichstaustauschstelle den Bestand erworben und 1945 in einem Außendepot in der Nähe von Bautzen eingelagert. Ursprüngliche Aufgabe der 1926 aufgebauten Stelle war es, den Austausch amtlicher Drucksachen zu regeln. Ab 1943 wurde das Haus mit dem Aufbau kriegszerstörter Bibliotheken beauftragt. Dazu wurden u.a. doppelte Ausgaben von Druckschriften aufgekauft, vermutlich teilweise unter rechtlich unklaren Bedingungen.⁸ Die Bibliothek Tietz sollte „der Stadtbibliothek Leipzig zugeschlagen werden. Dort kam sie aber nie an. Bisher war davon ausgegangen worden, dass Soldaten der Roten Armee nach Ende des Zweiten Weltkriegs die 30 Bücherkisten in die damalige Sowjetunion mitnahmen. Stattdessen stieß ein Wissenschaftler im vergangenen Jahr bei Recherchen zu Raubkunst in der Stadtbibliothek Bautzen auf knapp 500 der als verschollen geltenden Bücher. Dort sind sie offenbar schon seit 1946 im Bestand.“⁹

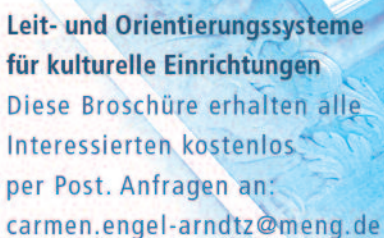
Das DZK unterstützt die Stadtbibliothek Bautzen bei der Provenienzforschung: „Ziel dieses Projekts ist es, die eigenen Bibliotheks-Bestände systematisch auf unrechtmäßig in den Bestand gelangte Bücher zu untersuchen. Ich freue mich, dass durch unsere Förderung dieser bedeutende Fund gelungen ist und hoffe sehr, dass weitere Bände aus der Bibliothek von Edith und Georg Tietz sehr bald auch an anderen Orten identifiziert werden können“, sagte Uwe Hartmann, Leiter des Fachbereichs Provenienzforschung beim Deutschen Zentrum Kulturgutverluste.¹⁰ Georg Tietz (1889-1953) überlebte den Holocaust. Über das Schicksal seiner Frau ist nichts bekannt.

Redaktion

¹ „Bestandsaufnahme Gurlitt. Entartete Kunst – Beschlagnahmt und verkauft“, Kunstmuseum Bern (02.11.2017-04.03.2018) bzw. „Bestandsaufnahme Gurlitt. Der NS-Kunstraub und die Folgen“, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn (03.11.2017-11.03.2018); Quelle: <http://www.kunstmuseumbern.ch/de/service/medien/medienmitteilungen-2017/15-02-17-gurlitt-ausstellungen-1687.html>; Abfrage: 24.02.2017

⁷ Zum Ausmaß des Raubes vgl. Jonathan Petropulos, Written Comments for House Banking Committee, Hearing of 10 February 2000, Quelle: <http://archives.financialservices.house.gov/>

¹⁰ Stadtbibliothek Bautzen entdeckt Teile der Bibliothek der jüdischen Unternehmerfamilie Tietz (18.10.2016), Quelle: https://www.kulturgutverluste.de/Content/02_Aktuelles/DE/Meldungen/2016/Okttober/16-10-18_Stadtbibliothek-Bautzen-Familie-Tietz.html; Abfrage: 24.02.2017



meng
Richtungweisend.

OBJEKTE IN SZENE SETZEN INFORMATIONEN INSZENIEREN



www.meng.de

Tafelservice für das Breslauer Stadtschloss

Massenentsäuerung und Qualitätssicherung

Papierabbau durch Säure

Archive und Bibliotheken lagern Schrift- und Bilddokumente, welche aus kulturellen Gründen für die nachfolgenden Generationen erhalten bleiben sollen. Auch müssen in einigen Fällen gesetzliche Anforderungen eingehalten werden. Doch die Dokumente sind aus verschiedenen Gründen wie Umweltbedingungen (Temperatur, Feuchte, UV-Bestrahlung), mikrobiologischen Befall (Schimmelpilze), mechanischer Belastung (Knicken, Umblättern) aber auch den Herstellprozessen von Papieren selbst dem Verfall ausgesetzt. Modernere Papiere, welche zwischen den Jahren 1850 und 1980 hergestellt wurden, weisen häufig einen erhöhten Säuregehalt ($\text{pH} < 7$) auf. Dieses resultierte aus neuen Aufschlussverfahren für Zell- und Holzstoff, Beigabe von Zusatzstoffen, um den Weißegrad einzustellen, oder durch die Behandlung mit sauren Leimungsmitteln wie Aluminiumsulfat, um z.B. die Beschreibbarkeit zu modifizieren.¹ Saure Verbindungen reduzieren die Stabilität der Papiere durch den sauer katalysierten Abbau (Hydrolyse) der Cellulose-Bindungen. Dieses beschleunigt den Zerfall dramatisch.

Mengenentsäuerungsverfahren

Um die betroffenen Papiere zu bewahren, etablierten sich seit etwa 1990 massentaugliche Entsäuerungsverfahren. Aus ethischen Gründen verbietet es sich jedoch, an kostbaren Originalobjekten diese Verfahren zu erproben. Daher werden sog. Testpapiere verwendet, welche einen Säuregehalt aufweisen, der durch die Verfahren neutralisiert werden soll. Um zukünftiger Säurebildung zu begegnen, werden darüber hinaus alkalische Agenzien zur in situ Neutralisierung eingebracht, was als Alkalische Reserve bezeichnet wird. Verschiedene Prüfverfahren sollen die Qualität der Massenentsäuerungsverfahren belegen. Hierzu verständigte man sich auf bestimmte Methoden, nicht zuletzt damit Bibliotheken und Archive mit gutem Gefühl einen Dienstleister für die kostenintensive Massenentsäuerung ihrer Bestände nach besten Qualitätsstandards beauftragen.

Herstellung von Testpapieren

Saure Papiere werden aufgrund der bekannten Zersetzungseigenschaft heutzutage nicht mehr kommerziell produziert. Saure Agenzien

strapazieren Dichtungen und Maschinen der Papierfabrik und erhöhen durch die veränderten Lösungseigenschaften der sauren Pulpe die Ablösung von Verunreinigungen und somit die Anzahl und Größe von qualitätsmindernden Schmutzpunkten im Papier. Papier ist ein Massenprodukt. Die Nachfrage nach diesen Spezial-Papieren ist sehr begrenzt, weshalb sich die aufwändige Produktion für große Unternehmen oft nicht rechnet. Auf der Papierversuchsanlage der PTS in Heidenau können auf Anfrage derartige Muster-Papiere in vergleichsweise geringen Chargenaufgaben hergestellt werden. Die grundsätzliche Rezeptur für Testpapiere für die Prüfung der Verfahren ist dabei in eben der technischen Spezifikation resp. der aktuell gültigen DIN-Empfehlung festgelegt. Der Entwurf der ISO/TS 18344² sieht die Prüfung lediglich an holzfreien sauren Testpapieren vor, während nach aktueller DIN Empfehlung³ die Prüfung an holzfreien sowie zudem holzhaltigen Papieren und Testbüchern vorzunehmen ist.

Aktuelle Entwicklungen in der Qualitätssicherung

Grundsätzlich muss zwischen einer Verfahrenskontrolle mit einem großen Spektrum an zu prüfenden Parametern und Routinekontrollen der laufenden Qualitätssicherung der Entsäuerungsbetriebe mit einem reduzierten Prüfumfang unterschieden werden. Die Tabelle listet die Prüfparameter der Verfahrenskontrollen im Detail auf und zeigt die derzeitigen Unterschiede zwischen DIN Empfehlung und aktuell diskutiertem ISO/TS-Entwurf auf.

Gegenüberstellung erforderlicher Prüfparameter einer Verfahrenskontrolle in der Massenentsäuerung nach neu diskutiertem Entwurf der Technischen Spezifikation ISO/TS 18344² vs. DIN Empfehlung; © PTS

	ISO / TS 18344:2016	DIN-Empfehlung, 2015
Vorgeschriebene Parameter Verfahrenskontrolle		
Prüfung an Testpapieren holzhaltig, Testbücher		X
Prüfung an Testpapieren holzfrei	X	X
Beschleunigte Alterung (DIN ISO 5630-3), 24d, 48d, 80°C/65% rH		X
Beschleunigte Alterung (DIN ISO 5630-5), 5d 100°C	X	
pH-Wert Messungen im wässrigen Extrakt (kalt) (ISO 65881-1) / (DIN 53124)	X	X
Oberflächen-pH-Wert (Tappi 529om-04) Ober-/Unterseite		X
Bestimmung der Alkalischen Reserve (ISO 10716)	X	X
Bestimmung der Gleichmäßigkeit der Entsäuerung (ICP-OES)	X	X
Bestimmung des durchschnittlichen Polymerisationsgrads (DP) mittels Grenzviskositätszahl (ISO 5351)	X	
Bestimmung der Bruchkraft nach Falzung (DIN EN 1924-2), MD, Falzung nach Bansa/Hofer		X

Neben der eingebrachten alkalischen Reserve ist als wesentlicher neuer Parameter im Entwurf der ISO/TS der Polymerisationsgrad (DP) der im Papier enthaltenen Cellulose hinzugekommen. Diese Messung besagt, wie lang die enthaltenen Cellulose-Polymerketten sind, d.h. wie viele Glucose-Einheiten noch aneinander hängen. Je weniger es sind, d.h. je kleiner der DP, desto weiter ist das Papier bereits abgebaut und desto geringer ist die verbleibende mechanische Stabilität des Papiers. Ob die ISO/TS in der aktuell vorliegenden Entwurfsfassung Eingang in die finale DIN-Norm (DIN 32701:2017-04 – Entwurf)⁴ findet, ist offen. Experten diskutieren weiter über einzelne Parameter und Prüfbedingungen und so bleibt es weiterhin spannend.

Neben der Prüfung mit geeigneten Testpapieren ist aber auch die systematische Kontrolle bereits entsäuerter Originalbestände mit möglichst zerstörungsfreien Prüfmethoden sinnvoll. Nur so können auch langfristige Auswirkungen von Mengenentsäuerung gezielt beobachtet werden. Verschiedene Modellprojekte der Koordinierungsstelle für die Erhaltung des schriftlichen Kulturguts (KEK) wie z.B. die „Testothek“⁵ koordinieren diese Bestrebungen und helfen, die langfristige Sicherung wichtigen Kulturgutes weiter zu verbessern.

Papiertechnische Stiftung PTS

Dr. Antje Harling, Bereichsleiterin Materialprüfung & Analytik

Pirnaer Straße 37, 01809 Heidenau
www.ptspaper.de

¹ Vgl. Antje Potthast, Ute Henniges, Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser – Kriterien für Testpapiere zur Qualitätskontrolle in der Mengenentsäuerung nach der neuen ISO/TS 18344, ABI Technik, 2016

² Vgl. ISO/TS 18344:2016(E) Technical Specification, Effectiveness of paper deacidification processes, First edition, 2016-02-01

³ Vgl. Rainer Hofmann, Hans-Jörg Wiesner, DIN Empfehlung, Bestandserhaltung in Archiven und Bibliotheken, hrsg. von DIN e.V., Berlin 2015

⁴ DIN 32701:2017-04 – Entwurf: Information und Dokumentation – Wirksamkeit von Papierentsäuerungsverfahren (ISO/TS 18344:2015, modifiziert)

⁵ Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden: Aufbau einer Materialsammlung (Testothek) mit Bibliotheksgut aus saurem Papier für wissenschaftliche Untersuchungen und Schulungen (Projektlaufzeit bis 2018), Modellprojekt der KEK, 2016



Besuchen Sie uns auf
der Exponatec Cologne
vom 22.-24.11.2017!
Halle 03.2
Stand C-070

DAS BESONDERE. UNSER STANDARD!

Archibald plant, entwickelt und liefert individuelle Depoteinrichtungen. Ob Regalsysteme für unterschiedlichste Anwendungen, Zugwandsysteme für die Lagerung von Gemälden oder Schränke für Ihr Schaudépot, unser breites Produktportfolio bietet Lösungen für alle Bereiche. Erfahren Sie mehr:
www.archibald-regalanlagen.de

ARCHIBALD 
REGALANLAGEN

Archivierungssysteme
Bibliotheksregale
Archivregale
Lagerregale
Depotsysteme für Museen

Altes Papier auf Echtheit prüfen

Möglichkeiten der chemischen und strukturellen Charakterisierung

Papier ist heute für gewöhnlich ein preiswertes Massenprodukt. Es kann aber in speziellen Fällen als Träger von Kunstwerken oder historisch wichtigen Dokumenten auch einen großen finanziellen und ideellen Wert besitzen und dadurch Anlass für Fälschungen sein. Die PTS hat sich im Rahmen mehrerer Forschungs- & Entwicklungsprojekte mit Möglichkeiten der Nutzung neuer wissenschaftlicher Analysemethoden für genauere Ergebnisse bei der Fragestellung „Echt oder gefälscht?“ beschäftigt. Im Ergebnis dieser Arbeiten stehen der Papiertechnischen Stiftung eine Reihe von analytischen Methoden zur Verfügung, die in Abhängigkeit vom zu untersuchenden Objekt oder des Zeitraums seiner Entstehung eingesetzt werden können. In der Vergangenheit waren diese Methoden mehrheitlich zerstörender Natur, d.h. es mussten meist kleinere Mengen des Papiers entnommen werden. Durch die Entwicklung spektroskopischer und bildanalytischer Verfahren stehen heute immer mehr analytische Möglichkeiten zur Verfügung, die zerstörungsfrei am Papier eingesetzt werden und somit auch für sehr wichtige Dokumente, historisch wertvolle Schriften oder teure Kunstwerke in Betracht kommen können.



Analysemethoden für Papier; © PTS

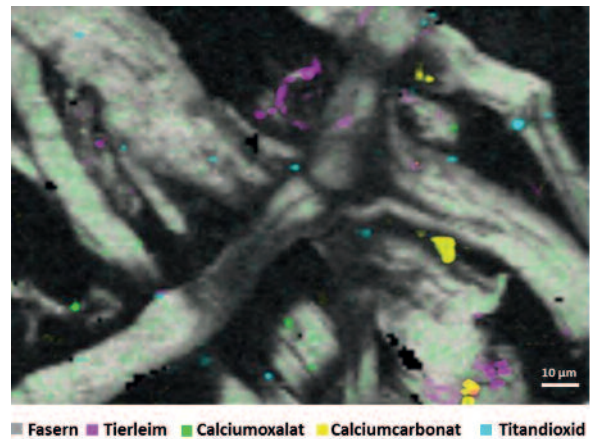
Konventionelle Papieranalytik

Grundcharakterisierungen, wie flächenbezogene Masse, Dicke aber auch optische Eigenschaften der Papiere stehen zu Beginn der Untersuchungen. So können zerstörungsfreie Messungen der Papierweiße, Papierfarbe oder der optischen Aufhellung mittels Spektralfotometer bzw. UV-Lampe schnell darüber Aufschluss geben, ob zwei Papiere optisch vergleichbar oder unterschiedlich sind. Weiterhin können mikroskopische Faserstoffanalysen an kleinsten Probenmengen durchgeführt werden.

Spektroskopische Messverfahren

Moderne spektroskopische Messmethoden ermöglichen eine zerstörungsfreie bzw. minimalinvasive chemische Papieranalyse. Durch Anwendung von schwingungsspektroskopischen

Methoden, wie Infrarot- (IR), Nahinfrarot- (NIR) und Raman-Spektroskopie, erfolgt eine umfassende Charakterisierung der chemischen Zusammensetzung und der chemischen Struktur vom Papier. Insbesondere die Raman-Mikroskopie ermöglicht die Detektion und Identifizierung auch von kleinsten Partikeln und von Spuren chemischer Substanzen. Mit Hilfe von modernen Spectral-Imaging-Messverfahren lassen sich chemische Bilder als „Fingerabdrücke“ von Papieren erstellen, die zur eindeutigen Identifizierung und Authentifizierung von Papieren genutzt werden können.¹



Chemisches Raman-Bild eines Papiers aus dem 15. Jh. mit identifizierten chemischen Substanzen; © PTS

Zerstörungsfreie Scannerbasierte Strukturanalyse

In Zusammenarbeit mit dem Kunsthistoriker Georg Dietz aus Dresden wurden zerstörungsfreie Möglichkeiten der Strukturanalyse an Papieren für die Auswertung von Wasserzeichen sowie das Erkennen von Sieb-, Filz-, Walzen- oder Entwässerungssystemstrukturen und ihrer zeitlichen Zuordnung zur Überprüfung von Datierungen oder dem Aufdecken von Plagiaten weiterentwickelt. Durch den Einsatz hochauflösender Scanner bzw. Kameras zur Bildgewinnung und der anschließenden Bildanalyse mittels des von der PTS entwickelten DOMAS (Digital Optical Measurement and Analysis System)-Messsystems können bestimmte wellenlängenbezogene Papiermarkierungen herausgefiltert werden. Über eine historische Einordnung derartiger Strukturen in Papieren über Veröffentlichungen bzw. Patentschriften zur Erfindung bzw. zum Einsatz technischer Neuerungen bei der Papierherstellung, sind Kunstfälschungen auf Papier schnell und zerstörungsfrei nachweisbar. Ebenso können durch Strukturvergleiche Plagiate moderner Papiere nachgewiesen werden.²

Altersbestimmung mittels AMS – ¹⁴C-Methode

Der Einsatz der ¹⁴C-Methode zur Datierung von archäologischen Entdeckungen, Kunstwerken und auch forensischen Spuren ist weitverbreitet. Da es sich um eine zerstörende Untersuchung handelt, ist ihr Einsatz bei wertvollen Einzelstücken kritisch. In Zusammenarbeit mit dem Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung an der Christian-Albrechts-Universität in Kiel wurde die Methode zur Probenvorbereitung speziell für Papiere angepasst. Durch die Weiterentwicklung dieser Technik zur Ermittlung des ¹⁴C-Alters mittels AMS (Accelerator mass spectrometry) wurde es möglich, die Altersbestimmung an wenigen Milligramm Material durchzuführen. Damit steht für insbesondere nach 1954 gefertigte Papiere die Möglichkeit einer relativ exakten Datierung zur Verfügung. Sie ist sowohl an den Papieren selbst möglich, wird jedoch noch genauer, wenn sie an aus dem Papier extrahierter Stärke durchgeführt wird.³

Papiertechnische Stiftung PTS

Dr. Antje Harling, Bereichsleiterin Materialprüfung & Analytik

Dr. Enrico Pigorsch, Projektleiter Materialprüfung & Analytik

Sabine Pensold, Laborleitung Materialprüfung

Pirnaer Straße 37, 01809 Heidenau

www.ptspaper.de

¹ Enrico Pigorsch, Matthias Finger, Steffen Thiele, Eike Brunner, Neue Einblicke in die chemische Papierstruktur. Anwendungen der Raman-Mikroskopie in der Papieranalyse, Wochenblatt für Papierfabrikation 9 (2015), S. 582-586 sowie Enrico Pigorsch, Matthias Finger, Investigation of Paper Collages by NIR Imaging Techniques, Spectroscopy Europe 29(1) (2017), S. 6-11.

² Vgl. Georg Dietz, Kapitel zur Papierindustriegeschichte im Hinblick auf deren Markierungen im Papier (Dissertation), Bern 2010

³ Vgl. Sabine Pensold, Enrico Pigorsch, Neue analytische Möglichkeiten der Altersbestimmung bei Papier zur Erkennung von Fälschungen, PTS-Forschungsbericht MF 110047 (2014) sowie C. Matthias Hüls, Sabine Pensold and Enrico Pigorsch, Radiocarbon Measurements of Paper, A Forensic Case Study to Determine the Absolute Age of Paper in Documents and Works of Art, Radiocarbon (2017, eingereicht)

A word cloud on a dark blue background. The central and largest text is 'MediaWiki' in pink. To its right, 'by archium' is written vertically in orange. Surrounding these are various features and benefits in different colors and sizes: 'robust' (blue), 'Technische Dokumentation' (white), 'Bildarchiv' (orange), 'Corporate Wiki' (orange), 'kostenlose Updates' (white), 'Open Source' (blue), 'keine Lizenzgebühren' (blue), 'Revisionsicherheit' (yellow), 'niedrige Kosten' (white), 'Datenbankarchivierung' (blue), 'Transparenz' (white), 'flexibel' (white), 'vielseitig' (blue), 'leistungsfähig' (yellow), 'Crowdsourcing' (white), 'beliebige Datenmodelle' (white), 'zukunftssträftig' (yellow), 'Archivsoftware' (blue), 'individuelles Layout' (white), 'Semantische Datenbank' (blue), 'Basissoftware der Wikipedia' (white), 'Semantic' (pink), 'Erschließungssoftware' (white), and 'flexibel' (white).

Wiki als Datenbank? Aber Hallo!

Ein Wiki steht für komfortable Webseiten, deren Inhalte von Benutzern gelesen & direkt im Webbrowser geändert werden können. Wir verbinden dieses praktische Prinzip mit Datenbanken und schaffen übersichtliche Repositorien, die leicht in jeden Nutzungskontext zu integrieren sind und sich an Standards orientieren (z.B. ISAD[g] für Archive). Die Technologie basiert auf dem vielseitigen Semantischen MediaWiki und kann von uns um eine relationale Speicherschicht (z.B. PostgreSQL, MySQL, MariaDB) erweitert werden. Dadurch schaffen wir ein extrem robustes System, das auch bei knappem Budget nicht in Gefahr gerät, denn alle Lizenzen sind frei!

Ideal, um veraltete Systeme zu ersetzen und die Daten zu retten!

archium UG • Limesstraße 24 • D-73457 Essingen bei Aalen • 07365/238938 • www.archium.org • kontakt@archium.org



40 Jahre historische und moderne Pigmente

Seit 1977 beliefert Kremer Pigmente weltweit Kunden mit Produkten für Denkmalpflege, Restaurierung und anspruchsvolle Malerei.

Zinnoberrot, Smalte, Lapis Lazuli, Beinschwarz oder Krapplack – das sind nur einige seltene Pigmente, deren Herstellung jahrhundertlang als vergessen galt. Doch ein Unternehmen hat diese Pigmente wieder zum Leben erweckt und am Markt verfügbar gemacht.



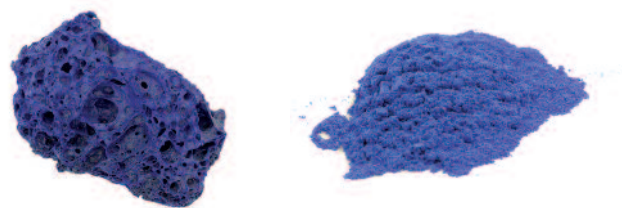
Historische Pigmente; © Kremer Pigmente GmbH & Co. KG

Erste Adresse für historische Pigmente und Malmittel

Im Zuge der Industrialisierung und der Weltkriege ging das alte Handwerk der Farbherstellung verloren. So fand in den dreißiger Jahren ein Umstrukturierungsprozess in der Farbenindustrie statt. Denn diese benötigte ausschließlich Pigmente und Farben, die eine technische Verarbeitung in großen Mengen erlaubt. Seitdem produziert die Farbenindustrie Pigmente in sehr gleichbleibenden Farbtönen. Diese stehen jedoch ganz im Gegensatz zu den Pigmenten aus der Natur. Denn je nach Herkunftsort variieren natürliche Mineralien ihren Farbton. Zudem reflektieren die Kristalle von natürlichen Pigmenten das Licht stärker an der Oberfläche, was einen entscheidenden Effekt auf die Leuchtkraft hat. Der Trend, dass historische Pigmente als überflüssiger Ballast vergangener Tage galten, wurde so revidiert. Weltweit wird das Herstellen eigener Farbe aus Bindemittel und Pigment nach wie vor praktiziert. „Pigmente und Farben bestehen nicht allein aus ihren Materialien und der Art und Weise ihrer Herstellung. Viel mehr erfährt man immer bei einem Blick hinter die Kulissen. Die historischen und geschichtlichen Werte tragen hier eine entscheidende Rolle“ erklärt der Firmengründer Georg Kremer.

Firmengeschichte

1970 erhält der promovierte Chemiker Georg Kremer eine Anfrage eines befreundeten englischen Restaurators. Dieser ist auf der Suche nach „Smalte“, einem intensivem Blauton aus kobalthaltigem Glas, das zu dieser Zeit nicht mehr erhältlich ist. Das Pigment war schon den alten Ägyptern bekannt und erlebte in der Zeit des Barock eine Renaissance. Durch Nachforschungen kann Georg Kremer damals die Rezeptur für das gemahlene blaue Glas in seinem Labor zusammenstellen.



Smalte – ein schon den alten Ägyptern bekanntes Pigment
© Kremer Pigmente GmbH & Co. KG

Diese Arbeit war die Grundlage für die Gründung von Georg Kremers Ein-Mann-Betrieb 1977 in Rottenburg am Neckar. Die Forschung und Herstellung alter und vergessener Pigmente verbindet sein chemisches Wissen und die Leidenschaft zur Historie bis heute. So umfasst das Produktsortiment damals bereits nach zwei Jahren mehr als 100 verschiedene Pigmente. Das Nischenunternehmen wächst unter der weltweit stetigen Nachfrage. 1984 erwirbt der Firmengründer eine alte Getreidemühle in Aichstetten im Allgäu. Das Gebäude wird zur Farbmühle umfunktioniert, in der sich heute Produktion, Lager, Vertrieb und ein Showroom befinden. Zweigstellen entstehen 1982 mit der Eröffnung in München und 1985 in Stuttgart. Mit der Gründung von Kremer Pigments Inc. 1989 mit Sitz in New York verstärkt das Familienunternehmen seine internationale Präsenz und erschließt den amerikanischen Markt der Pigmente für Künstler und Restauratoren.

Produktangebot

Heute werden von den über 1.500 angebotenen Pigmenten der Firma rund 250 in Handarbeit in der Farbmühle hergestellt. Die Firmenphilosophie, die Reinheit und höchste Qualität verlangt, macht das Unternehmen im Bereich der historischen Pigmente

weltweit führend. „Durch die Recherche nach alten Rezepten zur Herstellung von historischen Pigmenten können wir längst vergessene Farben wieder ans Licht bringen. Daneben führen Experimente mit verschiedensten Materialien, wie z.B. Felsstücke, Knochen oder Wurzeln, immer wieder zu neuen Farbtönen und -nuancen“, so David Kremer, Geschäftsführer in der zweiten Generation. Neben den selbst hergestellten historischen Pigmenten vertreibt Kremer Pigmente auch moderne, synthetisch hergestellte Pigmente.

Unentbehrlich für Restauratoren und Künstler zur Herstellung von gebrauchsfertigen Farben sind Mal-, Binde- und Klebmittel. Die Auswahl an Füllstoffen erweitert die optischen Möglichkeiten in Bezug auf Transparenz und Oberflächenbeschaffenheit der Farben. Daneben werden in der firmeneigenen Farbküche in Aichstetten gebrauchsfertige Farben in aufwändiger Hand-



Farbmühle Kremer in Aichstetten
© Kremer Pigmente GmbH & Co. KG

arbeit hergestellt. Aus Farbrezepturen der vergangenen Jahrhunderte wurden Kremer Aquarellfarben, Farbteige, Ölfarben und Retouchierfarben entwickelt. Das breite Sortiment wird durch hochwertige Farben, Farbstoffe, Lösemittel, Chemikalien, Werkzeuge, Pinsel und Fachliteratur ergänzt.

Serviceleistungen

Neben den eigenen Dependancen sind Kremer Pigmente durch ein weltweites Netzwerk von Distributoren von über 100 Wiederverkäufern global vertreten. Der einmal jährlich erscheinende Katalog gibt einen Überblick über das gesamte Sortiment. Produktneuheiten werden vorgestellt und deren Verwendung erläutert. Durch die Bereitstellung von Rezepten, Eignungslisten und Verarbeitungshinweisen, z.B. zur Malmittelherstellung, können sich Kunden Farben nach ihren individuellen Bedürfnissen selbst zusammenstellen. Eine fachspezifische technische Beratung zu allen Themengebieten steht den Anwendern persönlich im Firmensitz in Aichstetten zur Verfügung. Auf Anfrage werden auch fertige Öl-, Acryl- und Alkydharz-Farben kundenspezifisch hergestellt. Mehrmals jährlich stattfindende Kurse und Workshops bieten praktische Einblicke in diverse Themengebiete. Zusätzlich erhalten Kunden mit dem monatlichen Farbmühlen-

Newsletter Informationen zu Produkten, Rezepte und weiterführende Links. Aktuelle Termine und Publikationen werden stets über die Kremer Pigmente Facebookseite bekannt gegeben.

Kremer Pigmente GmbH & Co KG

Das familiengeführte, mittelständische Unternehmen hat sich auf die Herstellung und den Vertrieb seltener und historischer Pigmente spezialisiert. Die in der Farbmühle in Aichstetten im Allgäu beheimatete Firma ist Weltmarktführer im Bereich der Pigmente für die Denkmalpflege, Restaurierung und die anspruchsvolle Malerei. Durch die Entwicklung von Spezialprodukten bedient Kremer Pigmente weitere Nischenmärkte in diesem Bereich.

Kremer Pigmente GmbH & Co. KG

Andrea Bartenschlager, Marketing & Kommunikation

Hauptstraße 41-47, 88317 Aichstetten
Tel 0049 | 7565 | 914480
info@kremer-pigmente.com
www.kremer-pigmente.com

IBB Ingenieurbüro Bautechnischer Brandschutz
Dipl.-Ing. (FH) Marco Schmöller

SCHMÖLLER
Ingenieurbüro Bautechnischer Brandschutz
BRANDSCHUTZ

Pölitzstraße 25 - 04155 Leipzig

Tel: 03 41 / 5 86 17 - 60

Fax: 03 41 / 5 86 17 - 66

ibb@schmoeller-brandschutz.de

Sie haben die Absicht zu bauen,

Neubau, Umbau, Sanierung im Bestand oder im Bereich des komplexen Denkmalschutzes und angemessenen genehmigungsfähigen bautechnischen Brandschutz zu realisieren?

Wir stehen Ihnen mit unserer Kompetenz und langjährigen Erfahrung zur Verfügung.

Von der ersten Idee,

bereits in der Wettbewerbsphase, über die entsprechenden Planungen, bis hin zur Vorbereitung der behördlichen Abnahme, betreuen Sie unsere Mitarbeiter in durchgängig persönlichem Kontakt.

Wir sichern,

durch objektkonkrete, risikoangepasste und schutzzielorientierte Problembehandlung, eine ausgewogene Berücksichtigung der Interessenlagen sowohl des Bauherren als auch der Genehmigungsinstanzen.

»Patient Buch sucht Paten«

Ein Erfolgsmodell der Wissenschaftlichen Stadtbibliothek Mainz

„Bestandserhaltung ist alternativlos“, lesen wir in einem Beitrag von Almuth Märker, abgedruckt im „Bibliotheksdienst“, (51/2017, Heft 2, S. 150–161). Recht hat sie! Was aber tun, wenn der Restaurierungsetat des Unterhaltsträgers nicht ausreicht? Da fast alle Bibliotheken mit diesem Dilemma zu kämpfen haben, werden allerorten Modelle zur alternativen Mitteleinwerbung aufgelegt. Seit den 1980er-Jahren sind Buchpatenprojekte als Säule der Bestandserhaltungskonzepte ein Klassiker und nur noch schwerlich aus dem bibliothekarischen Geschäftsgang wegzudenken. Auch die Wissenschaftliche Stadtbibliothek in Mainz hat 2006 ein solches Projekt mit dem Titel „Patient Buch sucht Paten“ gestartet.

Gegebenheiten in der Gutenbergstadt im Blick haben. Privatpersonen, Firmen, soziale und kulturelle Vereinigungen, der Freundeskreis der Bibliothek, Bildungseinrichtungen, Angehörige von Universität und anderen Forschungsinstituten, Sammler und Bibliophile, Benutzer, ehemalige und aktuelle Mitarbeiter, kulturell engagierte und interessierte Bürger aus Stadt und Region. Entsprechend weit sollte das Themenspektrum der Bücher sein, die in das Buchpatenprogramm aufgenommen wurden. Die Restaurierungskosten für das Einzelobjekt liegen im Mainzer Projekt durchschnittlich im hohen dreistelligen Bereich und übersteigen nicht selten die 1.000 €-Marke. Die Verantwortlichen entschieden sich für ein in vielen Bibliotheken ein-

geführtes gestuftes Spendenmodell, bei dem Interessierte eine Patenschaft komplett übernehmen, sich aber ebenso anteilig an ihr beteiligen können.

Die Stadtbibliothek ist Beziehungen zu Menschen eingegangen, die sich für den Erhalt ihres historischen Buchbestands einsetzen. Das bewährte Forum für eine Würdigung dieses bürgerlichen Engagements sind seit Projektbeginn Presstermine, bei denen Kulturdezernat und Bibliotheksdirektion die Unverzichtbarkeit solcher Spendenbereitschaft in Zeiten finanzieller Engpässe unterstreichen.

Ein Projekt mit Außenwirkung

Das Konzept der Bibliothek ging auf. Wesentlichen Anteil an diesem Erfolg hatten die dichte Berichterstattung von Presse, Rundfunk und Fernsehen. Projekte haben jedoch ihre Hoch-Zeiten und ihre Durststrecken. Damit sie nicht austrocknen, müssen die Projektmacher dafür sorgen, dass Institution und Anliegen im Gespräch bleiben. Auch in Mainz ebte der Spendenfluss nach der Auf-

bruchseuphorie der ersten Monate vorübergehend ab – Anlass genug, mit neuen Formaten auf das unverändert drängende Anliegen aufmerksam zu machen. Was immer seitdem an PR-Maßnahmen geleistet wurde und wird, verfolgt ein doppeltes Ziel: zum einen, Mäzenatentum öffentlich zu machen, den bisherigen Spendern zu danken und den aktuellen Projektstand zu präsentieren; zum anderen, dem Projekt durch Erreichung neuer Zielgruppen zusätzliche Dynamik zu verleihen.



Buchpatienten; © Stadtbibliothek, Martin Steinmetz

Thematische Schwerpunkte und persönliche Beziehungen

Das Mainzer Projekt soll möglichst offen und attraktiv für alle sein, aber doch zugleich die spezifischen Möglichkeiten und

Bei einem Pressetermin können die Buchpaten ihr 'Patenkind' vor allen anderen Benutzern in die Hand nehmen und sich zu den Beweggründen der Patenschafts-Übernahme äußern. In der intensiven Auseinandersetzung mit dem ausgewählten Exemplar, seinen Autoren, seinen Inhalten und seiner Geschichte wird das Maß an persönlicher Identifikation mit dem jeweiligen Buch deutlich. Die Veröffentlichung einer Spenderliste auf der Internetseite der Bibliothek gehört ebenso zum Programm. Sofern die Paten ihre Einwilligung dazu geben, werden sie hier namentlich genannt.

Interessierten Unterstützern bietet die Bibliothek besondere Leistungen als symbolische Dankesgesten an: Magazinführungen, Präsentationen wertvoller Handschriften und Drucke, Hospitationen in der Hausbuchbinderei oder Besuche in einer Restaurierungswerkstatt.

Rechnet sich das alles?

Dass Buchpatenaktionen ohne hohen Personaleinsatz und Zeitaufwand nicht funktionieren, war auch der Stadtbibliothek bekannt – niemand hatte jedoch die tatsächliche zeitliche Belastung für Öffentlichkeitsarbeit und Verwaltung abschätzen können! Die Projektmacher haben zu keinem Zeitpunkt einen Abbruch der Maßnahme in Erwägung gezogen, doch mussten sie innerhalb der Belegschaft immer wieder um Verständnis werben, um das kollegiale Einvernehmen zu sichern und damit das Fundament der Außenwirkung zu stabilisieren.

Dass der Restaurierungsetat durch das Patenprojekt nahezu verdoppelt wurde, ist für eine Bibliothek des Mainzer Zuschnitts unstrittig ein herausragender Erfolg. Er allein trägt jedoch nicht bei der Hinterfragung von Aufwand und Nutzen. Was sich rechnet, erschöpft sich für Non-Profit-Organisationen nicht im Monetären! Was sich für die Öffentlichkeitsarbeit einer Bibliothek rechnet, ist vor allem das, was sich langfristig auszahlt. Durch die Patenschaftsaktion wird die Wissenschaftliche Stadtbibliothek als Bewahrerin des Kulturellen Erbes in der Gutenbergstadt verstärkt wahrgenommen. Es ist ihr gelungen, das Thema Bestandserhaltung weiten Kreisen nahe zu bringen und dadurch Verständnis für die Dringlichkeit ihres Engagements und Appells zu schaffen. Die nachhaltige Beziehung zwischen Spendern und Bibliothek ist es, die berechtigt, die Frage „Rechnet sich



Röntgen großformatiger Kunstobjekte mit einem Klick

Belvedere, Wien | 2016
Städel Museum, Frankfurt | 2012

Das digitale Röntgensystem zur Klassifizierung von Gemälden, Skulpturen und anderen Kunstgegenständen.

Selbst großformatige Objekte können in einem einzigen Durchgang aufgenommen werden. Informieren Sie sich!

NTB XRAY GmbH | +49 (0) 54 41 99 26 11

www.artxray.com

DIGITAL X-RAY IMAGING NTB

das alles?“ zu bejahen: „Ja, Buchpatenprojekte rechnen sich, weil sie sich auszahlen!“

70 restaurierte Bücher, Spenden in Höhe von mehr als 80.500 € – das ist die stolze Bilanz nach zehn Jahren! Doch die Bibliothek ist noch längst nicht am Ziel, sondern sucht weiter Patinnen und Paten.

Wissenschaftliche Stadtbibliothek Mainz

Dr. Annelen Ottermann, Stellvertretende Amtsleiterin
Bereichsleitung Handschriften, Rara, Alte Drucke und Bestandserhaltung
www.bibliothek.mainz.de



Serie EBC
Humidity Control

Was immer Sie zeigen...

miniClima schafft **perfekte Bedingungen** für Ihre Schaustücke!

COSCH

Vier Jahre interdisziplinärer Dialog zum Nutzen des kulturellen Erbes

Materielle Kulturgüter werden häufig digital erfasst, um beispielsweise den Erhaltungszustand zu dokumentieren, Restaurierungs- und Konservierungsmaßnahmen zu unterstützen oder um Vergleiche, Anpassungen und Rekonstruktionen zu ermöglichen. Je nach Fragestellung sind dreidimensionale oder spektrale Daten in unterschiedlichen Qualitäten und mit unterschiedlichen Informationsinhalten notwendig. Gerade solche Projekte erfordern hinsichtlich Erhebung, Aufbereitung und Bereitstellung bzw. Nutzung der Daten eine optimal abgestimmte Zusammenarbeit von Geisteswissenschaftlern, Ingenieuren und Informationstechnikern.

Projekt COSCH

Die von 2012 bis 2016 von dem EU-Programm European Cooperation in Science and Technologie (COST) geförderte Action TD1201: Colour and Space in Cultural Heritage (COSCH) befasste sich mit eben diesem interdisziplinären Verständnis. Koordiniert wurde das Projekt vom i3mainz – Institut für Raumbezogene Informations- und Messtechnik der Hochschule Mainz unter Vorsitz von Frank Boochs. Für über 200 Wissenschaftler unterschiedlichster Disziplinen aus 28 europäischen Ländern bot es ein Forum, um gängige Verfahren der berührungslosen optischen Dokumentation zusammenzustellen und anwendungsbezogen zu diskutieren. Fünf Arbeitsgruppen erarbeiteten Empfehlungen für spektrale bzw. dreidimensionale Messtechniken, für die Prozessierung von Daten, die datengestützte Untersuchung und Restaurierung von Kulturgütern sowie für die Visualisierung von digitalisierten Kulturgütern. Zudem wurden insgesamt sieben Fallstudien umgesetzt, um an konkreten Beispielen Digitalisierungstechnologien zu testen und über die gewonnenen Erfahrungen anwendungsbezogene Empfehlungen auszusprechen. Zwei dieser Fallstudien werden hier skizziert.

Deformationsanalyse an einem Großobjekt

Die sog. Bremer Kogge ist seit 2000 im Deutschen Schiffahrtsmuseum in Bremerhaven zu bewundern. Das Wrack der 1380 erbauten Kogge wurde in den 1960er Jahren aus der Weser geborgen. Das aus Tausenden von Einzelteilen zusammengefügte Exponat ist beeindruckende 24 Meter lang, sechs Meter breit und vier Meter hoch. Um durch statischen Druck ausgelöste Deformationen an der Kogge frühzeitig zu erkennen und

gegebenenfalls entsprechende Restaurierungsmaßnahmen zu ergreifen, werden optische 3D-Messmethoden eingesetzt.

Zum einen wurde im November 2014 mit einem terrestrischen Laserscanner eine maßstäbliche 3D-Punktwolke erzeugt, die den damaligen räumlichen Zustand der Kogge virtuell repräsentiert und mit einer Genauigkeit unter einem Zentimeter dokumentiert. Wird zukünftig eine weitere 3D-Punktwolke erstellt, können beide Datensätze miteinander verglichen und auf mögliche Deformationen untersucht werden.

Zum anderen wurden mit einem Tachymeter 196 dreidimensionale Punkte auf der Innen- und Außenseite der Kogge erfasst, darunter am Schiffskörper fixierte Zielmarken oder natürliche Merkmale wie z.B. der Mittelpunkt eines bestimmten Holzstifts. Für letztere wurde eine beschreibende Fotodokumentation erstellt, um die Messpunkte bei weiteren Datenerhebungen wieder aufzufinden.



„Bremer Kogge“ mit Stützstreben während der Dokumentation mit einem terrestrischen Laserscanner; © i3mainz / C. Justus

Um bei sehr großen Objekten exakte und langfristig vergleichbare Datensätze zu generieren, werden zusätzliche Passpunkte benötigt, die außerhalb des Exponates liegen, z.B. in der umgebenden Landschaft oder Architektur. Im Falle der Bremer Kogge wurden insgesamt 47 Passpunkte gut sichtbar um das Schiff herum an möglichst stabilen Architekturteilen angebracht, z.B. an Säulen und Wänden. Bei jeder Datenerhebung müssen diese Punkte des externen, von den möglichen Veränderungen der Kogge unabhängigen Referenzsystems gemeinsam mit dem Exponat erfasst werden, um die Datensätze vergleichen zu können.



Wandmalerei mit Initiale Philipp des Kühnen, Herzog von Burgund (spätes 14. Jh.), Schloss Germolles / Frankreich. © SUPSI / F. Piqué

Eine Überwachung mittels eines Tachymeters setzt voraus, dass verformungskritische Bereiche bekannt sind und an aussagekräftigen Stellen Zielmarken angebracht werden können, um dieselben Punkte über einen längeren Zeitraum wiederholt erfassen zu können. Die Messung eines einzelnen Punktes lässt jedoch keine exakte Aussage zu möglichen Deformationen in der Umgebung zu. Genauere Ergebnisse ermöglichen dreidimensionale Datensätze, die mit Hilfe von Laserscannern erstellt werden. Durch diese lässt sich feststellen, ob sich der Kiel z.B. verdreht oder ob er zusammengedrückt wird.

Insgesamt gilt für Deformationsanalysen, dass die Qualität des lokalen Referenzsystems und die Qualität des Messverfahrens die Grenzen festlegen, welche minimalen Deformationen überhaupt festgestellt werden können. Dies wiederum bedeutet, dass zu Beginn eine ungefähre Vorstellung von der zu erwartenden Verformung und Veränderung bestehen muss, um die Messverfahren darauf abzustimmen. Es ist unbedingt anzuraten, die Analyse der Deformationen von einem Vermessungsingenieur umsetzen zu lassen, der Erfahrungen auf diesem Gebiet hat.

Spektralanalyse macht 'Unsichtbares' sichtbar

Schloss Germolles im Burgund ist eines der wenigen erhaltenen Beispiele für die Gestaltung fürstlicher Wohnräume im Frankreich des späten Mittelalters. Margarethe von Flandern erteilte den Auftrag zur prachtvollen Ausmalung der herzoglichen Privatgemächer.

Zwischen 1989 und 1992 wurden die Wandmalereien so gründlich restauriert, dass heute mit dem bloßen Auge die restaurierten Bereiche nicht mehr von den ursprünglichen Wandmalereien zu unterscheiden sind. Durch den Einsatz spektraler Messtechniken, mit denen beispielsweise die Spektralbereiche des Ultraviolett und Infrarot photographisch festgehalten werden, ist eine Unterscheidung möglich. Die Ergebnisse unterstützen Restau-

ratoren, zukünftige Erhaltungsmaßnahmen zu entwickeln.

Die Ergebnisse der COST Action COSCH sind auf der Projekt-Webseite publiziert. Zudem ist zurzeit eine Abschlusspublikation in Vorbereitung, die noch dieses Jahr erscheinen soll.

Stefanie Wefers

Hochschule Mainz

i3mainz – Institut für Raumbezogene Informations- und Messtechnik

Prof. Dr.-Ing. Frank Boochs, Geschäftsführender Institutsleiter
Dr. Stefanie Wefers, Wissenschaftliche Mitarbeiterin

Lucy-Hillebrand-Straße 2, 55128 Mainz

Tel 0049 | 6131 | 682-1460

boochs@hs-mainz.de

www.cosch.info

MUSEALOG 2017 | 2018
27. September 2017 bis 1. Juni 2018
Fachreferent/in für Sammlungsmanagement
und Qualitätsstandards in Museen

MUSEALOG | Die Museumsakademie
Dirk Heisig · Ringstraße 2 · 26721 Emden
Tel. 04921 997206 · Fax 04921 997207
info@musealog.de · www.musealog.de
www.facebook.com/musealog

Gefördert von Bundesagentur für Arbeit **jobcenter**

Auszeichnung „Riegel – *KulturBewahren*“ erstmals verliehen

KulturBetrieb gratuliert und sagt „Danke!“

„Jede Tradition hat einmal als Neuheit begonnen.“

Am 10. November 2016 wurde in Leipzig der „Riegel – *KulturBewahren*. Preis für Schutz, Pflege und Ausstellen von Kunst- und Kulturgut“ erstmals verliehen. Die europaweit einzigartige Auszeichnung würdigt und stärkt Initiativen, die sich dem Schutz, der Pflege und dem Ausstellen von Kunst- und Kulturgut widmen. 2016 ist der Preis mit 2.700 Euro dotiert.

Preisträgerinnen 2016

Alke Dohrmann, Katrin Schöne und Almut Siegel haben den „Riegel – *KulturBewahren*“ für den unter ihrer Federführung entwickelten „SicherheitsLeitfaden Kulturgut – SiLK“ erhalten.¹ Der SiLK „dient mit seinen einführenden Abhandlungen, Fragebögen und seinem Wissenspool der Schärfung des Bewusstseins für das Thema Sicherheit und dem Kulturgutschutz in Museen, Bibliotheken und Archiven. Er unterstützt die Mitarbeiter dabei, ihre Einrichtung im Bereich Sicherheit zu evaluieren, und zeigt Tipps und Lösungsmöglichkeiten auf.“² Der „SicherheitsLeitfaden Kulturgut“ ist ein praxisnahes und nützliches Instrument, um den baulichen und technischen IST-Zustand einer kulturellen Einrichtung zu erfassen. Das ist die wesentliche Voraussetzung, um etwaige Defizite erkennen und beheben zu können. Besonders für mittlere und kleinere Einrichtungen bietet der SiLK eine Reihe von Vorzügen: er ist Leitfaden und Checkliste, er ist praxisnah und spartenübergreifend für Archive, Bibliotheken und Museen anwendbar sowie kostenfrei und jederzeit online zugänglich.

Der Preis

Die Auszeichnung „Riegel – *KulturBewahren*“ macht aufmerksam auf Projekte, die Kunst- und Kulturgut erhalten und schützen. Dabei geht es um praxisorientierte Lösungen oder Entwicklungen rund um sicheres Lagern, pfleglichen Umgang und schonendes Ausstellen bzw. Zugänglichmachen.

Die Auszeichnung kann an Einrichtungen, Organisationen, Verbände, Stiftungen, Initiativen oder Einzelpersonen vergeben werden, ggf. auch an mehrere Preisträger. Symbolisch steht der 'Riegel' dafür, Verlust oder Schwund zu verhüten. Der „Riegel“ würdigt Initiativen durch ein Preisgeld, das jährlich mindestens 1.500 Euro beträgt. Die Summe wird in Gänze von Unternehmen aus der Wirtschaft erbracht.



Solider Schutz für Kunst- und Kulturgut: Der „Riegel – *KulturBewahren*“
Entwurf: Susanne Schön, Saarbrücken; Ausführung: Jürgen Schmitt, Saarburg-Beurig. © SchmittART / Foto: Hedwig Schweda, Leipzig

Förderer 2016

Nationale und internationale Unternehmen haben die erstmalige Vergabe des „Riegel – *KulturBewahren*“ ermöglicht. Dabei handelt es sich um Lieferanten und Dienstleister, die über die Produkte, das Fachwissen oder das Personal verfügen, um Kunst- und Kulturgut dauerhaft zu erhalten bzw. sachgerecht zu präsentieren.

Premium	ARTEX MUSEUM SERVICES GmbH (Wien / Österreich) Deffner & Johann GmbH (Röthlein) IBB • Ingenieurbüro Bautechnischer Brandschutz (Leipzig) Vaisala GmbH (Vantaa / Finnland) Zilkens Fine Art Insurance Broker GmbH (Köln)
Superior	QEM – Qualifizierte Einbindung von Museumspersonal (Leipzig)
Classic	ArchibALD Regalanlagen GmbH & Co. KG (Dissen a.T.W.) HALBE Rahmen GmbH (Kirchen) Heddiel electronic GmbH (Coesfeld)

Allen Förderern danke ich sehr herzlich dafür, dass sie die einzigartige Initiative tragen und zugleich die Bewahrung von Kunst- und Kulturgut unterstützen.

Verleihung 2016

Die Auszeichnung „Riegel – KulturBewahren“ wurde vergeben im Anschluss an die Vortragsreihe „Sichern & Bewahren“ im Rahmen der MUTEK Internationale Fachmesse für Museums- und Ausstellungstechnik. Die Laudatio hielt Judith Burger, freie Mitarbeiterin bei MDR Kultur. Burger, Trägerin des Journalistenpreises des Nationalkomitees für Denkmalschutz (2015), betrachtet die neue Auszeichnung als „Vermittler“: „Der ‘Riegel’



Die Preisträgerinnen: Almut Siegel, Katrin Schöne und Alke Dohrmann; Berthold Schmitt, Initiator der Auszeichnung, und die Laudatorin Judith Burger (v.l.n.r.). © SchmittART / Foto: Anja Wilken, Jesewitz

steht für all jene, die in diesem DAZWISCHEN arbeiten, für all jene, die gegen das Erstarren arbeiten: Das sind die Bewahrer von Kunst und Kultur, das sind die, die den Riegel verschieben, wenn es sein muss, oder die ihn öffnen, wenn es etwas zu optimieren gilt. Dabei geht es um ganz praktische Dinge, Dinge, um die sich sonst keiner kümmert. Das alles liegt in der Hand von Menschen und es sind diese Menschen, die der ‘Riegel’ ehrt.“³

Förderer willkommen

Der nächste „Riegel – KulturBewahren“ wird im Herbst 2017 verliehen. Unternehmen, die den Preis als Förderer unterstützen wollen, sind herzlich willkommen.

Informationen: www.riegel-preis-kulturbewahren.de

Berthold Schmitt

Initiator der Auszeichnung „Riegel – KulturBewahren“ sowie Herausgeber der Fachzeitschrift *KulturBetrieb* und des Onlineportals *KulturBewahren*.

¹ Zu den Preisträgerinnen vgl. Riegel – KulturBewahren, Quelle: www.riegel-preis-kulturbewahren.de/preistraeger/

² SiLK – SicherheitsLeitfaden Kulturgut, Quelle: <http://www.konferenz-kultur.de/SLF/index1.php>; Abfrage: 04.04.2017

³ Vgl. www.riegel-preis-kulturbewahren.de/laudatio-judith-burger-der-riegel-ist-ein-vermittler/; Abfrage: 04.04.2017

Erschließen und Schützen, Finden und Nützen

DIGITALE ASSETS EFFIZIENT ERZEUGEN UND VERWALTEN

HighEnd Digitalisierung
Cruse Großformatscans
Metadatenerfassung
Cumulus Digital Asset Management
Integration mit Museumsdatenbanken



Ausschnitt aus Prospetto d(ell') alma città Roma visto dal Monte Gianicolo ..., Guiseppi Vasi, Rom, 1765, GRASSI Museum für Angewandte Kunst, Leipzig

Wachsmuthstraße 3, 04229 Leipzig, Ruf 0341 42 05 50

www.cds-gromke.com

‘*Ctenolepisma longicaudata*’

Eine neue Gefahr für alles, was aus Papier besteht?

Papierzerfall bzw. Papierfraß ist ein wichtiges Thema in Einrichtungen, die Objekte aus Papier sammeln, bewahren, ausstellen und nutzen. Konferenzen und Workshops befassen sich mit geeigneten Verfahren und Methoden, um den säurebedingten Verlust zu stoppen bzw. zu verlangsamen.¹ Wenig bekannt ist hingegen ein anderer Papierschädling, für den die spezifischen Bedingungen in Archiven, Bibliotheken und Museen gleichsam ‘paradiesisch’ sind – Papierfischchen.

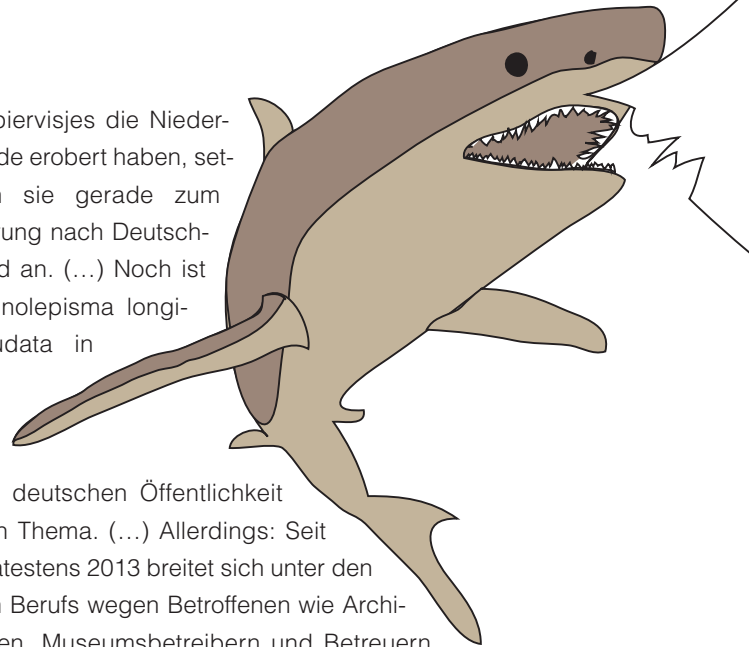
Erfolgsmodell der Evolution

Ctenolepisma longicaudata gehören mit einem Alter von 350 Millionen Jahren zu den ältesten Insektenarten der Welt. Die geschuppten, langschwänzigen Tiere stammen ursprünglich aus subtropischen Regionen. Sie sind verwandt mit Silberfischchen (*Lepisma saccharina*), die oft in privaten Haushalten auftreten und sich bevorzugt von stärkehaltigen Stoffen ernähren (z.B. Haare und Hautschuppen), aber auch Dextrin vertilgen, das u.a. in Fotos oder Papier vorkommt.² Bei vereinzelter Auftreten gelten Silberfischchen als Nützlinge, die auf möglichen Befall durch Schimmel hinweisen. Während *Lepisma saccharina* feuchtwarmes Milieu bevorzugt (z.B. Bäder), fühlen sich Papierfischchen bei Temperaturen von knapp über 20 Grad Celsius und mäßig trockener Luft wohl, d.h. in Archiven, Bibliotheken, Museen und ähnlichen Sammlungen finden sie ideale klimatische Bedingungen vor. Die bis zu 15 mm langen Tiere ernähren sich von Tapeten und Gardinen, aber auch von Fotografien, Büchern, Dokumenten, Kartons und anderen Produkten aus Papier. „Zudem sind sie bescheiden: Mit einem Papierschnipsel überleben sie Jahre; das bisschen Feuchtigkeit, das sie brauchen, holen sie sich – mit dem Anus – aus der Luft. Und wenn Nahrung knapp ist, darf eine Nulldiät Hunderte von Tagen andauern. Das einzelne Exemplar wird acht und mehr Jahre alt.“³

Invasion aus dem Umzugskarton?

Ctenolepisma longicaudata darf zu den sog. Neobiota gezählt werden, d.h. jenen Tier- oder Pflanzenarten, die nicht von Natur aus hierzulande vorkommen, sondern durch den Einfluss des Menschen zu uns gekommen sind.⁴ Erste Exemplare wurden 2007 in Hamburg entdeckt – in Umzugskartons. Während bislang in Deutschland, Österreich und der Schweiz nur von vereinzelter Auftreten zu hören war, ist die Spezies „heute besonders in den Niederlanden weit verbreitet. Unser Nachbarland ist schon fast flächendeckend befallen. Und nachdem die

papiervisjes die Niederlande erobert haben, setzen sie gerade zum Sprung nach Deutschland an. (...) Noch ist *Ctenolepisma longicaudata* in



der deutschen Öffentlichkeit kein Thema. (...) Allerdings: Seit spätestens 2013 breitet sich unter den von Berufs wegen Betroffenen wie Archivaren, Museumsbetreibern und Betreuern von Sammlungen Unruhe aus. Damals entdeckte man *Ctenolepisma longicaudata* erstmals in Berlin, im Archäologischen Zentrum. (...) Allgemein wird angenommen, dass sich Papierfischchen über Kartonverpackungen verbreiten. Gebrauchte Umzugskartons stehen unter Verdacht, aber auch die Umverpackungen von Konsumgütern und Lebensmitteln. Archive mit wertvollen Altbeständen sind bedroht, wenn sie neue Kartonage bestellen oder Druckerpapier.“⁵

Wie steht es um die Bekämpfung?

Papierfischchen sind widerstandsfähig, genügsam und kaum zu kontrollieren. „Die Fraßschäden werden meist erst spät offenbar, weil die Lepismatiden bescheiden und zurückhaltend sind. (...) Die Schädlingsbekämpfer der Stiftung Preußischer Kulturbesitz reagierten mit Kälte- und Stickstoffbehandlung befallener Objekte und mit Insektiziden in den entsprechenden Bereichen. Seither werden neue Sammlungsobjekte argwöhnisch beäugt und sicherheitshalber unter Quarantäne gestellt. (...) Auch wer sich mit Bioziden versorgt, sollte keine allzu großen Erwartungen hegen. Gift muss massenhaft und praktisch überall da angewendet werden, wo die Tiere entlang kriechen könnten. Fallen mit Ködern funktionieren nicht, weil die Fischchen nichts riechen. (...) Hersteller von Bioziden haben kein Interesse. Solange das Problem scheinbar auf die Niederlande beschränkt sei (...), leiste sich niemand die teure Entwicklung eines spezifisch wirkenden Gifts.“⁶

Redaktion



¹ Unter den zahlreichen Veranstaltungen sei genannt „Massenentsäuerung – Praxis für Bibliotheken“ (Dresden, 08.-09.11.2016); vgl. auch „Massenentsäuerung und Qualitätssicherung“ von Antje Harling in vorliegender Ausgabe von *KulturBetrieb*.

² Vgl. Ulrike Gebhardt, Lichtscheue Papierfresser mit Schuppen, in: ZEIT ONLINE, 14.02.2012,

Quelle: <http://www.zeit.de/wissen/umwelt/2012-02/unterschaetztes-tier-silberfischchen>; Abfrage: 05.03.2017

³ Burkhard Strassmann, Die Papierfresser kommen. Sie vernichten Dokumente, Fotos und Bücher, in den Niederlanden haben sie Tausende Häuser bevölkert. Jetzt fallen die widerstandsfähigen Insekten auch in Deutschland ein, in: DIE ZEIT, Nr. 10, 02.03.2017, S. 33.

⁴ Vgl. Bundesamt für Naturschutz: Was sind Neobiota? Was sind invasive Arten?, Quelle: https://neobiota.bfn.de/definition_neobiota.html; Abfrage: 05.03.2017

⁵ Strassmann, a.a.O.

⁶ Strassmann, a.a.O.

SYNEXIS GUT HÖREN LEICHTER LERNEN



Besucherführungssystem



Pflegen Sie die persönliche Kommunikation mit Ihren Gästen und sprechen Sie in normaler Lautstärke, ohne andere Besucher zu stören.

- Optimale Sprachverständlichkeit
- Barrierefreie Kommunikation auch für Hörgeräteträger
- Intuitive Bedienung
- Mehrere Gruppenführungen gleichzeitig möglich
- Kostengünstiger Betrieb mit handelsüblichen Akkus
- Lange Betriebszeiten und Akkustatusanzeige
- Umfangreiches Zubehör für individuelle Anforderungen

Lernen Sie Synexis kennen -
jetzt Unterlagen und
Testset anfordern.

www.beyerdynamic.de/synexis

Sind die Bedingungen in Archiv und Depot in Ordnung?

Datenlogger sammelt Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte

Mit dem neuen EA SYLOG-USB-2 Datenlogger bietet Electronic Assembly ein hochwertiges Gerät, um sensible Bereiche lückenlos zu prüfen, z.B. Archive, Depots oder Ausstellungsräume.

Autark, handlich und zuverlässig

Das Bury Art Museum in England hat die Risiken im Blick, sagt Mitarbeiterin Alison Green: „Hitze oder Kälte, Trockenheit oder Feuchtigkeit kann zu einer raschen Zustandsverschlechterung



Der EA SYLOG-USB-2 Datenlogger registriert alle wichtigen Werte

© ELECTRONIC ASSEMBLY GmbH

von Textilien, Leinwand, Holz und anderen Materialien führen. Einzelne Vitrinen haben andere Umgebungsbedingungen als der Raum, in dem sie sich befinden. Unsere beiden Lager und

das Museum verhalten sich ebenfalls verschieden. So werden wir von diesen Datenloggern beim Erhalt unserer Ausstellungsstücke zuverlässig unterstützt.“

Das handliche Messgerät aus der Modellreihe EasyLog von Lascar kann Temperaturen von -35 bis +80° C sowie relative Luftfeuchtigkeit von 0 bis 100 % ermitteln und lokal abspeichern. Hierbei sind Aufzeichnungen in Intervallen von zehn bis zwölf Stunden definierbar. Der interne Datenspeicher kann mehr als 16.000 Datensätze aufnehmen. Wichtig ist auch die Einsatzfähigkeit über sehr lange Zeiträume; dank interner Batterie agiert der Datenlogger völlig unabhängig.

Für Einrichtung und Datenauswertung steht die „EasyLog“-Steuerungssoftware von Lascar bereit, die für Windows 7, 8.1 und 10 in 32- und 64-bit-Version verfügbar ist. Übersichtliche Graphen erleichtern die Bewertung der Daten. Zur weiteren Verarbeitung wird der Export in die Dateiformate Excel, PDF und JPEG unterstützt. Die einfache und übersichtlich gehaltene Nutzerführung erspart langwierige Einarbeitung und ermöglicht auch Laien, sofort loszulegen.

ELECTRONIC ASSEMBLY GmbH

Zeppelinstraße 19, 82205 Gilching

Tel 0049 | 8105 | 778090

neu@lcd-module.de

www.lcd-module.de



4052 Kelvin
849 Lumen
96 Ra
0,17 Flicker-Index

WIE ANDERE LICHT SEHEN ...UND WIE SIE ES MESSEN WERDEN

Spektrale Lichtmesstechnik für Labor, Produktion, Museen und Galerien gemäß CIE S025/E:2015.

www.gloptic.com

GLOPTIC
Light measurement solutions

UNENTDECKTES SICHTBAR MACHEN

Spektralfotografie mit dem Phase One XF 100MP Kamerasystem

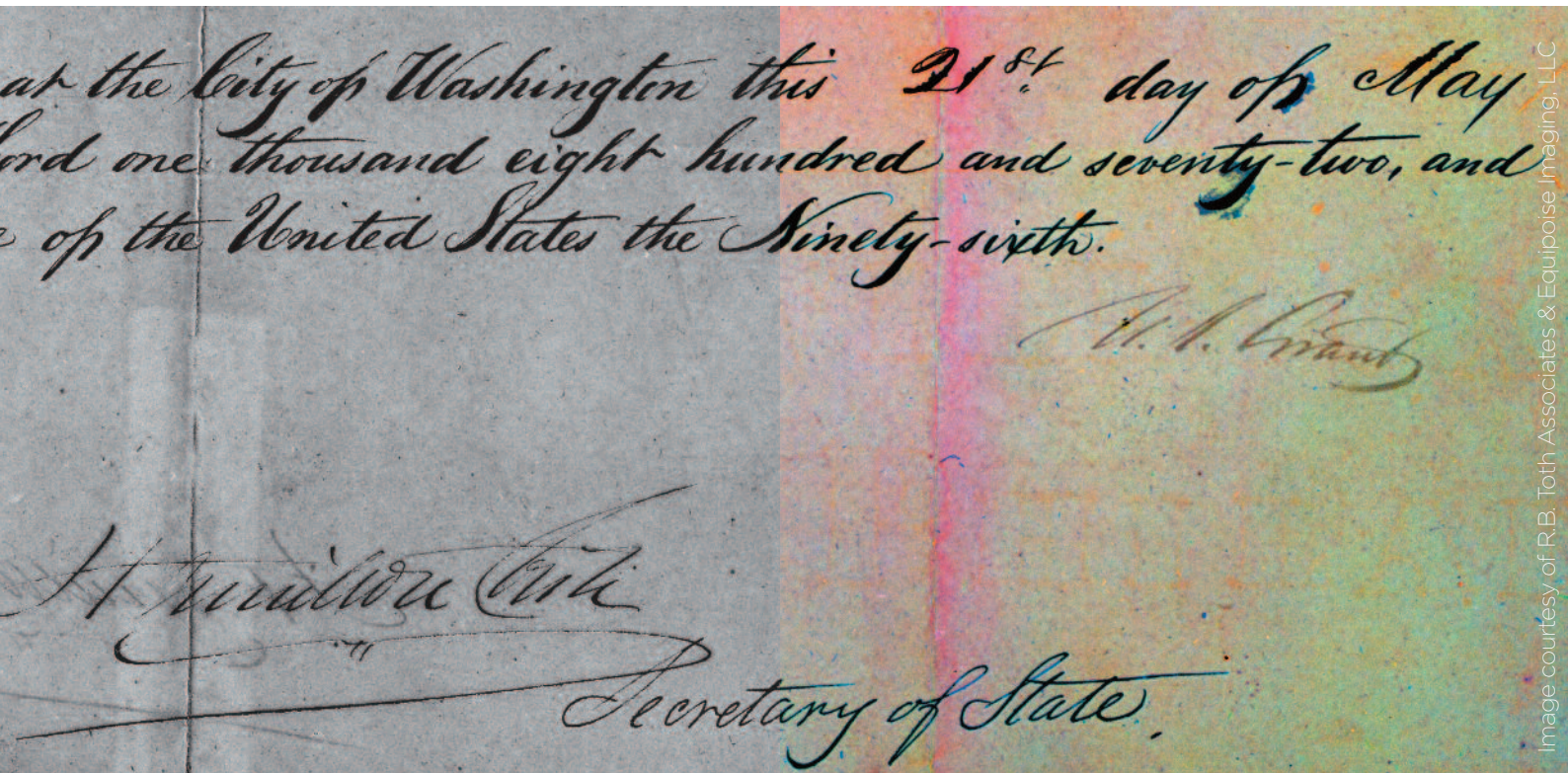


Image courtesy of R.B. Toth Associates & Equipoise Imaging, LLC

Multispectral Imaging im Überblick

Durch schmalbandige Beleuchtungsspektren – auch außerhalb des sichtbaren Bereichs – können Informationen von Materialien und Objekten erfasst und sichtbar gemacht werden, die dem menschlichen Auge aufgrund von Verfallserscheinungen oder Beschädigungen unter Normalbedingungen verborgen bleiben.

Die Vorteile eines spektralen Aufnahmesystems

- Bilderfassung am Standort des Kunstwerkes, ohne dieses bewegen oder berühren zu müssen.
- Gewinnung vielfältiger Informationen über den Zustand, frühere Restaurierungsarbeiten, Oberflächenstruktur, Pigment- und Farbstoffverteilung sowie Rückstände in tieferen Schichten des Objektes.
- präzise Analyse von Farbstoffen und Pigmenten dank modernster Digitalisierungstechnologie.

Das Phase One XF 100MP Kamerasystem bietet eine extrem hohe Auflösung, perfekte Bildqualität und ist dank innovativer Technologie zukunftsweisend auf dem Gebiet der technisch-wissenschaftlichen Fotografie.



PHASEONE

what the world's best photography is made of

Deutscher Archivtag 2017: Massenakten – Massendaten

Deutschlands größte Fachtagung im Archivwesen und Fachmesse ARCHIVISTICA

Der Umgang mit großen Überlieferungsmengen ist für Archivarinnen und Archivare nicht neu. Während Ämter, Behörden und Fachstellen noch mit Verzeichnungsrückständen kämpfen und massenweise Papiere bewerten müssen, entstehen gleichzeitig ungeheure Mengen digitaler Daten in Systemen und Fileablagen. Fehlende Aktenpläne und rasch wechselnde Zuständigkeiten erschweren die wachsende hybride Überlieferung bei Übernahme und Archivierung. Wie kann man den neuen Anforderungen gerecht werden und wie schaffen es die Archive, ihre Aufgaben zu erledigen? Was ist eigentlich die Aufgabe im Zeitalter von Massenüberlieferungen und Big Data?

Big Data als Herausforderung

Der Grundstein für ein zukünftiges Archiv 4.0 muss jetzt gelegt werden. Der 87. Deutsche Archivtag stellt Strategien, Konzepte und Projekte zum Umgang mit der digitalen, analogen und hybriden Masse vor. Das Programm bietet vielfältige Themen in zahlreichen Sitzungen, Workshops und Fortbildungen. Zur Kongresseröffnung spricht Johann Jungwirth, Chief Digital Officer der Volkswagen AG, über Unternehmen auf dem Weg zur Digital Company. Die Tagungssektion befasst sich u.a. mit neuen Methoden bei der Übernahme und Erschließung von Massendaten sowie Fragen der Bewertung. Ein Novum ist die Podiumsdiskussion, die das Thema Big Data und Archive verhandeln wird.

Erstmals berichtet ein eigener Tagungsblog vom Archivtag. Ergänzt wird das digitale Angebot durch Kommentare, Bilder und zusätzliche Informationen über den Facebook- und Twitter-Kanal des VdA. Die TeilnehmerInnen der Tagung werden unter dem Hashtag #archivtag wieder lebhaft twittern und somit live miteinander diskutieren und kommunizieren können. Auch wenn man nicht am Archivtag teilnehmen kann: die Social Web-Aktivitäten werden es ermöglichen, Kernthesen der Vorträge und andere Informationen aus erster Hand zu erfahren.

Archivmesse ARCHIVISTICA

Parallel zum Kongress findet mit der ARCHIVISTICA die größte europäische Fachmesse für das Archivwesen statt. Etwa 50 Aussteller präsentieren Innovationen und Weiterentwicklungen sowie bewährte Systeme rund um den Fachbereich Archiv. Die Messe ist für die Öffentlichkeit zugänglich, der Besuch ist kostenfrei.



87. Deutscher Archivtag 2017 (Kongress)

Termin: 27.-30.09.2017

Ort: CongressPark Wolfsburg

Heinrich-Heine-Straße 1, 38440 Wolfsburg

Tagungsprogramm und Anmeldung: www.archivtag.de

Der Archivtag im Social Web

Facebook.com/VdA.archiv

Twitter.com/VdAarchiv

<http://deutscher-archivtag.vda-blog.de>

ARCHIVISTICA 2017 (Fachmesse)

Termin: 27.-29.09.2017

Ort: CongressPark Wolfsburg

Heinrich-Heine-Straße 1

38440 Wolfsburg



VdA – Verband deutscher Archivarinnen und Archivare e.V.

Wörthstraße 3, 36037 Fulda (Geschäftsstelle)

Tel 00049 | 661 | 29109-72

Fax 0049 | 661 | 29109-74

info@vda.archiv.net

www.vda.archiv.net



Riegel – *Kultur*Bewahren

Preis für Schutz, Pflege und Ausstellen
von Kunst- und Kulturgut

Zweite Verleihung der europaweit
einzigartigen Auszeichnung:
Herbst 2017

Gutes auszeichnen. Lösungsorientiert. Unabhängig. Dotiert.

Schäden an Kunst- und Kulturgut durch Heizungsluft

Die „Kalte-Wand-Problematik“ kann vermieden werden

Alfons Huber ist seit 1983 Restaurator der Musikinstrumentensammlung des Kunsthistorischen Museums in Wien. Schwere Klimaschäden und der rapide Verfall der Instrumente führten ihn zu der Erkenntnis, dass Restaurieren sinnlos wird, wenn die Ursachen nicht erkannt und beseitigt werden. *KulturBetrieb* im Gespräch mit Alfons Huber.

Warum beschäftigen Sie sich seit Jahren intensiv mit dem Thema Heizung?

Alfons Huber: Initialzündung waren die enormen Klimaschäden im Haus und ähnliche Erfahrungen aus anderen Museen.

Was haben diese Schäden mit dem Heizen zu tun?

Die Art der Wärmeübertragung ist von entscheidender Bedeutung. Heizen bedeutet nicht primär, die Raumluft zu erwärmen, sondern dafür zu sorgen, dass die Oberflächentemperatur vor allem der Außenwände nicht kälter wird als 18 bis 20 Grad Celsius. Dieses Strahlungsfeld ist für uns behaglich. Bei Radiatorheizung erfolgt die Wärmeübertragung vorwiegend konvektiv. Dabei wird die Raumluft über einen staubigen Wärmetauscher geführt, auf 35 bis 50°C erhitzt (und über trocknet), strömt zur Zimmerdecke und abgekühlt zurück über den schmutzigen Fußboden zum Radiator, wo der Kreislauf neu startet – so lange bis alle Wände wärmer als 18°C sind. Um konvektiv eine Wandtemperatur von >18°C zu erreichen, muss die Luft auf >21°C erwärmt werden (mit 23 bis 25°C im Deckenbereich). Bei Frost hat die Wand in den Ecken und am Sockel nur mehr 15°C und darunter. Diese Strahlungsasymmetrie erzeugt Unbehagen und konvektiv beheizte Räume sind immer trockener.

Warum ist das so?

Heizen mit Warmluft startet eine Kette aus Einzelphänomenen, die im Zusammenspiel katastrophale Auswirkungen haben können, mit Luftfeuchtwerten unter 25%! Diesen „Entfeuchtungsmechanismus“ habe ich in meiner Dissertation „Ökosystem Museum“¹ im Detail beschrieben.

Können Sie ein paar Beispiele nennen?

Beheizte Gebäude stehen unter Druck – je höher die Raumtemperatur, desto höher der Druck vor allem in den Obergeschossen. Die kurz überhitzte Luft wird extrem hygroskopisch und

entzieht der Luft, den Wänden und dem Inventar Wasserdampf. Ein Gutteil geht über die Gebäudefugen ins Freie. Ein Teil kondensiert im Bereich der Fenster. Unsichtbar erfolgt die Entfeuchtung an kalten Bauteilen, in Außenwandecken und an Wärmebrücken, da die abgekühlte Raumluft den Dampf nicht mehr „halten“ kann, und bei Bauteiltemperaturen von 15 bis 10°C „Kapillarkondensation“ auftritt; der abgelagerte Wasserdampf führt zum Anstieg der Bauteilfeuchte. Durch den Unterdruck im Erdgeschoss wird kalte Außenluft nachgesaugt und trocknet das Gebäude weiter aus.

Dafür gibt es ja Luftbefeuchter ...

Das ist typische Symptombekämpfung statt Ursachenvermeidung und startet die nächste Feedback-Schleife. Bei Befeuchtung steigt die Bauteilfeuchte in allen Bauteilen, die um >3° kälter als die Luft sind, und erhöht dort die Wärmeleitfähigkeit. Nach der Formel »1% höhere Bauteilfeuchte = 10% höhere Wärmeleitfähigkeit« führt Luftheizung in Verbindung mit Befeuchtung immer zu einem Anstieg der Wärmeverluste über die Außenbauteile sowie zur Verstärkung der für Gemälde und Wandeinbauten dramatischen „Kalte-Wand-Problematik“.

Wie stoppt man diesen Teufelskreis?

Statt heiße Luft im Raum zu verwirbeln, muss man die Oberflächentemperatur der Außenwände in den Behaglichkeitsbereich von 18 bis 20° bringen, ohne die Atemluft als Heizmedium zu „missbrauchen“. Idealmodell ist das Strahlungsfeld eines Raumes im September vor Heizbeginn.

Sie beschäftigen sich mit dem Thema „Strahlungsheizung versus Luftheizung“ seit Jahren.

Um 1990 gab es einen regen Diskurs um die von Henning Großschmidt entwickelte „Wandtemperierung“, die von einigen Planern z.T. bis heute abgetan wird. Damals wurde argumentiert, wenn man mit der Wärme in die Wand gehe, würde man „den Hof heizen“. 1994 initiierte ich in Wien das EU-Projekt 1383 PREVENT. Dabei zeigte sich die Temperierung als das System mit dem geringsten konservatorischen Schadenspotential, während der Konvektor am schlechtesten abschnitt.² Nach jahrelangem Fact-finding weiß ich heute: Klassisches Airconditioning ist die teuerste Art, um ein mittelmäßiges, labiles und krisenanfälliges Museumsklima herzustellen.

Warum hält man trotz der bekannten Nachteile an Luftheizsystemen fest?

Zum Teil aus Gewohnheit, teils aus Angst vor Unbekanntem, und weil die Bauteiltemperierung gegenüber Luftheizung träge ist – das ist aber gerade im Museum oder in einer Schule kein Nachteil und gegenüber den Vorteilen einer Strahlungsheizung vernachlässigbar. Nicht zuletzt stecken Bauträger und Planer in einem Korsett von Vorschriften und Normen, die zum Teil längst dem Hausverstand widersprechen.

Die wichtigsten Vorteile einer Strahlungsheizung?

Wärmestrahlung wie die der Sonne wärmt nur die Oberfläche der bestrahlten Körper, ohne primär die Luft zu erwärmen. Bei warmer Hautoberfläche kühle Luft zu atmen, ist physiologisch und psychologisch ideal. Das krasse Gegenteil ist strömende staubige Heizluft; es „zieht“ und trocknet die Schleimhäute aus – Infekte und Augenprobleme im Winter sind die Folge.

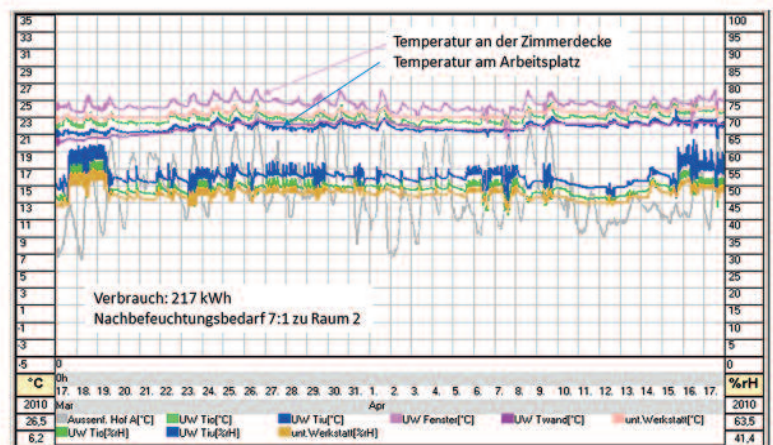
Welche Formen der Strahlungsheizung empfehlen Sie?

Verbreitet ist Fußbodenheizung, jedoch nur im Erdgeschoss mit kaltem Fußboden sinnvoll. Das „Kalte-Wand-Problem“ ist damit nicht lösbar. Theoretisch müsste jeder kalte Bauteil mit Wärme versorgt werden, was in der Praxis schwierig ist. Die Industrie bietet verschiedene (teure) Wandheizungen an. Die Bauteiltemperierung durch eingeputzte Kupferrohre hat ihre Wirkung vielfach bewiesen, ist aber relativ invasiv. Die denkmalsschonendste Nachrüst-Variante sind m. E. an den Außenwänden verlegte Sockel-Heizleisten, die einen Warmluftschleier aufbauen ohne die Raumluft zu tangieren. Sie sind auch für Gemäldesammlungen gut geeignet, da sich hinter den Bildern kein feuchtes Mikroklima aufbaut.

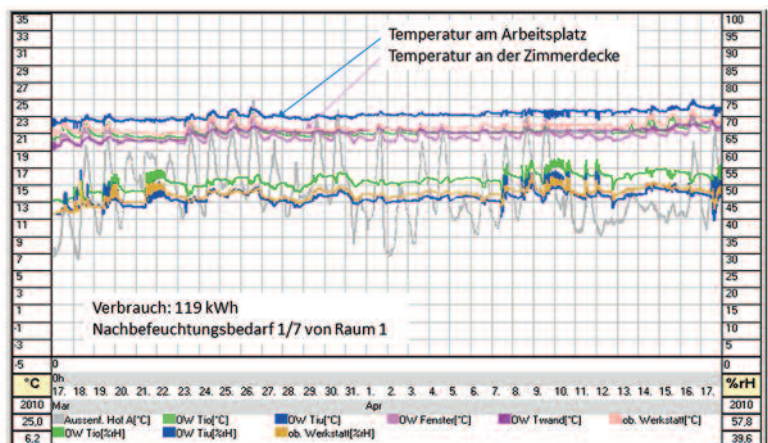
Sie haben 2010 ein beeindruckendes Pilotprojekt durchgeführt.

Ich suchte lange nach einer Möglichkeit, die Radiatoren zu ersetzen und unter Beibehaltung der Bestand-Heizstränge eine Temperierung der Wände zu erreichen. Bei diesem Versuch wurden zwei gleichgroße Räume, der eine mit Radiatoren, der andere mit Heizleiste beheizt

und an je fünf Punkten im Raum Klimaprofile erstellt. Der „Heizleisten-Raum“ zeigte viel konstantere Klimakurven, brauchte 50 Prozent weniger Energie im Raum und – völlig unerwartet – sieben Mal weniger Nachbefeuchtung.³



„Normaler“ Heizbetrieb im Raum mit Radiatorheizung. An den Werktagen stärkere Fluktuation. Tendenziell unruhiger Klimaverlauf mit größerer Spreizung als bei Sockelheizleiste. (Klimaprofil: Ende Heizperiode 2010); © Alfons Huber



„Sparsamer“ Heizbetrieb im Raum mit Wandtemperierung. An den Werktagen etwas stärkere Fluktuation. Tendenziell ruhigerer Klimaverlauf mit kleinerer Spreizung als bei Radiatorheizung. (Klimaprofil: Ende Heizperiode 2010)

© Alfons Huber

Im temperierten Raum ist es am Arbeitsplatz am wärmsten (blaue Kurve) und an der Decke am kühlsen (rosa). Im Radiator-Raum ist es genau umgekehrt. Die geringere Konstanz und der bei Konvektorheizung viel höhere Nachbefeuchtungsbedarf sind ebenfalls gut erkennbar.

Welche Heizleiste empfehlen Sie?

Die von uns verwendete Heizleiste überzeugte nicht nur durch geringe Einbaumaße, sondern auch durch gute Wärmeleitung bzw. hohe Leistung, da Rohre und Wärmetauscher aus Kupfer bestehen, die zudem kaminartig geformt sind (Venturi-Prinzip). Darüber hinaus gefielen uns die robuste Verarbeitung, der leichte Einbau und nicht zuletzt der Preis.

Die Fragen stellte Berthold Schmitt, Herausgeber der Fachzeitschrift *KulturBetrieb*

¹ Ökosystem Museum. Grundlagen zu einem konservatorischen Betriebskonzept für die Neue Burg in Wien, Wien 2011, S. 90 ff. (http://www.khm.at/fileadmin/_migrated/downloads/diss_120105.pdf)

² Vgl. Frederick P. Boody, Henning Großesmidt, Wolfgang Kippes, Michael Kotterer (Hrsg.), Klima in Museen und histori-

schen Gebäuden: Die Temperierung (Wissenschaftliche Reihe Schönbrunn; Bd. 9), Wien 2004

³ Vgl. Alfons Huber, Warme Wände oder warme Luft? Das Raumklimaverhalten bei unterschiedlichen Heizsystemen in Abhängigkeit vom Nutzerverhalten – ein Praxisvergleich, in: Die Temperierung (Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege; Nr. 8), München 2014, S. 61-74. (http://www.freytec.com/forschung/warme_waende.pdf)

Alfons Huber

Restaurator und Leiter der Restaurierwerkstatt der Sammlung alter Musikinstrumente am KHM, Wien. Univ.-Doz. Dr. Huber forscht u.a. zum „Raumklima“. Zu seinen Publikationen zählen „Das optimale Museumsfenster“ (1998) oder „Ökosystem Museum“ (2011). Der von Huber entwickelte Lichtschutz wurde im KHM und im Weltmuseum Wien realisiert.

Kunsthistorisches Museum Wien (KHM)

Burgring 5, A-1010 Wien

Tel 0043 | 1 | 525 24-4604

alfons.huber@khm.at; www.khm.at

„Medien – Menschen – Märkte“



106. Bibliothekartag

Medien – Menschen – Märkte

30.05.-02.06.2017 | Frankfurt am Main

Der Bibliothekartag ist die zentrale Fortbildungsveranstaltung für Bibliothekarinnen und Bibliothekare, aber auch für viele weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Informationseinrichtungen. Er stellt mit mehr als 4.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus dem In- und Ausland die größte bibliothekarische Fachtagung Europas dar. Eine Firmenausstellung mit weit über 100 Ausstellungsständen erweitert das Angebot zum Austausch nicht nur mit Kolleginnen und Kollegen, sondern auch mit Verlagen, Dienstleistungsunternehmen, Herstellern unterschiedlicher Bibliothekseinrichtungen sowie Entwicklungspartnern für Bibliothekssoftware und verschiedenen anderen Partnerfirmen aus der Wirtschaft.

Besuchen Sie den Kongress im Congress Center Messe Frankfurt vom 30.05. bis 02.06.2017. Detaillierte Informationen finden Sie unter www.bibliothekartag2017.de

Veranstalter:

Berufsverband Information Bibliothek e.V.
www.bib-info.de

Verein Deutscher Bibliothekarinnen und Bibliothekare e.V.
www.vdb-online.org



Trau, schau, wem

Der Dieb im eigenen Team

Museen haben u.a. die Aufgabe, Kunst- und Kulturgüter zu bewahren. Eine wesentliche Voraussetzung für den dauerhaften Erhalt der Bestände ist die Sicherheit. Die besten baulichen und technischen Maßnahmen stoßen jedoch an ihre Grenzen, wenn das eigene Personal unachtsam oder sogar kriminell ist. Das Stadtgeschichtliche Museum in Leipzig hatte wohl einen Dieb in den eigenen Reihen.

Diebesgut zum Kauf angeboten

Alarm in Leipzig: Im Internet wurden Anfang August 2016 Münzen zum Kauf angeboten, die zu den Sammlungen des Stadtgeschichtlichen Museums gehören. Wann und wie viele Münzen gestohlen, war zunächst unklar. Letztmals registriert wurden die Stücke im Jahr 2010. Der Gesamtbestand an Münzen umfasst rund 25.000 Einheiten, die überwiegend im Depot aufbewahrt werden.¹

Unmittelbar nach Bekanntwerden des Diebstahls haben 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter begonnen, die umfangreichen

Bestände zu überprüfen, darunter

Medaillen, Metall, Glas, Porzellan, Uhren, Maße und Gewichte sowie Puppen, Gemälde, Holzplastiken und Fotos.

Nachdem auch die historischen Buch- und Schriftbestände dokumentiert und inventari-

siert worden sind, werden in den nächsten Monaten Autographen und Grafiken mit über 30.000 Werken gesichtet. Bislang hat die Inventur ergeben, dass 567 Münzen fehlen, darunter rund 100 aus dem sog. Kramerschatz, den die Industrie- und Handelskammer (IHK) zu Leipzig dem Museum als Dauerleihgabe überlassen hat. Von der Beute, deren Gesamtwert bei rund 350.000 Euro liegen könnte, ist bisher nur ein kleiner Teil wieder aufgetaucht.



Audio- und Videotechnik



Sicherung von exklusiven Exponaten



Medientechnik für Outdoor



Schulungen und Vorträge

Besuchen Sie unsere neue

Ausstellungshalle

Auf mehr als 450 m² zeigen wir Ihnen modernste Medien- und Sicherheitstechnik für Museen, Ausstellungshallen, Messebau und Firmen-Showrooms. Testen Sie Multitouchtische, interaktive Exponate, Richtlautsprecher und Infostelen für In- und Outdoor. Erleben Sie das geheimnisvolle Hören mit Knochenschall.

Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen als Gesprächspartner zur Verfügung. Auf Wunsch bieten wir Ihnen Shuttle-Service, Gruppenführungen, Schulungen und technische Vorträge an.

Sie finden uns direkt an der A43 zwischen Müns-ter und dem Ruhrgebiet.



heddier electronic

48653 Coesfeld Pascherhook 34
info@heddier.com Tel. +49 (0)2546 9110

Juristische Aufarbeitung

Nun stehen verschiedene rechtliche Prozesse an. Zum einen ermittelt die Staatsanwaltschaft gegen den mutmaßlichen Täter. Verdächtig wird ein inzwischen entlassener Mitarbeiter des Museums, der die Münzen wohl über einen längeren Zeitraum entwendet hat. Wann Anklage gegen ihn erhoben wird, steht noch nicht fest. Gegen Volker Rodekamp, Leiter des Museums, zeichnet sich kein arbeits- und disziplinarrechtliches Verfahren ab. Ein Mitverschulden seinerseits liegt offenbar nicht vor. Dagegen fordert die IHK, den ihr entstandenen Schaden zu ersetzen: „Die IHK zu Leipzig ist verpflichtet ihre Ansprüche geltend zu machen und hat das auch hier gegenüber der Stadt Leipzig getan“, so Hauptgeschäftsführer Thomas Hofmann. Zugleich begrüßt die IHK die Aktivitäten der Stadt, die fehlenden Münzen wieder zu beschaffen. Eine Rücknahme der Dauerleihgabe sei aber nicht beabsichtigt.

Organisatorische Konsequenzen

Während die juristische Aufarbeitung Fahrt aufnimmt, hat das Museum seine technischen Einrichtungen und organisatorischen Abläufe überprüft und unverzüglich gehandelt: Die Schließanlage des Depots wurde ausgewechselt und die neuen Transponder an eine strenger begrenzte Anzahl ausgewählter Personen ausgehändigt. Außerdem wurde für das Betreten des Depots das Vier-Augen-Prinzip vorgeschrieben.² Wenn infolge des Diebstahls und der verschärften Kontrollstrukturen ein latentes Misstrauen unter dem Personal des Stadtgeschichtlichen Museums entstünde, wäre solch ein Begleit- oder Kollateralschaden eine nicht zu unterschätzende Belastung für das kollegiale Miteinander.

Wurde das Fehlen zu spät bemerkt?

In Bibliotheken gehören die General- bzw. Teilrevision zu den regulären Aufgaben des Betriebs. Vollständigkeit und richtige Aufstellung der Buchbestände sind für den Zugriff in Magazinen oder die Nutzung in Freihandbereichen und Lesesälen unverzichtbar. Auch in Museen sind Inventur resp. Revision zentrale Vorgänge, aber sie werden in der Regel nicht als ständig laufender Prozess gehandhabt. Auch gab es bislang kaum explizite Fachliteratur zum Thema. Ende 2016 hat Lina Lassak mit „Revision. Ein Handbuch zur Durchführung“ einen nützlichen Leitfaden vorgelegt.³

Redaktion

¹ Historische Münzen aus dem Stadtgeschichtlichen Museum Leipzig gestohlen (10.08.2016), Quelle: <http://www.lvz.de/Leipzig/Polizeiticker/Polizeiticker-Leipzig/Historische-Muenzen-aus-dem-Stadtgeschichtlichen-Museum-Leipzig-gestohlen>; Abfrage: 24.02.2017

² Vgl. Klaus Staeubert, Nach Münzdiebstahl Leipziger Stadtgeschichtliches Museum stellt Bestände auf den Kopf, in: Leipziger Volkszeitung, 15.01.2017, Quelle: <http://www.lvz.de/Leipzig/Lokales/Leipziger-Stadtgeschichtliches-Museum-stellt-Bestaende-auf-den-Kopf>; Abfrage: 24.02.2017

³ Vgl. dazu den Beitrag „Ist alles da und auch am richtigen Ort? Ein neues Handbuch zur Revision im Museum“ in vorliegender Ausgabe von *KulturBetrieb*.

Freier Download unter Beachtung der Creative Commons Attribution 4.0: <https://zenodo.org/record/157342#.WKHrGPI8fZ5>

KulturBewahren

Das Onlineforum für Bewahrung, Pflege, Sicherheit und Präsentation von Kunst- und Kulturgut

**Sie suchen Lieferanten
und Dienstleister für
Ihren Kulturbetrieb?**

Branchenverzeichnisse

**Personal, Produkte,
Know-how & mehr für
Archiv, Bibliothek
oder Museum.**

www.kulturbewahren.de

Online • Kostenfrei • Ohne Registrierung.



Ein eindrucksvolles und
handgefertigtes Meisterstück.
Und dahinter, eine alte Tracht.

Das unsichtbare Glas für Ausstellungen.
Besuchen Sie guardianclarity.com und bestellen Sie ein kostenloses Sample

 **GUARDIAN
CLARITY™**

Gäste im Museum: Worauf legen sie Wert?

Eine aufschlussreiche Befragung aus Leipzig

Für das Jahr 2015 teilt das Institut für Museumsforschung mit: Mehr als 114 Millionen Besuche in deutschen Museen und Ausstellungshäusern.¹ Die Zahl der Besuche wird vielfach als wichtiger Gradmesser für Erfolg bzw. Misserfolg einer Kultureinrichtung betrachtet. Das greift zu kurz.² Worauf aber kommt es den Menschen an, die ein Museum besuchen? Die Stadt Leipzig wollte es genauer wissen. Hier die im März 2017 veröffentlichten Ergebnisse.

»Und immer an den Besucher denken!«

Die Stadt Leipzig befasst sich aktuell mit der Frage, die Entgeltordnung für die Benutzung der kommunalen Museen neu zu regeln. Die Überlegungen gehen auch in Richtung „Pay what you want.“³ Vor weiteren Entscheidungen wollte die Stadt jedoch Näheres über die „wahrgenommene Qualität von Angeboten und Dienstleistungen“ erfahren. Dazu hat das städtische Amt für Statistik und Wahlen von August bis November 2016 in sechs kommunalen Museen 1.099 Besucherinnen und Besucher interviewt.⁴

Im Zentrum der Befragung standen folgende Aspekte: Besucherstruktur (z.B. Herkunft), persönliche Einschätzung des Museumsbesuchs, Wichtigkeit und Zufriedenheit mit den angebotenen Bereichen und Serviceeinrichtungen, Zufriedenheit mit den Preisen, Häufigkeit der Nutzung der Museen sowie Nutzung von Informationsmedien. Insgesamt ist die Zufriedenheit mit den Einrichtungen sehr hoch: 70 Prozent der Befragten urteilten mit Sehr gut und 27 Prozent mit Gut. Hinsichtlich der Wichtigkeit, die die Gäste einzelnen Angeboten bzw. Bedarfen beimessen, gab es jedoch sehr unterschiedliche Ergebnisse:

Was den Gästen besonders wichtig ist

- Besucherfreundliche Öffnungszeiten (96%)
- Sauberkeit der Toiletten (96%)
- Angemessener Eintrittspreis (95%)
- Freundlichkeit des Personals (95%)
- Verständlichkeit der Texte zu Ausstellung und an Exponaten (94%)
- Ausstellungsdesign und -gestaltung (94%)

Was sie sich auch wünschen

- Hör- / Klangstationen (88%)
- Wegeführung im Museum (86%)
- Barrierefreiheit (84%)
- Sitzmöglichkeiten (81%)
- Mehrsprachigkeit (81%)
- Garderobe (80%)
- Wegeführung zum Museum (78%)
- Museums-Webseite (78%)

Worauf es ihnen nicht so sehr ankommt

- Audioguide (56%)
- Interaktive Angebote (55%)
- Museums-Shop (55%)
- Museums-Café (49%)

»Wie die Toilette, so das ganze Haus?«

Jede Befragung hat ihre Stärken und Schwächen. Im konkreten Fall könnte man z.B. das eher magere Abschneiden von Audioguides und interaktiven Angeboten mit dem relativ hohen Durchschnittsalter der Befragten begründen (48 Jahre). Vielleicht hat die Berührungsangst mit Multimedia aber auch mit dem vergleichsweise hohen Bildungsniveau der Befragten zu tun (62% haben Abschluss von Uni oder Hochschule) oder damit, dass rund 80 Prozent der in Leipzig Befragten aus Deutschland kommen – andere Nationen gelten als technikaffiner.

KulturBewahren

Das Onlineforum für Bewahrung, Pflege, Sicherheit und Präsentation von Kunst- und Kulturgut

Arbeitsschutz Bewegen
Digitalisieren Recht
Personal & Service
Qualifizierung
Präsentieren Finanzieren
Stellenmarkt Sichern
Bewahren Lieferanten
Veranstaltungskalender
Neuerscheinungen Produkte
Dienstleistungen
Weiterbildung

Wer bietet hilfreiche und praktische Informationen?

www.kulturbewahren.de

Online. Kostenfrei. Ohne Registrierung.

Was aber auch durch Umfragen in ganz anderen gesellschaftlichen Bereichen bestätigt wird: In Deutschland belegen die Kriterien Sicherheit und Sauberkeit stets Spitzenplätze.⁵ Zu einer attraktiven Umgebung, in der sich Besucherinnen und Besucher wohlfühlen, zählen neben sicheren und orientierungsfreundlichen Funktions- und Schauräumen auch saubere Sanitäranlagen. Folgt man dem Experten für Tourismus Heinz Rico Scherrieb, sollten Kulturbetriebe die hygienischen Ansprüche ihrer Gäste nicht unterschätzen: „Die Deutschen reisen durch die ganze Welt und kontrollieren die Sauberkeit der Toiletten. Und sie schließen vom Grad der Sauberkeit auf die Gesamtqualität.“⁶

Redaktion

¹ Vgl. Statistische Gesamterhebung an den Museen der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 2015 (Heft 70), Berlin 2016

² Zu anderen Kennzahlen vgl. Bernd Günter, Leistungscontrolling in Kulturbetrieben. Eintrittsgelder und Besucher-

zahlen als Teile eines Größeren sehen, in: *KulturBetrieb, drei* 2016, S. 89-94.

³Vgl. Berthold Schmitt, Pay what you want! Ein Modell für Museen?, in: *KulturBetrieb, drei* 2013, S. 16.

⁴ Besucherbefragung 2016 / Museen. Ergebnisse; hrsg. von der Stadt Leipzig, Amt für Statistik und Wahlen, Leipzig 2016, 45 Seiten; Häuser: Stadtgeschichtliches Museum, Museum der Bildenden Künste, GRASSI Museum für Angewandte Kunst, Bach-Museum, Mendelssohn-Haus, Galerie für Zeitgenössische Kunst; Quelle: http://www.leipzig.de/fileadmin/mediendatenbank/leipzig-de/Stadt/02.1_Deiz1_Allgemeine_Verwaltung/12_Statistik_und_Wahlen/Stadtforschung/Besucherbefragung_Museen_2016.pdf; Abfrage: 02.04.2017

⁵ Vgl. Berthold Schmitt: Kulturbetriebe: Saubere Toiletten gehören dazu. Wenn es uns stinkt, ist es meist schon zu spät, in: *KulturBetrieb, drei* 2016, S. 58 f.

⁶ Magitta Feike „Hilfe, ab morgen haben wir KUNDEN!“. Ein Erfahrungsbericht aus dem Zoo Hannover, in: Serviceorientierung im Museum; hrsg. von Matthias Dreyer und Rolf Wiese (Schriften des Freilichtmuseums am Kiekeberg; Bd. 80), Ehestorf 2012, S. 259-269.

OHRA 

Depotschiebewände,
Bilder- und Skulpturregale,
Schubladenschränke sowie
maßgeschneiderte Depot-
lösungen.

Qualität und Sicherheit
direkt vom Hersteller.

Lagersysteme für Kulturbetriebe

www.culture-depot.de | info@culture-depot.de

OHRA Regalanlagen GmbH | Alfred-Nobel-Str. 24-44 | D-50169 Kerpen

Kulturimmobilien: Fachwissen verfügbar machen und sichern

Aufbau einer Plattform und eines Netzwerkes. Eine Anregung.

Hohe Ansprüche – komplexe Verfahren

Neubau, Sanierung, Umnutzung und Erweiterung von Kulturimmobilien werden in vielen Städten in wachsender Zahl geplant und realisiert. Die Verschärfung von Bestimmungen für Bau und Betrieb, so z.B. für den Brandschutz führt dazu, dass in hundertten von Kulturimmobilien zur Erhaltung der Spielfähigkeit viele Millionen investiert werden müssen. Die Komplexität der technischen und architektonischen Aufgaben der Baumaßnahmen birgt die Gefahr von großen, zeitraubenden und kostensteigernden Fehlern. Die Notwendigkeit europaweiter Ausschreibungen führt besonders dann, wenn Unternehmen mit der Realisierung ihrer Leistungen überfordert sind und neue Unternehmen gefunden werden müssen, zu großen Zeitverzögerungen und Kostensteigerungen.

Fachwissen geht verloren

Bezogen auf einzelne öffentliche Auftraggeber ist die Häufigkeit einer solchen Bauinvestition gering. Fachleute einer Verwaltung

erwerben ein komplexes Wissen bei einer Baumaßnahme, ohne dass sie es während ihrer Lebensarbeitszeit noch einmal einsetzen können. Mit dem Ausscheiden aus dem Arbeitsleben gehen die erworbenen Kompetenzen und das Fachwissen verloren. Es gibt zwischen den öffentlichen Auftraggebern keinen systematischen Austausch von Wissen und Erfahrungen.

Auf der Tagung „Kulturimmobilien – Kathedralen des 21. Jahrhunderts?“ (Rehburg-Loccum, 17.-19.02.2017) hat eine Arbeitsgruppe den Vorschlag diskutiert, eine Organisationsform zu finden, die hilft, das Fachwissen zu Bau bzw. Sanierung von Kulturimmobilien verfügbar machen, Fachwissen zu sichern, von guten Beispielen zu lernen und die Fehler schlechter Beispiele zu vermeiden. Ziel des Vorschlages ist, eine Organisationsform zu finden und zu realisieren, die als Plattform sammelt und sichert:

- Informationen über fachkompetente Personen, Organisationen und Unternehmen,
- gute und schlechte Beispiele,
- exemplarische Lösungsansätze für Planungen, Arbeitsprozesse, technische Lösungen, Ausschreibungsverfahren, Bauempfehlungen, wie sie z.B. der Deutsche Bibliotheksverband erarbeitet hat,

und ein Netzwerk schafft, durch das ein Austausch von Fachkompetenzen und Erfahrungen regelmäßig und einfach stattfinden kann.

Wo könnte eine solche Organisation angesiedelt werden?

Besonders die großen Städte sind Auftraggeber vieler Bauinvestitionen von Kulturimmobilien. Könnten Städte, Kreise und Gemeinden für diese Aufgaben eine Organisation schaffen – vergleichbar der von den Städten, Gemeinden und Kreisen gemeinsam getragenen Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement (KGSt)? Könnte ein Dienstleister wie das Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern (BKl) diese Aufgabe übernehmen?

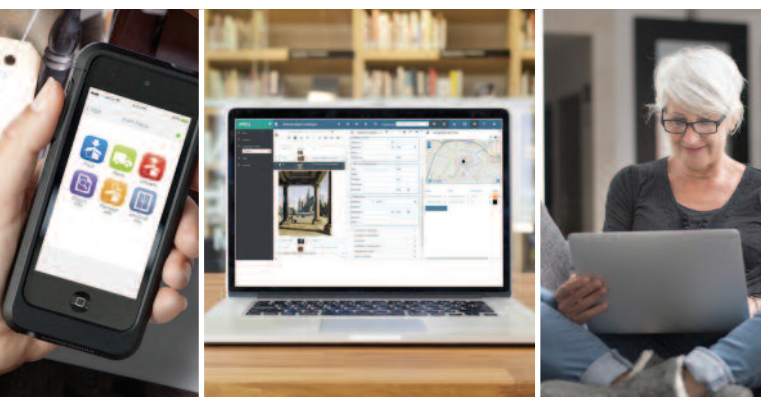
Richter Beratung

Reinhart Richter, Dipl.-Kaufmann

Schnatgang 27, 49080 Osnabrück
Tel 0049 | 541 | 8602320
info@richter-beratung.de
www.richter-beratung.de



Webbasiertes Sammlungsmanagement



Freiheit

Befreien Sie Ihre Sammlungsdaten

Zusammenarbeit

Arbeiten Sie aktiv zusammen - mit allen

Zugang

Vereinfachen Sie die Arbeit mit Ihrer Sammlung

www.axiell.com/de/collections

Brandschutz im Baudenkmal

Ein überarbeiteter Praxis-Band

Auch aufgrund ihrer oft historischen Bausubstanz sind Museen, Archive, Bibliotheken und andere Kultureinrichtungen recht häufig von Bränden betroffen. Allein im Jahr 2015 hat es in rund 20 Einrichtungen gebrannt.¹ Da nicht selten Sonderbauvorschriften wie z.B. die Versammlungsstättenverordnung zu beachten sind, erfordert der nachträgliche Brandschutz besonderes Gespür.

Geeigneter Schutz für Mensch und Kulturgut

Im Mittelpunkt des neu aufgelegten Buches „Brandschutz im Baudenkmal – Grundlagen“ steht der vorbeugende Brandschutz in historischen Bauten. Ausgehend von der brandschutztechnischen Gefahrenanalyse im Einzelfall werden zusammenfassend alle grundlegenden Belange des Brandschutzes in der Baudenkmalpflege beleuchtet und von der normalen Sanierungstätigkeit im Bestand abgegrenzt. Des Weiteren geht es um geeignete Maßstäbe bei der Restaurierung bzw. Instandsetzung von Baudenkmalen, um generelle Kompensationsmöglichkeiten und um sinnvollen Kulturgutschutz.

Die zweite Auflage wurde auf Grundlage des neuen Arbeitsblattes 13 »Brandschutz im Baudenkmal«² überarbeitet und durch

neue Beispiele ergänzt. Der Praxis-Band gibt auch anhand einer Checkliste Hilfestellung bei der Planung und der Erstellung geeigneter Brandschutzkonzepte.

Gerd Geburtig, Brandschutz im Baudenkmal – Grundlagen

(2., überarb. Aufl.)

Stuttgart 2017, 260 S., 110 Abb. und 21 Tabellen

ISBN 978-3-8167-9860-6; 42 Euro

¹ Vgl. Berthold Schmitt, Kulturbetriebe in Flammen. Ein erschütternder Rückblick auf das Jahr 2015, in: *KulturBetrieb, eins* 2016, S. 50 f.

² Vgl. Brandschutz im Baudenkmal; hrsg. von der Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik Deutschland; Münster / Westfalen 2014; Kostenfreier Download: www.landesdenkmalpflege.de/fileadmin/download/gdke/BrandschutzAG_2014.pdf



NEU! im Sortiment

LUFTFEUCHTIGKEIT MIT SYSTEM!

Sie bestimmen die Feuchtigkeit und **BRUNE** übernimmt den Rest.

Eine zentrale Messung durch einen Hygrostat, sorgt für die optimale Steuerung von Be- und Entfeuchtung – ohne Überschneidungen!

Und wenn Sie einmal nicht vor Ort sind, können Sie Funktion und Werte mit dem **BRUNE Web Modul** einfach per Fernzugriff einstellen, kontrollieren und anpassen.

Fordern Sie gleich Infos an oder besuchen Sie unseren Online-Shop: www.bruno.info

Luftbefeuchtung Proklima GmbH

Schwarzacher Straße 13

74858 Aglasterhausen

Phone: 0 62 62 / 54 54 • Fax: 0 62 62 / 32 55

mail@bruno.info • www.bruno.info



Luftbefeuchter B 280



Luftreiniger / Luftbefeuchter Defensor PH 15



Luftreiniger / Luftbefeuchter Defensor PH 28

Orientierung für Einsatzkräfte und Brandschutzbeauftragte

Stellen Sie sich vor, es ist dunkel und Sie müssen ein großes, Ihnen völlig unbekanntes Gebäude betreten, um nach Personen oder einem Brandherd zu suchen, ausgestattet mit persönlicher Schutzausrüstung, Atemschutzgerät und schwerem Werkzeug. Das ist Stress pur – selbst für die Profis von der Feuerwehr oder für andere Helfer in Notfällen und Katastrophen. Um Leben zu retten oder den Verlust von Kunst- und Kulturgütern zu verhindern, braucht es schnelle Orientierung, übersichtliche Strukturen und möglichst aktuelle Informationen, um die Lage treffend beurteilen zu können. Dies leisten sog. Feuerwehr- oder Brandschutzpläne.

Kommunikationsmittel zwischen Gebäude und Einsatzkräften

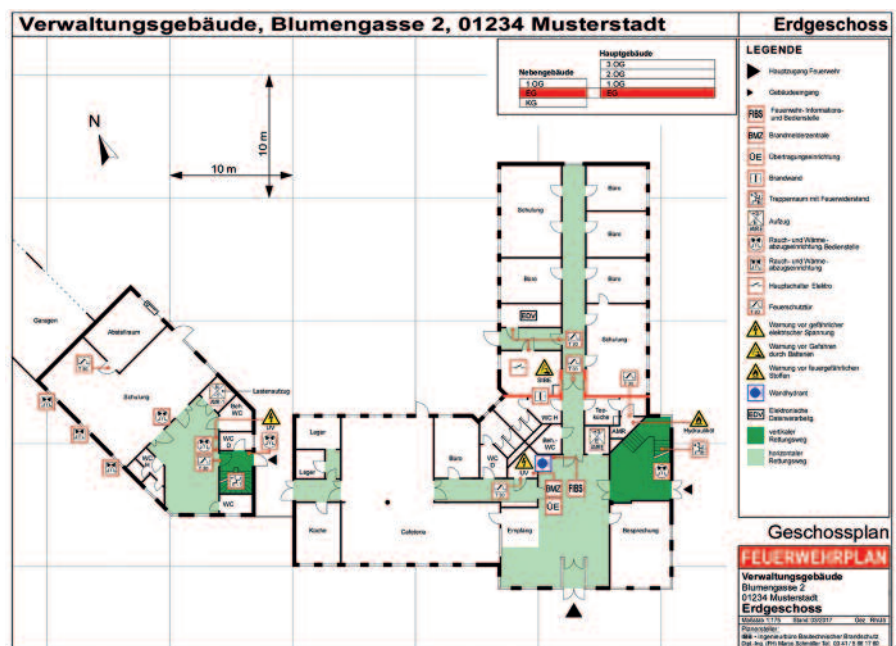
Während Flucht- und Rettungspläne den Besuchern und Beschäftigten in einem Gebäude dazu dienen, das Gebäude im Brand- oder Gefahrenfall auf schnellstem und sicherstem Weg zu verlassen,¹ informieren Feuerwehrpläne darüber, wie die meist ortsfremden Einsatzkräfte sich schnell und zielführend innerhalb des betroffenen Gebäudes orientieren können. Für die Rettungskräfte sind Feuerwehr- oder Brandschutzpläne oft die einzigen Führungs- und Informationsmittel, um Angriffswege und Löscheinrichtungen zu erkunden, Risiken wie Gefahrstoffschränke oder Gasflaschenschränke einzuschätzen oder Bereiche mit besonders wertvollen Beständen (z.B. Archivalien) gezielt zu sichern. Die Einsatzkräfte sind darauf geschult, streng systematisch vorzugehen – nicht zuletzt aus Gründen des Selbstschutzes. Damit sie sich schnell und sicher bewegen sowie situationsgerecht handeln können, ist es nicht nur zwingend erforderlich, dass die Übersichtspläne alle relevanten Informationen beinhalten, sondern auch, dass diese unmissverständlich zu lesen und zu verstehen sind. Deshalb sind Feuerwehrpläne streng vereinheitlicht und lassen keine Abweichung von der Norm zu – auch nicht in Archiven, Bibliotheken und Museen!

Komplexe Dokumente ...

Ein Feuerwehrplan ist nicht einfach ein Grundriss eines Gebäudes: Er dient vielmehr der Vorbereitung eines Einsatzes.

der raschen Orientierung und ist somit ein wesentlicher Baustein für die Beurteilung der Lage. Die nach DIN 14095² genormten Anforderungen an Bestandteile und Ausführung der Übersichtspläne sind entsprechend hoch. Feuerwehrpläne bestehen aus:

- allgemeinen Objektinformationen
- Übersichtsplan (Lageplan, Anfahrt- und Umfahrbereiche, Aufstell- und Bewegungsflächen, Standorte von Hydranten usw.)
- Geschossplan / Geschossplänen (z.B. Angabe von Raumnutzungen, Kennzeichnung von Brandschutztüren, nicht begehbare Bereiche)
- Sonderplan / Sonderplänen (Umgebungspläne, Detailpläne, Abwasserpläne usw.)
- zusätzlichen textlichen Erläuterungen (u.a. Hinweise auf Gefahrstoffe)



Führungs- und Informationsmittel mit eigener Sprache (Musterplan)
© IBB Ingenieurbüro Bautechnischer Brandschutz

Feuerwehrpläne sind keine beliebig zusammenkopierten Papiere und Angaben. Es handelt sich um informationsreiche und übersichtliche Unterlagen, die mit hoher Qualität und Sachkenntnis gesammelt, erstellt und gepflegt werden müssen. Der Autor eines Feuerwehrplans, z.B. der Brandschutzbeauftragte, muss alle Inhalte der DIN 14095 kennen, sich mit dem Gebäude und seinem konkreten Brandschutzkonzept auseinandersetzen

und insbesondere seine Arbeit mit der örtlich zuständigen Brandschutzdienststelle / Feuerwehr nachweislich abstimmen. Zugleich ist die Erstellung dieser Dokumentation kein einmaliger, in sich abgeschlossener Vorgang. Feuerwehrpläne sind regelmäßig, spätestens nach zwei Jahren (vgl. Pkt. 4 DIN 14095) durch eine sachkundige Person auf Aktualität hin zu prüfen. Ein Feuerwehrplan ist nach jedweder Änderung innerhalb eines Gebäudes zu aktualisieren; die Änderungen sind mit den zuständigen Stellen abzustimmen.

... die griffbereit sein müssen

Feuerwehrpläne gehören nicht in abgelegene Aktenordner oder verstaubte Archive. Als zentrale Führungsmittel müssen sie unmittelbar im Zugriffsbereich der Feuerwehr positioniert sein. Geeignete Bereiche dafür sind in größeren Gebäuden das Feuerwehr-Informations- und Bediensystem (FIBS) oder die Brandmeldezentrale (BMZ). Zugleich sollte die Dokumentation auch in den zuständigen Feuerwachen vorliegen. Das spart Zeit und vertieft das Wissen: Bereits während der Anfahrt zum betroffenen Objekt können sich die Einsatzkräfte anhand der Pläne mit der zu erwartenden Situation auseinandersetzen. Das kann zusätzlichen Aufwand verursachen: So müssen die Feuerwehrpläne z.B. im Land Berlin mindestens 40-fach ausgefertigt werden. In Zukunft wird es wohl auch digitale Varianten von Feuerwehrplänen geben. Das aber setzt mobile Endgeräte

voraus, die auch in extremen Brand- und Katastrophensituationen zuverlässig arbeiten.

Kleiner Tipp: Prüfen Sie Ihren Feuerwehrplan auf Aktualität und nehmen Sie dies zum Anlass, sich einmal wieder mit der für Ihre Kultureinrichtung zuständigen Brandschutzdienststelle auszutauschen. Gehen Sie in die Offensive!

IBB Ingenieurbüro Bautechnischer Brandschutz

Marco Schmöller, Dipl.-Ing. (FH), Inhaber

Pölitzstraße 25, 04155 Leipzig

Tel 0049 | 341 | 58617-60

Fax 0049 | 341 | 58617-66

ibb@schmoeller-brandschutz.de

www.schmoeller-brandschutz.de

¹ Vgl. Marco Schmöller, Betrieblich-organisatorischer Brandschutz, Teil 1: Flucht- und Rettungspläne, *KulturBetrieb*, vier 2016, S. 72 f.

² Vgl. DIN 14095:2007-05, Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen



Restauratoren- und Künstlerbedarf

Pigmente

Farbstoffe & Pflanzenfarben

Füllstoffe & Baustoffe

Mal-, Binde- & Klebemittel

Lösemittel, Chemikalien & Hilfsmittel

Gebrauchsfertige Farben & Vergolderprodukte

Malgründe, Papier & Folien

Pinsel & Bürsten

Werkzeuge, Verpackung & Zubehör

Fachliteratur & Farbkarten

Rezepte

www.kremer-pigmente.com

**Seit 40 Jahren
höchste Qualität!**

Kulturimmobilien – Wenn Wunsch auf Wirklichkeit trifft

oder: Kann man nur aus eigenen Fehlern lernen?

Bei einem Bauvorhaben – sei es Sanierung, Neubau oder Umnutzung – kann viel schief gehen: zu groß, zu klein, zu teuer, zu hohe Ansprüche, zu wenig Planung, zu wenig Koordination, zu elitär, zu wenig Kompetenz, zu viele gesetzliche Regelungen, zu wenig Transparenz, zu wenig Inklusion, zu viel Diskussion, zu wenig Personal ... Viele Bauherren in Ländern und Kommunen machen leidvolle Erfahrungen mit diesem oder jenem „zu“, gerade auch im Bereich der Kultur. Mitte Februar 2017 trafen sich in Rehburg-Loccum Fachleute, Interessierte und `Betroffene` zum Austausch über „Kulturimmobilien – die Kathedralen des 21. Jahrhunderts?“

»20 Prozent Bau, 80 Prozent Betrieb«

Auf diese Faustformel werden vielfach die zu erwartenden Kosten für Errichtung bzw. Bewirtschaftung kultureller Bauten komprimiert. Beispiel Humboldt Forum Berlin: Aktuell werden für den Bau 595 Millionen Euro veranschlagt¹ und ab 2020 rund 50 Millionen Euro für den Betrieb – pro Jahr.² Die Kosten für den sog. Lebenszyklus eines Gebäudes errechnen sich im Wesentlichen aus den Phasen Planung und Errichtung (ca. 20%) sowie Bewirtschaftung (ca. 78%) und Abriss (ca. 2%). Als Kostentreiber gelten allgemein: Größe der Fläche, Struktur des Gebäudes, Beschaffenheit von Hülle bzw. Fassade, Haustechnik und die Ansprüche beim Ausbau. Da Kulturbauten der öffentlichen Hand oft unter besonderer Beobachtung stehen, sind vorausschauendes Planen und umsichtiger Betrieb geboten. Bei Strategie, Initiierung und Planung können die Kosten für Bau und Nutzung wesentlich beeinflusst werden. Angelehnt an die Leistungsphasen 1 bis 9 der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) bezeichnet die Bundesstiftung Baukultur die entsprechenden Prozesse im Vorlauf als „Phase Null“ bzw. die optimierte Nutzung im Betrieb als „Phase Zehn“. Beide entscheiden vielfach über Erfolg bzw. Misserfolg eines Bauvorhabens.

Was wollen wir? Was können wir?

Kulturbauten der öffentlichen Hand gelten vielfach als sog. Leuchtturmprojekte. Nicht selten werden sie mit vielschichtigen, manchmal einander widersprechenden Bedeutungen und konkurrierenden Erwartungen aufgeladen. Wie lassen sich die Bedürfnisse der Kulturschaffenden, die Interessen des Pub-

likums, die Einwände der Nicht-Nutzer sowie die aktuellen bzw. künftigen finanziellen, personellen und strukturellen Spielräume des Bauherrn verbinden? Welche und wie viele Bauten werden überhaupt benötigt? Muss jede Gemeinde im Sinne der berückichtigten „Kirchturmpolitik“ alle Arten von Kulturbauten vorhalten oder sind Aufteilung der Funktionen und Zusammenarbeit jenseits von Kommunal- und Ländergrenzen der perspektivisch klügere Weg? Die Diskussion ist nicht neu, aber leider immer noch aktuell.⁴ Eine weitere Belastung für das Gelingen von Baumaßnahmen im Bereich Kultur kann das Zusammenreffen von Kompetenzen sein: Können sich die Vertreter der „Schönen Künste“ tatsächlich `auf Augenhöhe` mit Architekten und Fachplanern austauschen? Bringen die Kulturschaffenden das Verständnis und das Interesse mit, um sich neben ihren künstlerischen Aufgaben mit den komplexen Bestimmungen des Brandschutzes oder der Versammlungsstättenverordnung zu befassen?

Mehr Erfahrungsaustausch!

„Schlechte Nachrichten haben Flügel.“ Berichte über Kostenexplosionen oder Verzögerungen prägen ein verzerrtes Bild – besonders bei prominenten öffentlichen Kulturbauten. Tatsächlich bleibt die überwiegende Zahl der Baumaßnahmen innerhalb des kalkulierten Kosten- und Zeitplans. Umso erstaunter stellen die Herausgeber des Sammelbandes „Kulturimmobilien“ fest, „dass es bisher wenig allgemeinen Erfahrungsaustausch zwischen den Verantwortlichen jenseits von Fachsparten und kommunalen Grenzen gibt. (...) Zielsetzung dieses Buches ist es, erfahrene Praktiker aus den verschiedenen Fachsparten des Planens, Bauens und Betreibens sowie einschlägigen Kulturorganisationen zu gewinnen, um das gesammelte Erfahrungswissen im Umgang mit Kulturimmobilien erstmals in einem Buch zu vereinen.“⁴

Als Baustein im Umgang mit der komplexen Thematik verstand sich die Tagung „Kulturimmobilien“ in Loccum. Rund 90 TeilnehmerInnen aus ganz Deutschland kamen zusammen, darunter Mitarbeiter aus Bibliotheken, Freier Szene, Kulturzentren, Museen, Orchestern und Theatern, Vertreter von politischen Parteien, Kommunen oder Landes- und Bundesbehörden sowie Architekten u.a. Fachleute aus dem Bauwesen.

Dem Kulturtourismus wird allgemein ein großes Potenzial zuge-
traut, auch in wirtschaftlicher Hinsicht. Der vorausschauende
Auf- und Ausbau von Kultureinrichtungen ist ein lohnendes
Thema. Mit Blick auf die begrenzten Ressourcen wäre es mehr
als bedauerlich, wenn die Akteure nicht voneinander lernten. So
hat z.B. der Deutsche Bühnenverein eine Publikation für das
Planen und Bauen von Schulgebäuden adaptiert, um seinen
Mitgliedern nützliche Informationen für das Sanieren von
Theatern und Bühnen bereit zu stellen. Von einem ehrlichen
Wissenstransfer können alle profitieren.⁵

Kulturimmobilien – die Kathedralen des 21. Jahrhunderts?

(62. Loccumer Kulturpolitisches Kolloquium)

Evangelische Akademie Loccum, 17.-19.02.2017

Informationen: www.loccum.de

Redaktion

¹ Wie viel kostet das Schloss den Bürger?, Quelle:
<http://www.sbs-humboldtforum.de/de-DE/inhalte/faq/#wie-viel-kostet-das-schloss-den-brger>; Abfrage: 05.04.2017

² Joachim Fahrur, Humboldt-Forum: Jahresbetrieb kostet 50
Millionen Euro, in: Berliner Morgenpost, 02.07.2016, Quelle:
<http://www.morgenpost.de/berlin/article207766389/Humboldt-Forum-Jahresbetrieb-kostet-50-Millionen-Euro.html>; Abfrage:
05.04.2017

³ Vgl. Hanno Rauterberg, Die Boom-Krise. Immer neue Museen
werden in Deutschland eröffnet. Drei allein an diesem Wochen-
ende. Doch vielen droht bald das Aus – für den Bau reicht das
Geld, nicht für den Betrieb, in: DIE ZEIT, Nr. 44, 21.10.2004

⁴ Die Kulturimmobilie. Planen – Bauen – Betreiben. Beispiele und
Erfolgskonzepte; hrsg. von Oliver Scheytt, Simone Raskob und
Gabriele Willems, Bielefeld 2016, S. 9.

⁵ Vgl. Reinhart Richter „Kulturimmobilien: Fachwissen verfügbar
machen und sichern. Aufbau einer Plattform und eines Netzwer-
kes. Eine Anregung“ in vorliegender Ausgabe von *KulturBetrieb*.

stage | set | scenery

WORLD OF ENTERTAINMENT TECHNOLOGY

INTERNATIONALE FACHMESSE UND KONGRESS 20. – 22. JUNI 2017 MESSEGELÄNDE BERLIN



**Geführter Messerundgang
Museumstechnik und -ausstattung
Mittwoch, 21. Juni 2017, 11:00 Uhr**

Vorgestellt werden Produkte und Dienstleistungen
aus den Bereichen Lichttechnik- und Beleuchtung,
digitale Großdrucke, Konzeption und Planung, Raum-
und Bauakustik, Medien- und Kommunikationstechnik,
Ausstattung und Szenografie.

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Der Rundgang ist im
Ticketpreis zur Stage|Set|Scenery enthalten.

Anmeldung unter stage-set-scenery@messe-berlin.de



Exkursion C/O Berlin Foundation für Ausstellungsgestalter

Termin: Freitag, 23. Juni 2017, 10:30 Uhr
Ort: Foyer C/O Berlin - Amerika Haus,
Hardenbergstraße 22-24, 10623 Berlin
Führung: Felix Hoffmann, Hauptkurator
Kosten: 15,00 EUR inkl. Besuch der laufenden
Ausstellungen

Infos unter www.stage-set-scenery.de

Orff digital

Historische Bestände sichern und zugänglich machen

Das Orff-Zentrum München wurde 1990 gegründet. Zentraler Auftrag der Einrichtung ist es, „die lebendige Auseinandersetzung mit Leben und Schaffen des Komponisten Carl Orff zu fördern“. Das Zentrum sammelt, pflegt und archiviert Dokumente zu Carl Orff (1895-1982). Der Nachlass ist dank der Voraussicht des Komponisten und des Engagements seiner Frau Liselotte (1930-2012) zusammenhängend erhalten. Aus konservatorischen

Dazu gehören sämtliche Tätigkeiten, die zum Ablauf eines Digitalisierungsworkflows von Kulturgut nach DFG-Praxisregeln gehören: Planung, konservatorische Prüfung, Digitalisierung, Qualitätskontrolle, Speicherung, Ersterschließung und Verwaltung, Darstellung, Bereitstellung und Nutzung, Langzeitarchivierung. Originale und Handschriften, die ein Unikat darstellen und einen hohen kulturellen Wert haben, wurden im Vorfeld



Stanzkontur (Umschlag) für einen Kalender; © Carl Orff-Stiftung / Archiv: Orff-Zentrum München

Gründen werden die Reinschriften seiner Werke, die handschriftlichen Originalpartituren, in der Bayerischen Staatsbibliothek aufbewahrt. Im Archiv des Orff-Zentrums München befinden sich der gesamte dokumentarische und ein großer Teil des künstlerischen Nachlasses von Carl Orff als Dauerleihgabe der Carl Orff-Stiftung. Darunter persönliche Dokumente wie Zeugnisse, Urkunden, Tagebücher, Kalender sowie Werkdokumente, handschriftliche Notizen und Textentwürfe zu Vorträgen und Aufsätzen. Das Fotoarchiv bewahrt rund 650 Porträtaufnahmen, Proben-, Szenen- und Aufführungsfotos. Die Skizzensammlung mit rund 100 Mappen enthält autographe Entwürfe von Orff zu seinem Bühnenwerk, zur Orchester- und Kammermusik sowie zu seinen Liedern. Ein weiterer Auftrag des Orff Zentrums ist es, das Sammlungs- und Archivgut zu erschließen und für verschiedene Zwecke bereit zu stellen, darunter Forschung, Theater- und Musikpraxis sowie Musikerziehung und Medien. Ein zentraler Baustein dabei ist die Digitalisierung.

Dokumentieren, erschließen und sichern

Vorhaben: Das Digitalisierungsprojekt im Orff-Zentrum verfolgt zwei wesentliche Ziele: zum einen die Sicherung der Daten und zum anderen eine sinnvolle Ersterschließung. Der Großteil der Bilder wird in der Sammlungsdokumentation für hausinterne und wissenschaftliche Zwecke verwendet. Nur zu einem geringen Teil und mit ausdrücklicher Zustimmung der Rechteinhaber werden diese Digitalisate im Hinblick auf eine Veröffentlichung erstellt. Die Laufzeit des 2014 begonnenen Projekts beträgt ca. fünf Jahre und wird von einem Mitarbeiter in Vollzeit betreut.

begutachtet und vermessen, um die richtige Wahl des Aufnahmeverfahrens für die Digitalisierung zu treffen. Ziel war es, die Digitalisate so bereitzustellen, dass eine sinnvolle Ersterschließung und die damit verbundene Darstellung eine möglichst ideale Grundlage für eine spätere wissenschaftliche Tiefenererschließung sind.

Hard- und Software: Zur Schutzdigitalisierung werden Scanner (Color-Aufsichtsscanner OS 10000 A 1 und OS 15000 Advanced Plus A 3 plus der Firma ZEUTSCHEL) sowie eine Digitalkamera eingesetzt. Bei den Produktionsprozessen und der Darstellung der Digitalisate hat sich das Orff-Zentrum für KITODO entschieden, eine Open-Source-Software. Bei allen vom Orff-Zentrum eingesetzten Dateiformaten handelt es sich um typische Standardformate. Das gilt gleichfalls für das verwendete Mets-Mods-Format der Xml-Dateien, das sich als derzeitiger Standard zur Beschreibung (Struktur- und Metadaten) von Digitalisaten etabliert hat.

Bei der Schutzdigitalisierung bleiben die faksimilierten Seitenbilder der jeweiligen Archivaliengattung als Resultat des Scanvorgangs erhalten. Sie sind grundsätzlich unabhängig von allen folgenden Verarbeitungsschritten (z.B. Vergabe von Strukturelementen und Metadaten) und weiteren Informationseinheiten je für sich zugänglich und werden gewissermaßen als Originale (Rohdaten, 400 dpi) gespeichert und dargestellt. Eine automatische Zusatzsicherung der Digitalisate erfolgt im Haus serverunabhängig durch ein NAS-System und aushäusig im IT-Dienstleistungszentrum des Freistaats Bayern.

Aufbewahrung und Nutzung: Für einige Einheiten des Bestands werden nach der Digitalisierung genau passende Stanzkonturen aus säurefreiem Papier für die Verpackung (Umschläge) und das Beilagen-Material entworfen, die mit den wichtigsten Angaben zum Digitalisat und einem Bar- bzw. QR-Code bedruckt sind. Zu Recherchezwecken für Wissenschaftler stellt das Orff-Zentrum demnächst ein Tablet zu Verfügung, womit man sich im Haus frei bewegen kann (unterschiedliche Lagerung des Nachlasses) und die gewünschten Archivalien über einen QR-Code in der Kitodo.Presentation ansteuern kann.

Orff-Zentrum München

Staatsinstitut für Forschung und Dokumentation

Jan Adamiak, Projektleitung digitale Ersterschließung und interne Schutzdigitalisierung des dokumentarischen und künstlerischen Nachlasses von Carl Orff

Kaulbachstraße 16, 80539 München

Tel 0049 | 89 | 288105-0

Fax 0049 | 89 | 288105-33

kontakt@orff-zentrum.de

www.orff-zentrum.de

Kitodo

Kitodo ist ein Softwarepaket für Digitalisierungsprojekte in Bibliotheken, Archiven, Museen und Dokumentationszentren. Die von dem Verein Kitodo gepflegte Software ist quelloffen, plattformunabhängig, mandantenfähig und lizenzkostenfrei. Die Hauptkomponenten Kitodo.Production und Kitodo.Presentation sind flexibel für unterschiedliche Digitalisierungsstrategien geeignet. Kitodo.Presentation ist als Erweiterung des freien Content-Management-Systems TYPO3 realisiert und fügt sich nahtlos in redaktionell betreute Webseiten ein. TYPO3-Funktionen wie Benutzer-Authentifizierung, Session-Handling, Sprachlokalisierung etc. stehen uneingeschränkt auch innerhalb der Funktionsmodule von Kitodo.Presentation zur Verfügung. Diese Flexibilität ermöglicht skalierbare Geschäftsmodelle für jede Betriebsgröße, kommerzielle Dienstleistungen, arbeitsteilige Kooperationen oder reine Inhouse-Projekte. Das Orff-Zentrum München profitiert von der gemeinsamen Weiterentwicklung in einer Open-Source-Community. Auch kleinere Institutionen erhalten so die Möglichkeit, neue Funktionalitäten und Systemerweiterungen zu nutzen, ohne selbst Entwicklungskapazitäten aufbringen zu müssen. Kitodo. Production wird derzeit im Rahmen eines DFG-Projekts überarbeitet und weiterentwickelt, um Optimierungen in der Architektur und Benutzeroberfläche zu realisieren.

Informationen: www.kitodo.org

Zeutschel GmbH

Die Firma Zeutschel unterstützt Bibliotheken, Archive und Museen bei Einrichtung und Durchführung ihrer Digitalisierungsprozesse. Neben den passenden Scannern werden auch die passenden Workflows und Präsentationsmöglichkeiten eingerichtet, in deren Mittelpunkt das Open-Source-System Kitodo steht. Im Orff-Zentrum München wurden darüber hinaus systemtechnische Schulungen durchgeführt, um eine größtmögliche Selbstständigkeit der Institution im Kitodo-Betrieb zu erreichen. Die Einrichtung der Struktur- und Metadaten für die Bestände hatte eine hohe Priorität, um den Zielen einer benutzerorientierten schnellen Suche und zielführenden Ergebnissen zu entsprechen. Kitodo bietet hierbei mit seiner hohen Flexibilität die Möglichkeit auch individuelle Anforderungen abzubilden. Im Rahmen eines Wartungsvertrags erhält das Orff-Zentrum Support, Bug-Fixe und Software-Updates. Schulungen außerhalb Kitodos zum Thema Farbmanagement wurden ebenso bei der Fa. Zeutschel in Anspruch genommen, um die bestmögliche Imagequalität zu erreichen.

Zeutschel GmbH

Michael Luetgen, Vertriebsleiter Software Lösungen
Mitglied im Kitodo e.V. (Vorstand)

Heerweg 2, 72070 Tübingen-Hirschau

Tel 0049 | 7071 | 9706-0

info@zeutschel.de

www.zeutschel.de



Stanzkontur (Beilagen) für einen Kalender

© Carl Orff-Stiftung / Archiv: Orff-Zentrum München



„Digital metrics“ und „Data Analysts“

Über die Arbeit mit digitalen Daten im Museum

Die Arbeit mit „digital metrics“

Jüngst war es eine Stellenausschreibung des Nationalmuseum Te Papa in Neuseeland, die mich wieder einmal mit der Frage konfrontierte, warum die Museen der Welt in der Digitalisierung immer deutlicher professionelle Strukturen schaffen und wir in Deutschland an so vielen Stellen noch dümpeln und düpieren. Während Museen wie das Ta Papa in Neuseeland und viele andere Häuser längst schon Digital Departments aufbauen und „Daten-Analysten“ rekrutieren, bewegen sich viele Museen in Deutschland noch in deutlich traditionellen Denk-, Lenk- und Verwaltungsmustern. So macht auch die Einstellung von Datenspezialisten die Wertigkeit deutlich, die inzwischen vielerorts den „digital metrics“ zugeordnet wird. Hinter diesen Datensätzen steht eben mehr als der Blick auf klassische Objektdatenbanken, die Pflege von Adresslisten für Newsletter und Presseversand, sanfte Begegnungen mit Datenverkehrsanalysetools wie Google Analytics oder zögernde Ansätze für ein Customer Relation Management. Wenn wir heute über „digitale Transformation“ sprechen und dabei auch auf weite Themenbereiche der Unternehmenskultur schießen, bedeutet das auch den Blick auf fortlaufende Veränderungsprozesse, die ganzheitlich konzipiert sind und auch auf digitalen Technologien gründen. Die Kenntnisse „agiler Prozesse“ sind in deutschen Kultureinrichtungen aber wohl eher rudimentär und die Vorstellungen über Entwicklung, Identifikation und Bewertung digitaler Produkte und Prozesse rufen eher Alpträume als Phantasien hervor. Und so findet der suchende Blick eben eher einen Fingerabdruck vom anderen Ende der Welt und lokalisiert auf dem kleinen Inselstaat im Südpazifik spannende, weitsichtige und moderne Ziele: „We are building a team to design and deliver world leading, accessible, sustainable and delightful digital experiences, products and services that Te Papa’s customers love – both inside the museum and beyond its walls“.¹

Professionelle Arbeit mit metrischen Daten

Schon seit geraumer Zeit lassen sich weltweit Initiativen dokumentieren, die die Arbeit mit den immer zahlreicher werdenden digitalen Produkten bzw. Instrumenten und den resultierenden Daten professionalisieren. Mit einem klaren Blick auf Zielgruppen, Instrumente und Leistungskennzahlen (KPIs) arbeiten immer mehr Häuser an den analogen und digitalen Schnittstellen zum Publikum. Im Smithsonian Museum bedeutet das: „By digitizing our collections and utilizing a wide range of digital media technologies, the Smithsonian can engage billions worldwide and power research collaboration across nations and disciplines. These metrics pertain to our leading-edge digitization program and outreach to the public via websites and social media.“²



Digital Metrics im Smithsonian Museum

© Smithsonian Museum, Washington / USA

Auch in der Tate Gallery begleitet man die digitale Transformation und Organisationsentwicklung auf entsprechender Grundlage: „Understanding our audiences and evaluating the impact and value of their digital experiences is a vital element of Tate’s digital transformation. One of the aims of this project is to establish a digital culture within Tate that is audience centred, responds to the audience needs and that is also iterative and evaluation lead.“³

The image shows a screenshot of a job advertisement for a 'Digital Analyst' at Tate. The header includes the Tate logo and the job title 'Digital Analyst' with 'Tate' as the employer. It specifies the location as 'London, United Kingdom' and shows the ad was published 'Vor 18 Tagen veröffentlicht' with '845 Ansichten'. There are two buttons: 'Auf Unternehmenswebseite bewerben' and 'Speichern'. Below the header, there's a section titled 'Stellenbeschreibung' (Job Description) which states: 'The Tate Digital department is responsible for managing and co-ordinating the delivery of Tate's public facing digital content. The department works across a range of digital platforms, including the Tate website.' It also mentions that in May 2016 Tate launched updates to the Tate website and this is a rare opportunity to join the Tate Digital Team. Another paragraph describes the role: 'The role sits within the digital product team which delivers diverse visitor-facing products and projects. Reporting to the Head of Product, the Digital Analyst will support them in the delivery of compelling and engaging digital user experiences across the Tate website.' To the right of the job description, there's a sidebar with details: 'Branche' (Museen und Kulturstätten, Kunstgewerbe und Schöne Künste), 'Beschäftigungsverhältnis' (Vollzeit), 'Berufserfahrung' (Grundlegende Erfahrung), and 'Tätigkeitsbereich' (Kulturelle Produktion, Software).

Stellenausschreibung der Tate Gallery

© Tate Gallery, London / GB

Zur Ausgestaltung dieser digitalen Fundamente werden mitunter neue Kompetenzen in die Häuser geholt. Eine Schlüsselrolle scheint dabei der „Data Analyst“ einzunehmen, der übrigens bereits 2013 zu den „sexiest jobs“ des 21. Jahrhunderts gerechnet wurde. Was genau zu seinem Aufgabenfeld gehört, entneh-

men wir z.B. einer Stellenausschreibung des Metropolitan Museum of Art (MET) in New York: „(...) a talented Digital Media Analyst who will be responsible for establishing and overseeing an analytics program to monitor and assess departmental channels, platforms, and programs. (...) The Digital Media Analyst will be counted upon to understand the ‘story’ behind the numbers and prepare materials to share those stories with project teams and senior leadership. This employee will also analyze, conduct user research, and develop timely reports to understand the fluctuations in data and identify trends and opportunities to optimize the Museum’s digital platforms and programs. So if you are a storyteller, creative thinker, data fanatic, and you anticipate questions before they are asked, then this is the opportunity for you!“⁴

Nun wird nicht jedes Museum einen solchen Spezialisten brauchen, wesentlich scheint es mir aber für die Arbeit mit solchen Daten, Wahrnehmungen, Strukturen und Möglichkeiten zu schaffen. Es geht darum, Voraussetzungen und Kompetenzen zu klären. Letztlich sollten alle digitalen Maßnahmen und Instrumente, die man mit viel Aufwand generiert, eine klare Zielstellung haben und professionell evaluiert werden. Erst wer seine Zielgruppen kennt und die Motivation hinter einem „Klick“ versteht, wird überzeugende und erfolgreiche Projekte und Instrumente realisieren: „Measuring online performance has been one of the hot topics for museum online professionals“.⁵

Das „Digital Product Development Framework“ als Handlungsgrundlage im Museum

In Neuseeland liegt im Aufgabenfeld des Data Analysten auch ein „Digital Product Development Framework“, das auf der 2015 initiierten digitalen Strategie des Museums fundiert: „In the lead up to a five-year program of museum renewal, Te Papa established a new digital strategy, traversing audience-centered digital product development, transformation, and digital capability-building. As part of this strategy Te Papa developed and implemented a new Digital Product Development Framework (DPDF). The DPDF was a new set of digital processes grounded in Lean and Agile methodologies, to help teams identify, prioritise, and validate ideas; manage resources, deliver new product and continuously improve existing Te Papa’s digital products and platforms.“⁶

Ein Regelwerk mit einer Perspektive von fünf Jahren erscheint mir sehr mutig, bei der Tate ist man da vorsichtiger gewesen und hat wiederholt auf Zweijahrespläne gesetzt. Tatsächlich scheint mir der kürzere Zeitraum den technischen Entwicklungszyklen eher angemessen, im Kontext verwaltungstechnischer

Parameter und der Dynamik eines Museums aber natürlich trotzdem von rasender Geschwindigkeit.

Leicht veränderte Fassung eines Textes, der erstmals publiziert wurde in „Iliou Melathron. Der Blog von Christian Gries“⁷

Iliou Melathron. Der Blog von Christian Gries

Dr. Christian Gries, Kunsthistoriker; seit 2015 leitet Gries an der Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern das Projekt „Digitale Strategien für Museen“.

Siegesstraße 8 RG, 80802 München
Tel 0049 | 89 | 38102827
christian.gries@janus-media.de
blog.iliou-melathron.de

¹ http://newzealandjobsdb.com/detail/26e3b2d17df483_b6/agile-project-managers-new-zealand-government-januari-2017; Abfrage: 11.02.2017

² <http://dashboard.si.edu/digital>; Abfrage: 11.02.2017

³ <http://www.tate.org.uk/about/our-work/digital/digital-metrics>; Abfrage: 11.02.2017

⁴ <http://www.museumsandtheweb.com/job/data-analyst-digital-media-the-metropolitan-museum-of-art/>; Abfrage: 11.02.2017

⁵ Elena Villaespesa und Tijana Tasich, Making Sense of Numbers: A Journey of Spreading the Analytics Culture at Tate, in: Museums and the Web 2012; Quelle: http://www.museumsandtheweb.com/mw2012/papers/making_sense_of_numbers_a_journey_of_spreading.html; Abfrage: 11.02.2017

⁶ Adrian Kingston, Audience-centred product development: Establishing a Digital Product Development Framework at Te Papa; Quelle: <http://mw17.mwconf.org/proposal/audience-centred-product-development-establishing-a-digital-product-development-framework-at-te-papa/>; Abfrage: 11.02.2017

Wer sich mit den von Adrian Kingston ins Te Papa Museum transferierten agilen Arbeitsmethoden, den Strukturen und Tools (insbesondere Projektmanagement via Scrum oder Trello) befassen möchte, dem sei Kingstons Vortrag „More than just a website: Changing the way Te Papa makes digital products“ empfohlen. https://www.youtube.com/watch?v=kyg9tvx-y_c (veröffentlicht am 07.12.2016); Abfrage: 11.02.2017

⁷ Iliou Melathron. Der Blog von Christian Gries / ISSN 2197-7747 (27.01.2017) <http://blog.iliou-melathron.de/index.php/2017/01/digitalmetrics/>; Abfrage: 11.02.2017

Digitale Langzeitarchivierung

Leitfaden zur Erhaltung audiovisueller Medien

Die Aufgabe ist komplex: Digitale Daten dauerhaft, vollständig und (möglichst) fehlerfrei erfassen, aufbewahren und erhalten und sie zugleich jederzeit, zuverlässig und (möglichst) einfach zugänglich machen. An diesem Ziel arbeiten viele IT-Experten und Einrichtungen, darunter das Netzwerk nestor

Großer Informationsbedarf

Archive, Bibliotheken, Museen u.a. Kultureinrichtungen stellen sich zunehmend der Aufgabe, die eigenen Bestände elektronisch zu erfassen und nutzbar zu machen. Zugleich stellen sich viele Fragen: Was ist beim Scannen zu beachten, welche Dateiformate sind am besten geeignet, wie ist mit dem Auffinden der Daten, welche Lesegeräte stehen zukünftig zur Verfügung usw. Das wachsende Angebot an Kongressen, Symposien, Tagungen und Workshops belegt den großen Bedarf an Information und Unterstützung auf Seiten der Kulturbetriebe.¹ Zugleich steht mehr Literatur zur Verfügung. Ende 2016 hat nestor mit dem „Leitfaden für die digitale Langzeitarchivierung audiovisueller Medien“ ein Handbuch vorgelegt, das sich dezidiert mit den Besonderheiten befasst, die die Gattungen Film und Fernsehen mit sich bringen. Die zentralen Herausforderungen: Großer Bedarf an Speicherplatz, Standards, die von der AV-Industrie definiert und in hohem Maße proprietär sind, und der schnelle Produktzyklus in der Computertechnik.

Der Leitfaden verfolgt mehrere Ziele. Zum einen will er die bisherige nestor-Arbeit bilanzieren und „den aktuellen Stand der Diskussion präsentieren.“ Sodann geht er zielgruppenorientiert vor: „Hintergrund ist die Einsicht, dass ideale Lösungen für viele Einrichtungen nicht umsetzbar sind. Dies gilt noch stärker für Privatpersonen.“ Mit Blick auf den Praxisbetrieb unterscheidet der Leitfaden nach den Gattungen wissenschaftlicher Film, professioneller Film, Amateurfilm und Fernsehaufzeichnung. Hinsichtlich der Adressaten will der Leitfaden sowohl kleineren, mittleren und größeren Einrichtungen wie auch privaten Anwendern Orientierung und konkrete Empfehlungen bieten. „Dabei wird angenommen, dass der Privatanwender mit einfachsten,



erschwinglichen technischen Möglichkeiten auskommen muss und kaum über personelle Ressourcen verfügt.“² Unter den weiteren Themen finden sich Farbmanagement, Katalogisierungs- und Erschließungsstandards, Persistente Identifikatoren oder Fragen des Rechts (z.B. verwaiste Werke).

Über nestor

In dem nationalen Kompetenznetzwerk arbeiten Bibliotheken, Archive und Museen sowie führende Experten gemeinsam zum Thema Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit digitaler Quellen. Das Akronym steht für **Network of Expertise in long-term Storage and availability of digital Resources**.

nestor versteht sich als Anlaufstelle für Fragen rund um die digitale Langzeitarchivierung und vermittelt zielgruppengerechte Beratungsangebote. Dazu gehören Veranstaltungen (z.B. Workshops, Vorträge), Informationen und Publikationen (z.B. Handbücher, Expertisen, Ratgeber), Arbeitsgruppen (z.B. Digitale Bestandserhaltung, Emulation, Zertifizierung oder Recht) sowie Qualifizierung und Standardisierung (z.B. DIN).³

Was es dem Laien aber nicht leicht macht

Experten betonen zu Recht, wie wichtig es sei, vergleichsweise einheitliche, weithin anerkannte und meist angewandte Standards zu erarbeiten. Das leuchtet insbesondere für das Thema Digitalisierung ein, das untrennbar mit weltweitem Austausch verknüpft ist. Umso stärker fällt auf, dass Fachliteratur zur Digitalisierung sich häufig nur wenig auf die Erkenntnisse anderer Experten bezieht. Ein konkretes Beispiel: 2015 hat Memoriav – Verein zur Erhaltung des audiovisuellen Kulturgutes der Schweiz die Empfehlung „Digitale Archivierung von Film und Video: Grundlagen und Orientierung“ herausgegeben.⁴ Der nun vorgelegte Leitfaden von nestor weist lediglich in einer Fußnote (Seite 96) auf die wenig ältere Publikation hin. Die Annahme fällt schwer, dass IT-Fachleute in der Schweiz und in Deutschland mit derart unterschiedlichen Systemen, Methoden und Begriffen arbeiten.

Leitfaden für die digitale Langzeitarchivierung audiovisueller Medien; verfasst von der nestor-Arbeitsgruppe Media (nestor-Materialien 19), Berlin 2016, 130 Seiten
Kostenfreier Download für nichtkommerzielle Nutzung, sofern der Name des Rechteinhabers „nestor – Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung“ genannt wird: http://files.dnb.de/nestor/materialien/nestor_mat_19.pdf

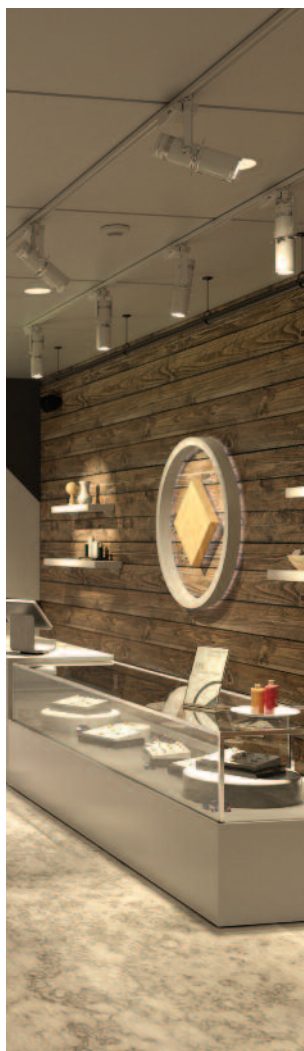
Redaktion

¹ Vgl. den Veranstaltungskalender im Onlineportal *KulturBewahren*. Forum für Bewahrung, Pflege, Sicherheit und Präsentation von Kunst- und Kulturgut; die Auswahl erfasst aktuell mehr als 80 Veranstaltungen zum Thema Digitalisierung; Quelle: <http://www.kulturbewahren.de/digitalisieren/veranstaltungen-digitalisieren/>; Abfrage: 27.02.2017

² Leitfaden für die digitale Langzeitarchivierung audiovisueller Medien, Einleitung, S. 7 f.

³ Vgl. http://www.langzeitarchivierung.de/Subsites/nestor/DE/Home/home_node.html

⁴ Vgl. Digitale Erhaltung audiovisueller Dokumente, in: *KulturBetrieb, drei* 2015, S. 70; kostenfreier Download: http://memoriav.ch/wp-content/uploads/2015/04/Empfehlungen_Digitale_Archivierung_Version1.0.pdf



Raffinierte Beleuchtung

*Irideon FPZ von ETC: Source Four
Lichtqualität in einem schlanken
Gehäuse*

Der Irideon FPZ LED-Scheinwerfer bietet die Optiken und Funktionen, die Sie zu Recht erwarten – mit einem 33 % helleren Lichtstrahl als bei einem Source Four Mini LED.

Erfahren Sie mehr über seine Eleganz auf www.etconnect.com/irideon



Americas ■ Europe ■ Asia ■ www.etconnect.com

Langzeitarchivierung?

Merkwürdige Frage, oder? Ist doch klar, dass damit unmissverständlich und ausschließlich die Haltbarmachung und Aufbewahrung einer Sache oder eines Inhaltes über einen möglichst langen Zeitraum gemeint ist. So einfach ist es in der Digitalisierung jedoch nicht. Mit dem Archivieren sind vor allem Archive, Bibliotheken und Museen betraut. Ein zentrales Anliegen dieser sog. Gedächtniseinrichtungen ist es, Dokumente und Artefakte zu erfassen, zu erhalten, nutzbar bzw. verfügbar zu machen und sie zeitlich unbegrenzt aufzubewahren. Was aber heißt 'zeitlich unbegrenzt'?

Langzeitarchivierung ist ein relativer Begriff

Aus königlichen Archiven in Mesopotamien sind beschriftete Tontafeln erhalten, die über 6.000 Jahre alt sind. Auch Inhalte

auf Stein, Papyrus, Wachstafeln, Pergament und Papier können nach Hunderten von Jahren noch vorhanden und lesbar sein. Vom Mikrofilm, den es seit ca. 1860 gibt, heißt es, er könne bis zu 500 Jahre aufbewahrt und gesichtet werden. Bei den meisten modernen Materialien und Verfahren sind die Lebenszyklen jedoch signifikant kürzer. Während Fotopapier und fotografischer Film noch auf deutlich mehr als 100 Jahren kommen, lässt die Speicherkapazität bei Schellack- und Vinylplatten bereits nach mehreren Jahrzehnten nach. Magneto-optische Verfahren, die z.B. bei Magnetbändern, VHS- und Compact-Cassetten oder Floppy-Discs angewendet wurden, ermüden schon nach 20 bis 30 Jahren.

Bei digitalen Datenträgern fällt die Bilanz noch schwächer aus: Während die Blu-Ray-Disc es auf fünf Dekaden bringen kann, versagen CD oder DVD nach längstens 30 Jahren, gebrannte CD oft nach fünf bis zehn. Auch USB-Sticks und SD-Speicherkarten tragen ihre Informationen nur zehn bis 30 Jahre. Absolut kurzlebig sind Festplattenlaufwerke, die je nach Beanspruchung zwei bis höchstens zehn Jahre zuverlässig arbeiten.¹ Von langfristiger Haltbarkeit im Sinne von Gedächtnisinstitutionen kann bislang nicht die Rede sein. Nüchtern bilanziert das Projekt „Digital Preservation Europe“ (DPE) 1996: „After almost two decades of setting digital preservation research agendas there is little evidence of actual progress in the development of solutions.“²

Digitale Langzeitarchivierung ist ein ständiger Arbeitsauftrag

Archive, Museen und Bibliotheken, die sich den Herausforderungen der Langzeitarchivierung stellen, sollten mit Blick auf die notwendigen technischen, finanziellen und organisatorischen Maßnahmen wissen: „Langzeit ist die Umschreibung eines nicht näher fixierten Zeitraumes, währenddessen wesentliche nicht vorhersehbare technologische und soziokulturelle Veränderungen eintreten, die sowohl die Gestalt als auch die Nutzungssituation digitaler Ressourcen in rasanten Entwicklungszyklen umwälzen werden. (...) 'Langzeit' bedeutet für die Bestandserhaltung digitaler Ressourcen nicht die Abgabe einer Garantieerklärung über fünf oder 50 Jahre, sondern die verantwortliche Entwicklung von Strategien, die den beständigen, vom Informationsmarkt verursachten Wandel bewältigen können.“³

KulturBewahren

Das Onlineforum für Bewahrung, Pflege, Sicherheit und Präsentation von Kunst- und Kulturgut

Freie Positionen
zu besetzen?

Den richtigen Job noch
nicht gefunden?

Stellenmarkt

für Museen, Archive, Bibliotheken
u.a. Kultureinrichtungen

www.kulturbewahren.de

Online • Kostenfrei • Ohne Registrierung.

Nützliche Publikationen

Ein zentraler Akteur auf dem Feld der Digitalisierung und Langzeitarchivierung ist nestor. In der Jahresplanung 2017 des Netzwerkes heißt es: „Das ursprüngliche Ziel, Problembewusstsein für die Herausforderungen der Langzeitbewahrung digitaler Artefakte zu erzeugen und skalierbare Lösungsstrategien wie Emulation in den entsprechenden Kreisen vorzustellen konnte erreicht werden. Jetzt gilt es, den Dialog zwischen verschiedenen Stakeholdern und Akteuren weiter zu befördern, verstärkt in Praxisprojekten zu beraten sowie Ressourcen zur Verfügung zu stellen.“⁴

Konkrete Unterstützung bietet z.B. die Reihe „nestor Thema – aktuelle Kurzartikel aus der Praxis“. Im Jahr 2016 sind vier neue Beiträge erschienen, zwei zur Langzeitarchivierung: „Rechteauszeichnung in der Langzeitarchivierung“ und „PDF in der Langzeitarchivierung“. Die Beiträge, die maximal zwei DIN A4-Seiten umfassen, spiegeln praktische Erfahrungen mit Abläufen und Werkzeugen der Langzeitarchivierung, geben Tipps und leisten Hilfestellungen.

Weitere Informationen und Zugang: <http://www.langzeitarchivierung.de/Subsites/nestor/DE/Publikationen/thema/thema.html?nn=203434>

¹ Adrian Meyer, Bitte aufheben! Ohne Speichermedien ist menschliche Kultur kaum möglich. Von der Höhlenmalerei zur Holo-Disc – die Informationsdichte ist enorm gewachsen. Dabei veralten die Träger der Daten immer schneller. Ein historischer Überblick über die Techniken der Archivierung, in: DIE ZEIT, Nr. 42, 10.10.2013, S. 37.

² Zitiert nach Heinz Werner Kramski, Digitale Dokumente im Archiv, in: Handbuch Archiv. Geschichte, Aufgaben, Perspektiven; hrsg. von Marcel Lepper und Ulrich Raulff, Stuttgart 2016, S. 179-197.

³ Ute Schwens und Hans Liegmann, Langzeitarchivierung digitaler Ressourcen, in: Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation; hrsg. von Rainer Kuhlen, Thomas Seeger und Dietmar Strauch, 5., völlig neu gefasste Ausgabe; Bd. 1: Handbuch zur Einführung in die Informationswissenschaft und -praxis, München 2004, S. 567-570.

⁴ nestor – Jahresplanung 2017, 02.03.2017, Quelle: http://www.langzeitarchivierung.de/Subsites/nestor/SharedDocs/Downloads/berichte/jahresplanung2017.pdf?__blob=publicationFile; Abfrage: 09.03.2017; mehr zu nestor finden Sie in dem Beitrag „Digitale Langzeitarchivierung. Leitfaden zur Erhaltung audiovisueller Medien“ in vorliegender Ausgabe von KulturBetrieb.

Redaktion

paper **save**

*Originalen eine
Zukunft schenken!*

PAPIERENTSÄUERUNG

- Nachhaltige Papierentsäuerung
- Homogene und tiefenwirksame Behandlung
- Beibehaltung der Signaturreihenfolge
- ISO zertifiziertes Qualitäts- und Umweltmanagement
- Akkreditiertes Prüflabor
- Individuelle Beratung

www.nitrochemie.com/papersave



Sicherungsstrategien für digitale Objekte

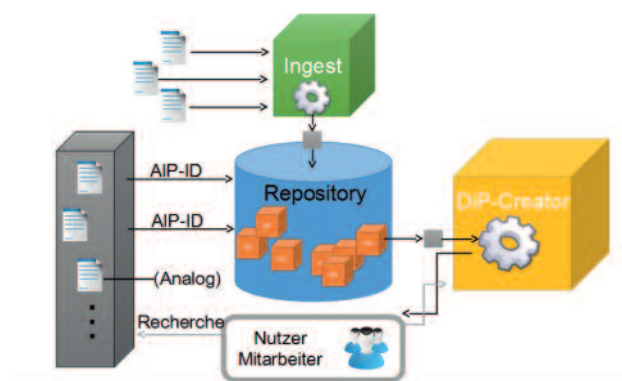
Softwarelösung für die Langzeitarchivierung

Die Bewahrung digitaler Inhalte kommt als Herausforderung in zunehmendem Maße auf Sammlungen und Museen zu – nicht nur bei Kunstwerken, die originär digital sind. Es braucht Softwarelösungen für Fragestellungen wie diese: Wie gewährleisten wir die „Langzeitsicherung“ digitaler Objekte? Wie kann man sicherstellen, dass z.B. Tonaufnahmen, Videos oder Bilder noch in 50 Jahren zugreifbar und vor allem interpretierbar sein werden? Wie kann man solche digitalen Originale auf Dauer bewahren?

Als Antwort auf diese Fragen hat sich das OAIS-Referenzmodell als internationaler Standard durchgesetzt. OAIS beschreibt nicht nur Anforderungen an Software, sondern zeigt allgemein Strukturen und Maßnahmen auf, die einzuhalten sind, um die dauerhafte, d.h. zeitlich unbefristete (!) Nutzbarkeit digitaler Inhalte zu gewährleisten.

starttext REPOSITORY

starttext REPOSITORY ist eine OAIS-konforme Softwarelösung zur digitalen Langzeitarchivierung. Im Rahmen von OAIS haben die folgenden Schlüsselstrategien zur digitalen Archivierung besonderes Gewicht:



starttext REPOSITORY (Übersicht); © starttext GmbH

Formatkontrolle: Je genauer bei der Übernahme ins digitale Archiv Dateiformate kontrolliert, geprüft und begrenzt werden, desto besser sind die langfristigen Aussichten zur Nutzbarkeit archivierter Daten. Insbesondere die Identifikation und Validierung von Dateiformaten sowie die Umwandlung in geeignete Formate, die als langzeitstabil betrachtet werden, sind von besonderer Bedeutung.

Dokumentation: Eine vollständige Dokumentation aller Metainformationen zu den archivierten digitalen Inhalten ist essentiell

für die Vertrauenswürdigkeit des digitalen Archivs. Die Dokumentation umfasst Informationen zur Erstellung und Herkunft der digitalen Inhalte sowie der Übergabe an bzw. Übernahme durch das Archiv; dies betrifft auch die in diesem Kontext durchgeführten Verarbeitungsschritte, z.B. wann und mit welchen Werkzeugen Formatwandlungen vorgenommen wurden.

starttext REPOSITORY besteht aus mehreren Komponenten, die wiederum verschiedene Aspekte des OAIS-Modells reflektieren:

Ingest: Dieser dient der Übernahme digitaler Inhalte in das Archivsystem. Hierbei werden eine oder mehrere Dateien in sog. Übernahmepaketen (SIPs) gebündelt und durchlaufen einen mehrteiligen Verarbeitungsprozess. Dabei werden u.a. Formate kontrolliert und ggf. umgewandelt. Technisch handelt es sich um eine konfigurierbare Verarbeitungskette mit austauschbaren Werkzeugen, die in einer sog. Microservice-Architektur realisiert ist. Damit ist diese Komponente von vornherein ausgelegt auf Parallelisierbarkeit: Wenn die zu verarbeitenden Datenmengen es erfordern, können weitere Ingest-Server installiert und dem Gesamtsystem hinzugefügt werden. In der Verarbeitungskette selbst kann jeder einzelne Schritt konfiguriert werden. Dies erstreckt sich insbesondere auf die hier verwendeten Werkzeuge, z.B. zur Erkennung und Umwandlung von Formaten. Auch können der Verarbeitungskette eigene, zusätzliche Schritte hinzugefügt werden.

Dokumentation: Alle Verarbeitungsschritte werden standardkonform in PREMIS dokumentiert. Diese Dokumentation wird (als Teil einer METS-XML-Datei) mit im AIP abgespeichert.

Metadaten: Während der Zusammenstellung der SIP werden auch Metainformationen erfasst:

- Automatische Metadatenermittlung aus den Primärdateien selbst. Hier werden Informationen, wie Erstelldatum, Autor etc. aus den Dateien extrahiert und mit im Metadatensatz abgelegt. Auch der Volltext der Primärdateien wird hier ermittelt und im Metadatensatz mit abgespeichert.
- Automatische Metadatenermittlungen aus (Teilen des) Datei- bzw. Ordners. Hierbei können Informationen, die in Datei- bzw. Ordnersnamen abgelegt sind, automatisch mit in den Metadatensatz übernommen werden.
- Manuell erfasste Metadaten: Hier werden durch den Anwender manuell Informationen zur Provenienz und Übernahme, aber optional auch zu einzelnen AIPs eingegeben, die mit im Metadatensatz abgespeichert werden.

Die so erfassten Metadaten werden als zusätzliche XML-Datei im AIP abgespeichert, der vollständig selbstbeschreibend ist. Ein AIP umfasst:

- Primärdateien
- Prozessdokumentation in Form von PREMIS in METS-XML
- Beschreibende Metadaten in Form einer XML-Datei

Speichersystem: Zur Unterstützung der physischen Speicherung integriert startext REPOSITORY die Open Source Komponente DSPACE (www.dspace.org). DSPACE funktioniert mit allen Hardwarelösungen, die im Betriebssystem als Filesystem aufscheinen, unterstützt Versionierung von AIPs und identifiziert beim Speichern automatisch mehrfache Vorkommen einer Datei und speichert diese physisch nur einmalig ab.

Data Management: Als Datenmanager wird die startext Museumssoftware HiDA4 oder die Archivsoftware ACTApro Desk genutzt. Hier werden alle Metadatensätze zu AIPs, die während des Ingest entstehen, in Form von XML gespeichert. Die Pflege der einzelnen Metadatensätze, insbesondere deren manuelle Anreicherung, erfolgt in HiDA4 bzw. ACTApro Desk. Aktualisierte Metadatensätze können zusätzlich redundant in das AIP gespeichert werden.

Recherche: Die Recherche von AIPs findet grundsätzlich in der Inventarisierungssoftware statt. Dadurch steht für Mitarbeiter und Nutzer eine übergreifende Recherche über sowohl analoge als auch digitale Objekte zur Verfügung. Neben allen Recherchemöglichkeiten, die herkömmlich für analoge Objekte verfügbar sind, ist für digitale Objekte die Recherche im Volltext der Primärdateien möglich. Unabhängig von der gewählten Vorgehensweise gelangt der Anwender so zu dem Metadatensatz eines AIPs. Hier kann er die Metadaten einsehen und ganze DIPs (Nutzungskopien der AIPs) anfordern oder auch einzelne Primärdateien des AIPs direkt aufrufen. Sowohl ein vollständiges DIP als auch einzelne Dateien werden hierbei durch den DIP-Creator bereitgestellt.

Outgest / DIP-Creator: Der Zugriff auf ganze AIPs oder einzelne Primärdateien erfolgt grundsätzlich nicht direkt, sondern stets vermittelt über den sog. DIP-Creator, der bedarfsangepasste Nutzungskopien der digitalen Inhalte erzeugt und bereitstellt. Der DIP-Creator funktioniert analog zum Ingest als konfigurierbare Verarbeitungskette mit austauschbaren Werkzeugen und ist ebenfalls in Microservicearchitektur realisiert und für parallelierten Betrieb konzipiert.

Preservation: Auch die Durchführung von Erhaltungsmigrationen funktioniert analog zum Ingest als konfigurierbare Verarbeitungskette mit austauschbaren Werkzeugen; auch sie ist in Microservicearchitektur realisiert und für parallelierten Betrieb konzipiert.

Selbstverständlich werden auch hier alle Verarbeitungsschritte dauerhaft in PREMIS dokumentiert.

Überblick: Ein eigenes Web-Frontend gibt zum einen den schnellen Überblick über archivierte Inhalte, Dateiformate, Mengengerüste und den Status von Ingestprozessen. Zum anderen hat der Anwender den direkten Zugriff auf Detailinformationen einzelner Ingests oder AIPs, wie z.B. die Verarbeitungsprotokolle oder auch Fehlermeldungen.

startext GmbH

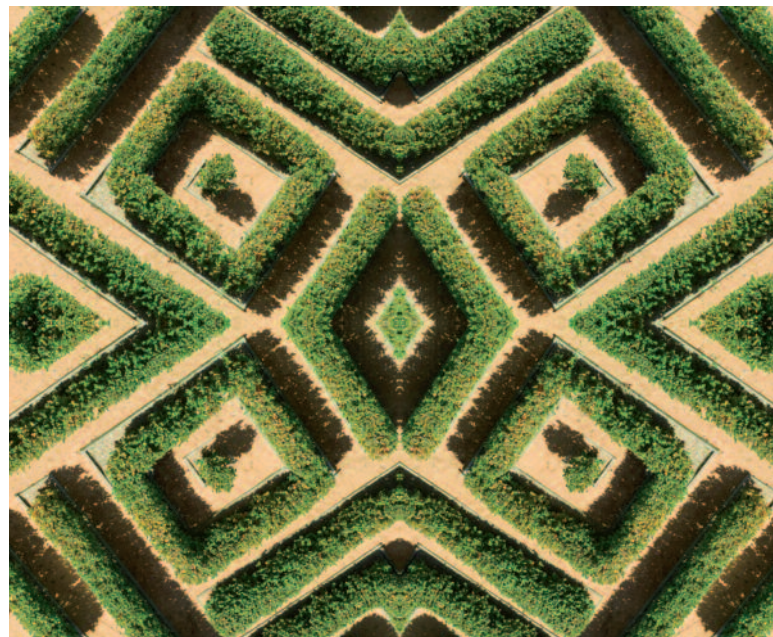
Dottendorfer Straße 86, 53129 Bonn

Tel 0049 | 228 | 95996-0

Fax 0049 | 228 | 9599666

info@startext.de

www.startext.de



Sammeln - Bewahren - Forschen - Ausstellen - Vermitteln



Die Software für Sammlungs- und
Wissensmanagement in Museum, Bibliothek,
Denkmalpflege und Kulturverwaltung

startext GmbH · Dottendorfer Straße 86 · 53129 Bonn
Tel: +49(0)2 28-9 59 96-0 · Fax: +49(0)2 28-9 59 96-66
info@startext.de · www.startext.de

startext

Was ist ... dpi?

Digitalisierungsprozesse haben eine starke technische Komponente. Die Kommunikation darüber ist in hohem Maße von neuen Wortschöpfungen geprägt, die vorwiegend aus dem Englischen kommen und häufig einer näheren Erläuterung bedürfen.

Auflösung und Größe eines digitalen Bildes

Der Informationsgehalt und die Qualität der Wiedergabe eines digitalen Bildes werden wesentlich von der Anzahl seiner Pixel bestimmt. Das ist die Anzahl feinsten Punkte, in die ein Bild beim Digitalisieren zerlegt wird. Bei der Reproduktion bestimmt die Dichte an Punkten in der Bilddatei die Detailgenauigkeit der Wiedergabe. Ein einmal mit einer bestimmten Pixelzahl digitalisiertes Bild kann in beliebigen Größen ausgegeben werden, wobei sich mit zunehmender Größe die Auflösung reduziert. Häufig wird eine Digitalisierung mit 300 dpi gewünscht. Diese Angabe ergibt sich aus der landläufigen Anforderung für einen konventionellen Druck. Die Angabe steht für „dots per inch“, womit Punkte pro Zoll gemeint sind. Genau genommen, müsste deshalb die Einheit „pixels per inch“ (ppi) verwendet werden, da die Digitalisierungspunkte (Pixel) nicht mit den Druckpunkten verwechselt werden dürfen.

De facto handelt es sich um eine Rechengröße: Aus einer Datei mit 300 ppi Auflösung wird ein 60er Raster gedruckt, d.h. 60 Druckpunkte pro Zentimeter oder ca. 150 Druckpunkte pro Zoll. Aus der „vordigitalen Zeit“ stammt dafür die Maßeinheit „lpi“ (lines per inch) für die Anzahl von Rasterlinien, aus der sich im Druck die Anzahl Druckpunkte pro Zoll ergeben hat. Der Unterschied entsteht, weil zur Erzeugung eines Druckpunktes je zwei Pixel in beiden Dimensionen benötigt werden, in der Fläche also vier Pixel für einen Druckpunkt.

Wenn eine Halbtonevorlage in gleicher Größe gedruckt werden soll, kann umgangssprachlich die Angabe 300 dpi (bzw. besser ppi) verwendet werden. Soll sie größer gedruckt werden, ist in höherer Auflösung zu digitalisieren, für kleinere Reproduktionen ist eine geringere Digitalisierungsauflösung ausreichend. Ist die Vorlage bereits gerastert (keine Halbtonevorlage, sondern ein Druck), dann sollte auf jeden Fall mit höherer Auflösung digitalisiert werden; zugleich ist darauf zu achten, dass Interferenzerscheinungen vermieden werden. Bilder auf Filmmaterial (Dias, Negative) sind viel feiner aufgelöst als Aufsichtsvorlagen, so

dass im Schnitt zehnfache Vergrößerungen davon hergestellt werden können. Sie sind folgerichtig auch mit wesentlich höherer Auflösung zu digitalisieren. Digitalisierungsauflösung und Ausgabeauflösung unterscheiden sich in diesem Fall in Größenordnungen. Mathematisch kann der Zusammenhang wie folgt dargestellt werden:

- Pixelzahl auf Seitenlänge/Seitenlänge = Auflösung bzw.
- Pixelzahl auf Seitenlänge/Auflösung = Seitenlänge

Die geschilderten Angaben beziehen sich auf den klassischen Auflagedruck. Moderne Fine Art Drucker u.a. Drucksysteme drucken statt der Druckpunkte in unterschiedlicher Größe unterschiedlich dichte Wolken feinsten Pünktchen auf der Fläche eines konventionellen Druckpunktes.

Neben „dpi“, „ppi“ oder „lpi“ kennt die Berechnung der Punktdichte noch weitere Einheiten, z.B. „px/cm“ (= Pixel pro Zentimeter). Der Gebrauch verschiedener Bezeichnungen hat historische Ursachen. Bis zur Verbreitung digitaler Bilder im Massenmarkt (1990er Jahre) war die Bildbearbeitung Gegenstand der Druckvorstufe. Später wurden in Fotografie und Computergrafik Begriffe und Maßeinheiten nicht immer exakt zutreffend übernommen oder neu definiert. Daher verwenden unterschiedliche Gewerke eigene Begriffe und Maßeinheiten.

CDS Gromke e.K.

Günther Gromke, Inhaber

Wachsmuthstraße 3, 04229 Leipzig

Tel 0049 | 341 | 42055-0

Fax 0049 | 341 | 42055-23

info@cds-gromke.com

www.cds-gromke.com

Informationen

CDS Gromke e.K., Erschließen und Schützen, Finden und Nützen, Leipzig 2013

Ders., Digitale Dienstleistungen für Museen und Archive, Leipzig 2014



DRUCK.
PRINZIPIEN.
VON HEUTE.

TRADITION SEIT 1937

Wenn Menschen den Unterschied machen.

Verkaufen, Informieren, Beeindrucken: Was auch immer Sie mit Druckerzeugnissen erreichen wollen, wir helfen Ihnen dabei, Ihre Vision zu verwirklichen. Mit erstklassiger Beratung und verantwortungsvoller Produktion in bewährter Krüger Qualität.

Crowdsourcing

Ein altes Verfahren bietet neue Möglichkeiten für Kulturbetriebe

Das Internet kann zusammen führen – z.B. Profis und Laien. Auch Archive, Bibliotheken und Museen nutzen die „Weisheit der Vielen“, um mittels Crowdsourcing oder Crowdworking freiwillige User bei der Digitalisierung von Kunst- und Kulturgütern einzubinden, gelegentlich auch staatlich unterstützt.¹ Wie aber sieht das konkret aus? Zusammen mit „Museum Computer Network“² hat Axiell ALM, Anbieter von Software für Sammlungsmanagement, weltweit 100 Kultureinrichtungen über ihre Pläne und Strategien zur Digitalisierung befragt. Im März 2017 wurde der Report „Digitising collections: Leveraging Volunteers & Crowdsourcing to Accelerate Digitisation“ vorgelegt.³

Wenn Wunsch auf Wirklichkeit trifft

Die Studie untersucht sowohl die Digitalisierungsstrategien der Institutionen als auch die Rolle, die Freiwillige und Crowdsourcing dabei spielen. Für 86 Prozent der befragten Einrichtungen ist die Digitalisierung von Priorität; zwei von fünf Häusern wollen ihre Bestände komplett elektronisch erfassen. Allerdings ist die Einschätzung bezüglich der Umsetzung höchst verschieden. Während 16% der Einrichtungen annehmen, ihr Vorhaben in einem Zeitraum von bis zu fünf Jahren zu realisieren, richten sich 28% eher auf zehn bis 20 Jahre ein. Dagegen halten 16% der Befragten Zeiträume von 100, 200 und mehr Jahren für wahrscheinlich.

Um die selbstgesteckten Ziele bei der Digitalisierung zu erreichen, werden u.a. Personal, Know-how und Technik benötigt. Während 24% der befragten Einrichtungen zusätzliche Mitarbeiter einstellen, setzen 70% der Häuser auf freiwillige Helfer, die vor allem bei der Eingabe (81%) und bei der Bereinigung (39%) der Daten tätig sind. Interessante Nebenresultate der Umfrage: In 59% der Häuser sind Freiwillige als Kulturvermittler aktiv und in jeder zweiten Einrichtung im Bereich der Konservierung und Restaurierung!

Zurück zur Digitalisierung. Der Einsatz von Freiwilligen spart zwar Lohnkosten, birgt jedoch neue Hürden: Als besonders nachteilig schätzen 75% der Befragten den hohen Zeitaufwand für Schulungen der neuen oder wechselnden Nutzer des Systems ein. 47% der Häuser haben Probleme, ausreichend PCs für den Zugang zum Sammlungsmanagement-System (CMS) vorzuhalten und 48% betrachten den mobilen Zugang zum CMS als große Herausforderung.

Darüber hinaus bringen Crowdsourcing bzw. die Zusammenarbeit mit Freiwilligen ganz spezifische Probleme mit: Für 75% der befragten Einrichtungen ist es die größte Sorge, die Richtigkeit der erfassten Daten sicherzustellen. Auch das Über-

führen von Daten von Crowdsourcing-Plattformen in CMS-Lösungen betrachten 63% der Häuser als ein ernstes Problem.

Gründlich vorbereiten, automatisieren und systematisieren!

Der Arbeit von Freiwilligen bzw. Crowdsourcing basiert weitgehend auf einfachen und in hohem Maße wiederholenden Vorgängen. Deshalb hält der Report „Goldene Regeln“ bereit. Diese empfehlen u.a., möglichst einfache Abläufe einzurichten, die sich an den Standardfällen orientieren und nicht an den Ausnahmen. Die Arbeitsprozesse sollten immer gleich und nur Schritt für Schritt zu erledigen sein; unnötige und möglicherweise irritierende Funktionen sollten versteckt werden. Vor dem Start des Projektes sollten Nichtnutzer das System testen, um zu sehen, ob es ohne Hilfe bewältigt werden kann. Um saubere Informationen zu gewinnen, halten Museum Computer Network und Axiell ALM fünf Ratschläge bereit:

- Minimiere die Möglichkeiten, falsche Daten einzugeben
- Personalisiere die Hilfestellungen und die Dokumentation
- Lege das Vokabular fest
- Verwende etablierte Standards
- Sei wachsam

Crowdsourcing bzw. die Einbeziehung von Laien in das wissenschaftliche Arbeiten ist nicht neu. Schon Charles Darwin (1809-1882) korrespondierte mit mehr als 2.000 Personen aus aller Welt und nutzte deren Wissen, darunter Gärtner, Diplomaten und Armeeoffiziere.⁴

Redaktion

¹ Vgl. z.B. das Projekt „Stadtgefährten. Fonds für Stadtmuseen in neuen Partnerschaften“, in: http://www.kulturstiftung-des-bundes.de/cms/de/projekte/bild_und_raum/stadtgefaehrten/; Abfrage: 05.04.2017

² Zu dem bereits 1967 in New York gegründeten Netzwerk vgl. <http://mcn.edu/about/history/>; Abfrage: 05.04.2017

³ Quelle: <http://alm.axiell.com/industry-report-using-volunteers-crowdsourcing-support-digitisation-museums-archives>; Abfrage: 05.04.2017

⁴ Vgl. Friedemann Bieber, Irgendwo da oben. Ein Astrophysiker begeistert Millionen von Laien für die Wissenschaft. So ermöglicht er Forschung, die anders kaum zu bezahlen wäre, in: Die ZEIT, Nr. 33, 13.08.2015, S. 26.

20 Jahre Museumsakademie MUSEALOG

Qualifizierung zum/zur „Fachreferenten/in für
Sammlungsmanagement und Qualitätsstandards
in Museen“

Inventarisierung in der Rüstkammer des Ostfriesischen
Landesmuseums Emden. © / Foto: Dirk Heisig



In diesem Jahr wird die berufliche Weiterbildungsmaßnahme MUSEALOG 20 Jahre alt. Seit 1997 hat MUSEALOG es sich zur Aufgabe gemacht, Arbeit suchende Akademikerinnen und Akademiker für den Arbeitsmarkt der Museen zu qualifizieren. In den vergangenen 20 Jahren haben über 500 TeilnehmerInnen die Museumsakademie zwischen Weser, Ems und Nordsee besucht. Viele von ihnen arbeiten heute in Museen, im Bildungswesen oder im politisch-administrativen Bereich.

Die berufliche Weiterbildung MUSEALOG setzt an den hohen fachlichen Kompetenzen der Teilnehmer/innen an und qualifiziert diese entsprechend den Anforderungsprofilen des Arbeitsmarktes weiter, um die Lücke zwischen fachwissenschaftlicher Ausbildung und museumspraktischen Anforderungen zu schließen. Dementsprechend ist nicht die bloße Integration in den Arbeitsmarkt das Ziel von MUSEALOG, sondern eine Integration, die den individuellen fachlichen Qualifikationen und Kompetenzen der TeilnehmerInnen entspricht.

Im Rahmen der dualen Weiterbildung, in der die theoretischen Fachseminare und die EDV-Schulungen mit der beruflichen Praxis eng verzahnt sind, erwerben die Teilnehmenden wichtige berufspraktische Kompetenzen. So konzipieren und realisieren sie in acht Monaten in einem der beteiligten Museen ein Projekt. Begleitend besuchen die Teilnehmenden zentrale Fachseminare zu den Kernaufgaben der Museen. Hier reicht das Themenspektrum von der Museumsdokumentation, über die präventive Konservierung und Provenienzforschung bis hin zu Vermittlung und Ausstellungsmanagement. Ergänzt werden die Seminare durch fachbezogene EDV-Schulungen. Mit ihrem Besuch von MUSEALOG erwerben die AbsolventInnen das Zertifikat zum/r „Fachreferenten/in für Sammlungsmanagement und Qualitätsstandards in Museen“.

Den großen Arbeitsmarktbedarf für FachwissenschaftlerInnen mit dem Fortbildungsprofil von MUSEALOG belegt eindrucksvoll

die Arbeitsmarkt- und Bildungsbedarfsanalyse, die seit 2010 von der Museumsakademie erstellt wird. Im Jahr 2015 waren über 1300 Stellen für WissenschaftlerInnen mit dem Weiterbildungsprofil von MUSEALOG ausgeschrieben, von denen Museen alleine 787 Stellen ausgeschrieben hatten. Die Aufgabenbereiche, die in den Stellenausschreibungen der Museen im Jahr 2015 am häufigsten genannt wurden, waren Ausstellungs- und Sammlungsmanagement, ein wesentlicher Bestandteil der Museumsprojekte und der Seminare bei MUSEALOG. Die berufliche Weiterbildungsmaßnahme MUSEALOG ist nach der Akkreditierungs- und Zulassungsverordnung Weiterbildung zertifiziert, so dass die Teilnahme von den Agenturen für Arbeit und Jobcentern aus der gesamten Bundesrepublik Deutschland mit einem Bildungsgutschein gefördert werden kann. Seit nunmehr 20 Jahren ist MUSEALOG ein Gewinn für drei Seiten: die teilnehmenden WissenschaftlerInnen, die kooperierenden Museen und die zukünftigen Arbeitgeber.

Der neue Kurs von MUSEALOG startet am 27. September 2017 in Oldenburg. Anmeldungen für die Informationsveranstaltung am 19. Juni 2017 sowie Bewerbungen zur Teilnahme sind ab sofort möglich. Weitere Informationen finden Sie auf der Internetseite oder erhalten Sie unter info@musealog.de

Verein zum Erfassen, Erschließen und Erhalten der historischen Sachkultur im Weser-Ems-Gebiet e.V.

MUSEALOG – Die Museumsakademie

Dirk Heisig, Leiter

Ringstraße 2, 26721 Emden
Tel 0049 | 4921 | 997206
dirk.heisig@musealog.de
www.musealog.de

Gesundheitsschutz in Kulturbetrieben

Was sollten Service- und Aufsichtskräfte wissen?

Die Arbeit in Archiven, Bibliotheken, Museen u.a. kulturellen Einrichtungen gilt auf den ersten Blick nicht als sonderlich gefährlich. Da eine Tätigkeit im Umfeld der schönen Künste aber durchaus mit Risiken für Leib und Leben verbunden sein kann, hat der Bundesverband der Unfallkassen die Handreichung „Arbeitsschutz im Kulturbereich“ (2003) herausgegeben. Ausgabe *drei* 2013 von *KulturBetrieb* hat dem Thema „Sicherheit am Arbeitsplatz“ ein Spezial gewidmet.¹

Zunehmende Verunsicherung

Seit einigen Jahren erfahren Restauratoren, Konservatoren und Depotkräfte zunehmend mehr über Risiken, die der berufsbedingte Umgang mit kontaminiertem Kunst- und Kulturgut mit sich bringen kann. Als gefährlich gelten z.B. Biozid-Wirkstoffe, die vielfach zur Vermeidung von Schädlingsfraß bzw. zum Schutz vor Befall durch Pilz und Schimmel verwendet wurden. Gelegentlich wurde auch Arsen eingesetzt, u.a. zur Haltbarmachung organischer Präparate. Für Aufsehen sorgte der Fall einer an Harnblasenkrebs erkrankten Museumsrestauratorin: 2015 hat das von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung getragene Institut für Prävention und Arbeitsmedizin (IPA) im Rahmen eines Berufskrankheitenfeststellungsverfahrens empfohlen, die durch Arsen hervorgerufene Erkrankung der Restauratorin anzuerkennen.² Unter dem Titel „Achtung! Gefahrgut im Museum“ hat sich Ende 2016 der Arbeitskreis Konservierung / Restaurierung im Deutschen Museumsbund mit dem Thema befasst, auch, um einer zunehmenden „Verwirrung und Besorgnis“ zu begegnen.³ Für Fachkräfte, die einen intensiven Umgang mit potenziell kontaminiertem Material haben, gibt es nicht nur ein gewachsenes Bewusstsein für die Gefahren, sondern auch entsprechende Literatur und Fortbildungen.⁴ Wie aber steht es um andere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, etwa um das Service- und Aufsichtspersonal?

Giftige Dämpfe? Aufsichtskraft verweigert Dienst

Die Kunsthalle „Harry Graf Kessler“ wird vom Stadtmuseum Weimar und der Kulturdirektion der Stadt Weimar betrieben. Gelegentlich bespielen externe Kuratoren wie Konstantin Bayer die Kessler-Kunsthalle. Auf Einladung der Stadt und anlässlich des zehnjährigen Bestehens seiner Galerie „Eigenheim“ zeigte der Künstler-Kurator eine Installation, die u.a. aus fünf Tonnen Abfall bestand, vorwiegend zusammengepresste Plastikflaschen. Anliegen der Arbeit war es, auf das weltweite Müllproblem aufmerksam zu machen.⁵

Kurz nach Eröffnung musste die Ausstellung zeitweilig geschlossen werden. Ein Mitarbeiter des beauftragten Wach- und Sicherheitsunternehmens fürchtete, aus den Plastikflaschen könnten gesundheitsgefährdende Dämpfe austreten. Nach drei Tagen Zwangspause war eine praktikable Lösung gefunden: Das Personal der Galerie „Eigenheim“ übernahm zunächst den Aufsichtsdienst.⁶

Der von dem Künstler verwendete Abfall enthielt handelsübliche PET-Flaschen. Diese werden aus Polyethylenterephthalat hergestellt, einem Kunststoff aus der Familie der Polyester. Unter Experten ist die potenzielle Gefährlichkeit des Materials nicht eindeutig geklärt.⁷ Da Arbeitgeber bzw. deren Beauftragte für die Sicherheit und Gesundheit ihrer Beschäftigten verantwortlich sind, stand die Stadt Weimar in der Pflicht: „Der für Arbeitsschutz in der Stadtverwaltung Verantwortliche sei einbezogen worden. Gewissheit zur gesundheitlichen Unbedenklichkeit sei aber nur durch Messungen zu erreichen, beispielsweise von Schimmelsporen.“⁸ Der Abfall in der Kessler-Kunsthalle war Leihgabe eines Lebensmittelkonzerns. Nach der Kunstaktion ging das Material dorthin zurück, um anschließend nach China verschifft und zu Kleidung verarbeitet zu werden. Die Stadt Weimar hat sich im Logistikzentrum des Konzerns erkundigt und erfahren, dass das dortige Personal weder in Schutzanzügen noch mit Atemschutz arbeite.

Was tun?

Durch Internet und Social Media sind Wissenschaftler, Kuratoren oder Vermittler zunehmend gefordert, die Deutungshoheit über Kunst und Kultur mit dem Publikum zu teilen. Die Bemühungen vieler Kulturbetriebe um größere Teilhabe sollten aber nicht nur den Gästen gelten, sondern auch den eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Dazu gehört auch die Abschätzung möglicher Risiken für die Gesundheit aller Beteiligten. Ein vom Gesetzgeber vorgeschriebenes Instrument ist die sog. Gefährdungsbeurteilung. Um Risiken frühzeitig erkennen und ihnen begegnen zu können, sind Arbeitgeber verpflichtet, alle relevanten Gefährdungen systematisch zu ermitteln und zu bewerten. Darüber hinaus müssen Arbeitgeber alle zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit erforderlichen Maßnahmen, die sich aus der Gefährdungsbeurteilung ergeben, ableiten und umsetzen.⁹ Um Gefahren und Risiken im Ausstellungswesen ermitteln zu können, gibt es z.B. den Leitfaden „Sichere Ausstellung von Kunstwerken und Objekten“.¹⁰ Seit Ende 2015 forscht eine

Arbeitsgruppe in Berlin nach einem einfachen und praxisnahen Verfahren, um Schadstoffe in der Luft zu messen. Das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderter Projekt trägt den Arbeitstitel VOC-tracker.¹¹

Redaktion

¹ Kostenfreier Download unter http://www.kulturbetrieb-magazin.de/fileadmin/user_upload/kulturbetrieb-magazin/magazin/KulturBetrieb-2013-Ausgabe-3-August.pdf

² Vgl. Thomas Brüning, Olaf Hagemeyer, Eike Marek, Tobias Weiß, Harnblasenkrebs durch Arsen bei einer Museumsrestauratorin. Einsatz von Konservierungsmitteln als wahrscheinliche Ursache, in: IPA-Journal 3/2015, S. 6-9.

³ Achtung! Gefahrgut im Museum – vom Umgang mit schadstoffbelastetem Kulturgut (AK Konservierung / Restaurierung im DMB, Leipzig 10.11.2016, in: http://www.museumsbund.de/de/fachgruppen_arbeitskreise/konservierung_restaurierung_ak/termine/; Abfrage: 02.07.2016

⁴ Vgl. u.a. Elise Spiegel, Boaz Paz und Wigbert Maraun, Wenn Museumsobjekte gefährlich werden, in: *KulturBetrieb*, drei 2016, S. 50 f.

⁵ Zur Ausstellung „Im Dialog – Enrico Freitag und Konstantin Bayer“ (13.01.-05.02.2017) vgl. <http://www.galerie-eigenheim.de/exhibitions/im-dialog-enrico-freitag-und-konstantin-bayer/>; Abfrage: 26.02.2017

⁶ Vgl. Angst vor Dämpfen: Ausstellung zeitweilig geschlossen, in: MDR Thüringen, 17.01.2017, Quelle: <http://www.mdr.de/thueringen/mitte-west-thueringen/weimar-kunsthalle-ausstellung-100.html>; Abfrage: 26.02.2017

⁷ Vgl. u.a. Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Gesundheitliche Bewertung von Materialien in Kontakt mit Lebensmitteln: http://www.bfr.bund.de/de/gesundheitliche_bewertung_von_materialien_in_kontakt_mit_lebensmitteln-227.html; Abfrage: 26.02.2017

⁸ Michael Baar, Weimar schließt Kunsthalle, weil sie riecht wie ein Getränkemarkt. Wie giftig ist die Ausstellung in der Kunsthalle „Harry Graf Kessler“? Dieser Frage geht jetzt die Stadt-Kulturdirektion nach, in: Thüringer Allgemeine Zeitung (18.01.2017), Quelle: <http://www.thueringer-allgemeine.de/web/zgt/kultur/detail/-/specific/Weimar-schliesst-Kunsthalle-weil-sie-riecht-wie-ein-Getraenkemarkt-120342833>; Abfrage: 26.02.17

⁹ Vgl. Berthold Schmitt, Was ist eigentlich eine ... Gefährdungsbeurteilung? Ein Instrument für mehr Sicherheit und Gesundheit, in: *KulturBetrieb*, eins 2016, S. 64.

¹⁰ Vgl. Sichere Ausstellung von Kunstwerken und Objekten hrsg. von der Unfallkasse NRW; Autor: Andreas Krieger (Schriftenreihe „Prävention in NRW“, PIN 70), Düsseldorf 2016, Download (PDF): www.unfallkasse-nrw.de, Webcode: N0166, in: *KulturBetrieb*, vier 2016, S. 12.

¹¹ Vgl. Berthold Schmitt, Schadstoffe in Sammlungen: Mitarbeiter und Besucher schützen!, in: *KulturBetrieb*, drei 2016, S. 60.

TANDEM BAUT AUF MAß

- Grafik- und Bilderkoffer aus Aluminium
- Rollbehälter in allen Größen und Formen
- Für Bilder und Skulpturen
- Leicht und stabil
- Innenausstattung nach Ihren Wünschen
- Ideal auf Reisen und Messen



Tandem Lagerhaus und Kraftverkehr Kunst GmbH

Alfred-Nobel-Straße 17 50226 Frechen
Kaiserin-Augusta-Allee 24 10553 Berlin

Tel. 02234 955880
info@tandem-kunst.de

www.tandem-kunst.de

Sicherheit in Kulturbetrieben

Was sollten Service- und Aufsichtskräfte wissen?

Die terroristischen Anschläge von Paris (November 2015), Brüssel (März 2016), Nizza (Juli 2016) und Berlin (Dezember 2016) zeigen, wie verwundbar unsere Gesellschaft ist. Was bedeutet das für Museen, Bibliotheken, Archive u.a. Kultureinrichtungen?

Mehr Vermittlungsarbeit! Reicht das?

Die flächendeckenden Zerstörungen archäologischer Stätten in Syrien und im Irak haben weltweites Entsetzen hervorgerufen. 2016 hat der Internationale Gerichtshof in Den Haag erstmals die absichtliche Zerstörung von Kulturgut im malischen Timbuktu als Kriegsverbrechen gewertet und eine mehrjährige Haftstrafe gegen einen einzelnen Täter verhängt. Da Kulturgüter einen hohen Symbolwert haben, geraten sie auch außerhalb kriegerischer Konflikte zunehmend in das Visier von Terroristen. Das betrifft auch Museen: Bei den Angriffen auf das Jüdische Museum von Belgien (Brüssel, Mai 2014) und das Nationalmuseum von Bardo (Tunesien, März 2015) haben Menschen ihr Leben verloren oder wurden verletzt. Die Bombendrohungen im Victoria & Albert Museum (London, Januar 2017), im Jewish Museum (London, März 2017) und die Attacke mit einer Machete im Musée du Louvre (Paris, Februar 2017) haben viele in Angst und Schrecken versetzt. Was wird in dieser Situation von den Kulturbetrieben erwartet? Nach dem Anschlag auf den Weihnachtsmarkt in Berlin hat Hermann Parzinger, Präsident der Stiftung Preußischer Kulturbesitz, die Kultureinrichtungen in Deutschland aufgefordert, „mit ihrer Arbeit Ängste abzubauen“, während „der Staat entschlossen handeln“ müsse.¹ Was aber sollen bzw. können die Kulturbetriebe konkret für mehr Sicherheit ihrer Gäste und ihrer eigenen Mitarbeiter tun?

Sicherheit braucht Kommunikation, ständige Kontrolle und viel Übung!

Die Defizite der Sicherheitsausstattung bzw. der Handlungskompetenz der Service- und Sicherheitskräfte werden bereits sehr weit unterhalb der Ebene von Terrorismus oder Schwerkriminalität sichtbar. Auch in Kulturbetrieben sind technische Mängel und menschliches Fehlverhalten Teil des 'normalen' Betriebsablaufes; ein „Klassiker“ sind die Lücken beim Brandschutz, auf die Experten immer wieder hinweisen.² Ein anderes Feld sind die Mitarbeiter: In Schulungen für das Service- und Aufsichtspersonal von Museen trifft der Autor dieses Textes regelmäßig auf Kräfte, die über die Pflichten, Rechte und Grenzen ihrer Tätigkeit unzureichend informiert und in der Folge nicht immer handlungssicher sind. Da ist die couragierte Mitarbeiterin, die den (vermeintlichen) Dieb außerhalb (!) des Museumsgebäudes stellt und festhält; die neue Kassenkraft, die nicht weiß, dass es einen Alarmknopf gibt; der gestandene Sicherheitsmann, der noch nie einen Feuerlöscher bedient hat, oder die Verwaltungskraft, die ihre Kollegen entschieden davor warnt, Fehlalarme an Polizei, Feuerwehr oder Sanitäter abzusetzen,

schließlich seien diese kostenpflichtig und könnten zu Lasten des Auslösers gehen. Verunsicherung allenthalben – auch aufgrund von Halbwissen und Gerüchten!

Diese Defizite gelten nicht nur für einzelne Personen, sondern können ganze Einrichtungen betreffen: Nicht selten ist der sog. Alarmplan nicht existent bzw. dem Personal nicht (ausreichend) bekannt. Der Plan soll exakt beschreiben, was bei einem bestimmten Ereignis zu tun bzw. zu beachten ist. Mitunter fällt die Kommunikations- und Meldetechnik aus (leere Akkus) oder sie funktioniert nicht zuverlässig – dicke Mauern! Und es gibt nicht wenige Häuser, die freudig hohe Besucherzahlen verkünden, aber keine Übungen zu Evakuierung und Rettung durchführen – obwohl es ihre Aufgabe ist, für die Unversehrtheit der Gäste zu sorgen. Vorbild Victoria & Albert Museum: Anlässlich der Bombendrohung im Januar 2017 wussten offenbar die richtigen Mitarbeiter zur rechten Zeit, was zu tun, was zu lassen (!) und welche Experten (auch von extern) einzubinden waren: „Alle Besucher und auch die Mitarbeiter hätten das Museum in den besucherstarken Nachmittagsstunden verlassen müssen. 'Viel Geschrei, aber keiner rennt', kommentierte ein Beobachter auf Twitter. Nachdem Polizisten das Gebäude durchsucht hatten, ohne Sprengstoff zu finden, wurden die Sicherheitsmaßnahmen aufgehoben und das Haus wieder geöffnet.“³ Routine, die aus einem permanenten Krisenmodus erwächst, kann niemand wollen, aber Wegsehen nach dem Motto „Wird schon gut gehen“ wäre leichtsinnig. Literatur, die nützliche Anregungen für mehr Sicherheit bereithält, gibt es.⁴

Sicherheit fängt im eigenen Kopf an!

Es klingt banal: Die beste Technik ist unzureichend, wenn das Personal nicht aufmerksam ist. Sicherheit darf nicht an einige wenige Verantwortliche delegiert und damit als erledigt betrachtet werden. Sicherheit betrifft alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, intern wie extern – von den Reinigungskräften bis zur Direktion. Neben den geeigneten baulichen, technischen und organisatorischen Parametern bleiben verständlich formulierte schriftliche Informationen und regelmäßige mündliche Unterweisungen unverzichtbare Elemente einer sicherheitsorientierten Qualifizierung. Dazu können z.B. interne Schulungen zu Organisation und Haustechnik durchgeführt oder externe Kräfte von Polizei, Feuerwehr und Technischem Hilfswerk einbezogen werden. So bietet z.B. die Bundespolizeiinspektion München kostenlose Kurse für Zivilcourage und Verhaltenstraining an. Teil des vierstündigen Programms für jedermann sind theoretische Erläuterungen zu Notwehr, Festnahme oder unterlassener Hilfeleistung. Die Kurse finden übrigens im Verkehrszentrum des Deutschen Museums statt.⁵ Nicht alle Maßnahmen müssen teuer sein: Manchmal wirkt eine einfache Trillerpfeife effektiver als das modernste Smartphone. Auch verlässliche Kommunikation kostet nicht viel, hat aber hohen Wert: Viele Mitarbeiterinnen und

Mitarbeiter würden sich sicherer bei ihrer Arbeit fühlen, wenn man ihnen z.B. explizit sagt, dass sie im Krisenfall nicht alleine sind, sondern von der Polizei innerhalb einer bestimmten Zeitspanne x unterstützt werden. In diesen Zusammenhang haben auch Haus- und Benutzerordnungen eine nicht zu unterschätzende Bedeutung – vorausgesetzt, sie werden klar kommuniziert und entschieden vertreten.⁶ So stellt sich z.B. die National Gallery in London unmissverständlich an die Seite ihres Personals. An neuralgischen Servicestellen heißt es: „Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben das Recht, in einem sicheren Umfeld zu arbeiten, das frei ist von Gewalt und bedrohlichem Verhalten. Das Museum nimmt Vorfälle dieser Art sehr ernst.“⁷

Leistung der „Visitenkarte“ nicht gering schätzen

Die Qualität der Leistung des Aufsichts- und Servicepersonals prägt das Ansehen einer Kultureinrichtung in entscheidender Weise. Das liegt auch daran, dass diese Kräfte nicht selten die einzigen Ansprechpartner für die Anliegen der Besucherinnen und Besucher sind: Sie geben dem Gast in einer fremden Umgebung Orientierung und zugleich orientieren sie ihr Tun an den Bedarfen der Gäste. Diese Doppelfunktion von Service und Schutz ist physisch und psychisch anstrengend,⁸ ist oft an unattraktive Arbeitszeiten geknüpft und obendrein mager bezahlt. Angesichts der beachtlichen Erwartungen, die kulturelle Einrichtungen an Auftreten, Kompetenz und Engagement der Service- und Aufsichtskräfte haben, erscheint der Vorschlag von Christian Müller-Straten abwegig, dem Personal zusätzliche Aufgaben aufzubürden: „In der derzeitigen Situation besteht eine Lösung, die Sicherheitslücken im musealen Sektor und ein weiteres ungelöstes Problem zu beseitigen darin, unsere Jungakademiker anzuregen, diese Tätigkeit interessant zu finden. Das könnte gelingen, wenn man vom lieb gewonnenen Modell ‘Mischstätigkeit aus Aufsicht und Kassenkraft’ Abschied zugunsten einer neu definierten Mischstätigkeit ‘Aufsicht und museumspädagogische Interpretation’ nähme.“⁹ Dieser Vorschlag zeugt von einer bemerkenswerten Realitätsferne: Anspruchsvolle Führungen im Museum bzw. zuverlässige Aufsicht und Kontrolle verlangen volle Konzentration und ungeteilte Aufmerksamkeit. Zudem: Wie müsste die Arbeitsplatzbeschreibung einer »museumspädagogischen Aufsicht« aussehen, damit ein Leihgeber seine Stücke zur Verfügung stellt und eine Versicherung dieses Konstrukts trägt? Im frühen Museumswesen konnte der Kastellan beide Aufgaben verknüpfen: Da er sich selbst und den Kreis der erlauchten Gäste einschloss, war die Sicherheitsfrage gelöst. Ein öffentliches Haus sähe sich heute rasch dem Vorwurf der Freiheitsberaubung ausgesetzt.

Fazit

Für die überwiegende Zahl der Kulturbetriebe stellen die schrecklichen Erfahrungen mit Terrorakten, wie sie in Bardo, London und Paris geschehen sind, keine realistische Grundlage für eine Sicherheitsarchitektur dar. Es wäre auch kaum mit dem Ziel einer freien und offenen Gesellschaft zu vereinbaren. Faktisch würde die Entwicklung zum „Hochsicherheitstrakt“ die Einrichtungen in technischer, personeller und finanzieller Hinsicht

überfordern. Hingegen können kleine wie große Häuser mit überschaubarem Aufwand an vielen Stellen etwas dafür tun, um den Besucherinnen und Besuchern einen sicheren Aufenthalt zu bieten. Dazu gehört, die internen Abläufe bei Kommunikation und Organisation zu verbessern und das Service- und Aufsichtspersonal zu vertrauenswürdigem Auftreten und umsichtigem Tun zu befähigen. Das Gefühl von Sicherheit setzt Vertrauen in die Kompetenz der handelnden Menschen voraus.

QEM – Qualifizierte Einbindung von Museumspersonal

Dr. Berthold Schmitt, Trainer von Service- und Aufsichtspersonal in Museen

Wielandstraße 5, 04177 Leipzig

Tel 0049 | 341 | 5296524

mail@schmitt-art.de; www.aufsicht-im-museum.de

¹ Hermann Parzinger, Kultureinrichtungen müssen jetzt die Vielfalt verteidigen, 22.12.2016, Quelle: <https://www.preussischer-kulturbesitz.de/karriere/freie-stellen/stellenanzeige/alle-news-stiftung-preussischer-kulturbesitz/news-detail-stiftung-preussischer-kulturbesitz/news/2016/12/22/parzinger-kultureinrichtungen-muessen-jetzt-die-vielfalt-verteidigen.html>; Abfrage: 16.02.2017

² Vgl. Marco Schmöller, Brandschutz in Gebäuden: Auf die Nutzung kommt es an! oder: Soviel Brandschutz wie nötig, so wenig Brandschutz wie möglich, in: *KulturBetrieb*, drei 2013, S. 58 f.

³ Catrin Lorch, Das Victoria & Albert Museum in London wurde nach einer Bombendrohung evakuiert; SZ-Online, 04.01.2017; Quelle: <http://www.sueddeutsche.de/kultur/terror-im-museum-krieg-gegen-die-kultur-1.3321335>; Abfrage: 06.01.2017

⁴ Vgl. SiLK – SicherheitsLeitfaden Kulturgut; 14. Gewalttaten; Quelle: http://www.konferenz-kultur.de/SLF/gewalttaten/slf_gewalttaten_einleitung.php; Abfrage: 16.02.2017; Richard Lange, Terror und archivische Notfallvorsorge (Transferarbeit im Rahmen des Archivreferendariats für den höheren Dienst an der Archivschule Marburg (49. Wissenschaftlicher Lehrgang), Marburg 2016; Quelle: https://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/120/60858/Transferarbeit2016_Lange.pdf; Abfrage: 16.02.2017

⁵ Vgl. „Mit Herz und Verstand handeln im Notfall? Training für Fahrgäste“, in: München.tv (03.01.2017), Quelle: <https://www.muenchen.tv/mit-herz-und-verstand-handeln-im-notfall-training-fuer-fahrgaeste-146240/>; Abfrage: 21.02.2017

⁶ Vgl. Jan-Alexander Fortmeyer, Hausrecht und -ordnung. Was sein muss und was sein sollte, in: *KulturBetrieb*, drei 2016, S. 86.

⁷ Berthold Schmitt, Haus- und Besucherordnungen in Kulturbetrieben. Papiertiger oder echte Stütze im Alltag? in: *KulturBetrieb*, eins 2015, S. 68-69. Übersetzung: Verfasser.

⁸ Vgl. Berthold Schmitt, Stehend k.o.: Museumsaufsichten haben hohes Erkrankungsrisiko, in: *KulturBetrieb*, drei 2013, S. 12.

⁹ Christian Müller-Straten, Fehlende Aufsichtskräfte an Museen signalisieren die Trendwende am Arbeitsmarkt, in: MUSEUM AKTUELL, Nr. 230, 2016, S. 16.

Zentrale Vermarktungsplattform für digitalisierte Bildbestände

Ausbau der bpk Bildagentur wird gefördert

Bild- bzw. Fotoagenturen dienen u.a. dazu, den technischen, rechtlichen und finanziellen Umgang bzw. Handel mit Abbildungen professionell zu bewerkstelligen. In Zeiten der Digitalisierung ist dies ein wachsender Markt, der Archiven, Bibliotheken und Museen neue Perspektiven bietet.

Wer die Bilder hat ...

Weltweit boomt das Geschäft mit Bildern. Die derzeit größten Archive kommen aus den USA: Corbis (Bill Gates) verfügt über rund 100 Millionen Bilder; Getty Images über mehr als 80 Mio und Shutterstock über ca. 33 Mio. Europa kommt mit Kursiv (Schweiz; rund 30 Mio Bilder) auf Platz vier. Die bpk-Bildagentur der Stiftung Preußischer Kulturbesitz (bpk) verfügt über rund zwölf Millionen Bilder.



Webseite der bpk-Bildagentur. © bpk-Bildagentur

Nun soll die bpk zentrales Vertriebsportal für hochwertig digitalisierte Kulturschätze werden. Mitte März 2017 hat Kulturstatsministerin Grütters 460.000 Euro für den Ausbau in den nächsten beiden Jahren bewilligt. Ziel ist es, „Kultureinrichtungen in ganz Europa eine zentrale Vermarktungsplattform für ihre Digitalisate zur Verfügung zu stellen. Sie bietet vor allem auch deutschen Museen, Bibliotheken und Archiven die Möglichkeit, ihre Ressourcen effizient zu nutzen und zugleich einer vitalen Kultur- und Kreativwirtschaft anbieten zu können. Mit der Plattform ermöglichen wir Kultureinrichtungen darüber hinaus eine hoch professionelle Vermarktung ihrer Inhalte im Netz – auch weil viele dies nicht alleine stemmen können.“¹

Medienservice für gewerbliche Bildnutzer

Die bpk-Bildagentur vertritt bereits jetzt über 150 renommierte Einrichtungen aus dem In- und Ausland, darunter das British Museum, die Uffizien in Florenz, der Louvre oder Guggenheim Museum.² Dieser „Medienservice für gewerbliche Bildnutzer (...) entlastet nicht nur Personal von einer komplexen Aufgabe, sondern verspricht auch attraktive Honorarerlöse für jede beteiligte Einrichtung. (...) Wir sind nun in der Lage, die digitalisierten Kulturschätze in einem gemeinsamen Online-Shop zu vereinen und damit die Bildbeschaffung und den Erwerb von Nutzungsrechten für alle gewerblichen Nutzer erheblich zu erleichtern.“³

Weil das Geschäft mit den Bildern so lukrativ ist, kommt es auch zu Konflikten. Ende 2016 wurde gegen die Bildagenturen Getty Images und Alamy Anklage erhoben, da sie ohne Erlaubnis Aufnahmen zum Kauf angeboten haben sollen.⁴

Redaktion

¹ Grütters fördert Ausbau der Bildagentur der Stiftung Preußischer Kulturbesitz; Pressemitteilung der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien, 13.03.2017; Quelle: <https://www.bundesregierung.de-Content/DE/Pressemitteilungen/BPA/2017/03/2017-03-13-bkm-bildagentur-stiftung-preussischer-kulturbesitz.html>; Abfrage: 30.03.2017

² Vgl. Hanns-Peter Frentz, Kulturschätze auf einen Klick. Die Bildagentur bpk bietet hoch professionellen Service für Medien, Wirtschaft und Wissenschaft, in: *KulturBetrieb*, vier 2015, S 114 f.

³ bpk-Bildagentur der Stiftung Preußischer Kulturbesitz wird zentrales Bildportal der Kultureinrichtungen; Pressemitteilung der Stiftung Preußischer Kulturbesitz, 13.03.2017; Quelle: <http://www.preussischer-kulturbesitz.de/pressemitteilung/news/2017/03/13/bpk-bildagentur-der-stiftung-preussischer-kulturbesitz-wird-zentrales-bildportal-der-kultureinrichtungen.html>; Abfrage: 30.03.2017

⁴ Vgl. Berthold Schmitt, Bildagenturen: Trau, schau, wem! Getty Images und Alamy sollen zu Unrecht Erlöse erzielt haben, in: *KulturBetrieb*, vier 2016, S. 83.

kulturmarken jahrbuch

Buchen Sie Ihren Eintrag bis 30.6.17!

Der Verkaufskatalog für
Ihre Sponsoringlizenzen
an die Wirtschaft

kulturmarken gala

Buchen Sie Ihr Ticket für den 9.11.17!

Preisverleihung der Kultur-
marken-Awards innerhalb
der „Night of Cultural Brands“

kulturmarken award

Bewerben Sie sich bis 31.8.17!

Der Wettbewerb für Kultur-
management, Kulturmarketing
und Kulturförderung

kulturinvest kongress

Buchen Sie Ihr Ticket für den 9./10.11.17!

Das größte Forum
für Kulturanbieter
und Kulturförderer

kulturmarken .de

Informationen und Veranstaltungstickets

Das Online-Portal
für Kulturmarketing
und Kultursponsoring

Beratung, Veranstaltungen und Medien für Kultur-
Kommunikation, -Marketing und -Sponsoring

causales®

Premiumpartner:

TAGESSPIEGEL

Mihai
www.mihai.de

arte
MAGAZIN

Bayer/Kultur



HORIZONT

kulturplakatierung

DW Deutsche
Welle

Berlin
Partner

Offizieller
Druckpartner:

LASERLINE

Haftpflichtversicherung in Kunstbetrieben

Ein naheliegender Schutz, der für Laien aber kaum verständlich ist

Wenn es um Kunst geht, denkt kaum jemand an Fragen wie Haftung oder Versicherung. Dennoch sollten Personen, die professionell mit Kunst- und Kulturgütern zu tun haben, mit potenziellen Risiken ihrer Tätigkeit vertraut und über Möglichkeiten der Absicherung informiert sein.

Erfüllungsschäden sind in der Regel ausgeschlossen

Registrare, Museen, Kunstsachverständige, Kuratoren, Speditionen oder Ausstellungsmacher – es gibt eigentlich keinen, der nicht in irgendeiner Form beim Zustandekommen von Ausstellungen vertragliche Verbindlichkeiten eingeht, aus denen sich Haftungen ableiten lassen. Jeder haftet auf seine Art für die Erfüllung seiner Vertragspflicht – und wenn es dann einmal schief geht, stellt sich die Frage, wofür habe ich meine Haftpflichtversicherung? Das Erwachen wird unangenehm, wenn man feststellt, dass die Versicherung, die man eigens dafür abgeschlossen hat, nicht leisten kann. Kunst und Juristerei sind nicht immer kompatibel.

Ein Beispiel: Ein selbstständiger Kurator hat sich vertraglich verpflichtet, eine Ausstellung zu einem bestimmten Zeitpunkt zu eröffnen. Wenn dieses missglückt – aus welchen Gründen auch immer –, sieht er sich plötzlich Forderungen in Höhe der Verzögerungskosten seines Vertragspartners ausgesetzt. Der Versuch, das auf die Berufshaftpflichtversicherung zu verlagern, scheitert: Haftpflichtversicherungen leisten nicht für ihre Kunden auf Grund von vertraglichen Ansprüchen, sondern nur auf Grund von Ansprüchen nach § 823 BGB:

(1) Wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigentum oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt, ist dem anderen zum Ersatz des daraus entstehenden Schadens verpflichtet.

(2) Die gleiche Verpflichtung trifft denjenigen, welcher gegen ein den Schutz eines anderen bezweckendes Gesetz verstößt. Ist nach dem Inhalt des Gesetzes ein Verstoß gegen dieses auch ohne Verschulden möglich, so tritt die Ersatzpflicht nur im Falle des Verschuldens ein.

Vorsatz schließen die Versicherer aus, es bleibt die grobe und einfache Fahrlässigkeit, die vom Versicherer gedeckt wird. Wie immer gilt auch bei der Haftpflichtversicherung das Kleingedruckte, damit Schlechtleistungen nicht der Versicherten-gemeinschaft zur Last fallen. Sogenannte Erfüllungsschäden wie oben beschrieben – ich erfülle die vertraglich vereinbarte Leistung nicht oder schlecht – sind von der Versicherung ausgeschlossen.

Sonderfall Transport

Die einzige Versicherung, die sog. Erfüllungsschäden deckt, ist die Verkehrshaftungsversicherung – allerdings begrenzt auf die vertragliche und gesetzliche Haftung des Spediteurs (8,33 SZR pro Kilogramm, was ca. 10,00 EUR/kg entspricht). Der klassische Haftpflichtversicherer nennt das die „Versicherung von Pfusch“. Andererseits hat der Spediteur eine Obhutshaftung, unabhängig, ob ihn ein Verschulden trifft oder nicht. Wie man an der Haftungssumme unschwer erkennen kann, reicht die Speditionshaftung bei Ausstellungen und Kunsttransporten in der Regel nicht aus. Deshalb ist der Abschluss einer zusätzlichen Transportversicherung dringend empfohlen. Darüber hinaus übernimmt die Transportversicherung als Spezialdeckung die Regulierung vor der Haftpflichtversicherung. Der Regress ist dann Sache des Transportversicherers. Im internationalen Verkehr akzeptieren viele Transporteure Kunst nur noch als zu transportierende Ware, wenn sie vom Auftraggeber und – genauso wichtig – vom Versicherer des Auftraggebers einen Regressverzicht erhalten haben. Das zum Warenwert ver-

KulturBewahren

Das Onlineforum für Bewahrung, Pflege, Sicherheit und Präsentation von Kunst- und Kulturgut

**Sie suchen Input
und Austausch?**

**Sie haben Angebote
für Fachpublikum?**

Veranstaltungskalender

Fortbildungen, Messen, Konferenzen,
Seminare, Symposien, Tagungen, Vorträge
& Workshops für Museen, Archive,
Bibliotheken u.a. Kultureinrichtungen

www.kulturbewahren.de

Online • Kostenfrei • Ohne Registrierung.

gleichbar geringe Entgelt bei Kunsttransporten reicht in keinem Fall, die Risikosituation des Spediteurs überschaubar zu halten. Viele Versicherer gehen deshalb dazu über, diesen Regressverzicht auszusprechen, da ansonsten viele Ausstellungen gar nicht mehr zustande kämen.

Fazit

Haftpflichtversicherungen schützen nicht gegen ungenügend sorgfältige Auftragsausführung. Trotzdem ist der Abschluss einer, wenn man von Vermögensschäden absieht, preisgünstigen Berufshaftpflicht wichtig, da neben den vertraglichen Ansprüchen aus der gesetzlichen Grundlage genügend andere Ansprüche abgeleitet werden können, die für den Unternehmer existenzbedrohend werden könnten. Im Rahmen des Konzeptes für den Verband Deutscher Kunsthistoriker sind Lösungen gefunden worden, die bezahlbar sind. Der Abschluss einer solchen Versicherung sichert die eigene Freiheit, die in Gefahr gerät, wenn das eigene Vermögen nicht ausreicht, um Ansprüche Dritter abzuwehren oder zu bezahlen.¹

Zilkens Fine Art Insurance Broker GmbH

Dr. Stephan Zilkens, Geschäftsführer

Eupener Straße 70, 50933 Köln

Tel 0049 | 221 | 80068-420

Fax 0049 | 221 | 80068-421

zilkens@zilkens.com; www.zilkensfineart.com

Verwendete Kürzel und technische Begriffe

SZR sind sog. Sonderziehungsrechte, die im Sinne einer künstlichen Währung international als Zahlungsmittel verwendet werden können. Die 1969 vom Internationalen Währungsfonds eingeführte Währung wird nicht an Devisenmärkten gehandelt.

¹ Vgl. Stephan Zilkens, Haftpflichtversicherung für den Umgang mit Kunst und Kultur. Auch für Kunstsachverständige, Kunsthistoriker und Registrare bestehen Risiken, in: *KulturBetrieb*, vier 2015, S. 104 f.

PAPPEN UND KARTONAGEN AUS DER OBERLAUSITZ

Spreemühle
Pappen- und Kartonagenfabrik GmbH



**Abruf Lagerung
schnelle Lieferung**



Tradition



modernste Verarbeitung



Archiv-Verpackungen



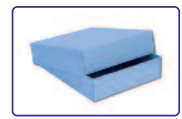
**Standard und individuelle
Sondergrößen**



Wir bilden aus



Sonderformate



Sonderformate



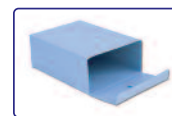
Stehkarton



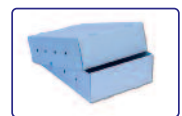
Stehordner



Archivboxen aus Wellpappe



Archivkarton mit Steckklappe



Archiv-Stülpkarton zum Falten

Qualitätsgarantie

Wir bestätigen, dass unsere Archivpappen und die daraus gefertigten Produkte folgende Voraussetzungen erfüllen:

- speziell ausgesuchter Rohstoff
- pH-Wert 8,0 - 9,5; säurefrei (nach DIN 53124 Kaltextraktion)
- Puffersubstanz > 4 % Calciumcarbonat
- Alterungsbeständigkeit nach Langzeittest

Diese Qualität entspricht der DIN 6738

(»Papier und Karton-Lebensdauerklassen«) und garantiert nach derzeitigem Kenntnisstand besondere Alterungsbeständigkeit.

Anschrift:

Spreemühle, Pappen und Kartonagenfabrik GmbH
Fabrikstraße 7
02694 NEUDORF/SPREE
Telefon 03 59 32 / 35 10, Fax 03 59 32 / 3 51 20
Internet: <http://www.spreemuehle.de>
E-Mail: info@spreemuehle.de

Von Dienstleistungen und Exit-Strategien

oder: Echocast – mehr Schein als Sein?

*„Die ich rief, die Geister, werd' ich nun nicht los.“
(Johann Wolfgang von Goethe, Der Zauberlehrling)*

Es sollte „der neue europäische Standard im Besucherservice“ werden, der die „Innovations- und Anpassungsfähigkeit“ und die „individuelle Entwicklung der MitarbeiterInnen sowie die BesucherInnen-Orientierung“ in Museen, Schlössern u.a. kulturellen Einrichtungen fördert. Um das internationale Schulungsprogramm für Service- und Aufsichtskräfte zu konzipieren und zu entwickeln, haben öffentliche Kultureinrichtungen aus dem In- und Ausland seit 2003 einiges an Wissen, Zeit und Geld investiert.¹ Dann hat die Salzburger Unternehmensberatung Komunariko das Projekt übernommen, um es zu vermarkten, auszubauen und an stattlichen Gebühren zu verdienen. Dabei unterschätzten die beteiligten Manager offenbar die hierzulande geltenden Bedingungen des öffentlichen Ausschreibungswesens sowie die Realitäten der hiesigen Wach- und Sicherheitsbranche. Nun scheinen die strukturellen Besonderheiten von Echocast zu Komplikationen zu führen – besonders für jene Einrichtungen, die sich auf das raffinierte System eingelassen haben.

Drum prüfe, wer sich ewig bindet ...

Je nach Ausbildungsziel und Kombination der Module sind für eine Echocast-Schulung zwischen drei (Basis-Training) und acht Tagen (Aufbau-Training) zu veranschlagen, plus Prüfung.² Für die Erstellung der Dienstpläne in größeren Museen, in denen nicht selten einige Hundert Service- und Aufsichtskräfte tätig sind, kann das eine beachtliche logistische Herausforderung sein. Bedenkt man Regel- und Sonderdienste, Urlaub, Krankentage und Fluktuation, kann es unter Umständen Jahre dauern, bis alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erstmals geschult sind. Da trifft es sich `bestens`, dass das System innerhalb von drei Jahren ein erneutes Training vorschreibt, um das zuvor teuer erworbene Zertifikat nicht wieder zu verlieren. Die clever kalkulierte Folge von Lehrgängen, Zertifizierungen und Rezertifizierungen funktioniert als geschlossener Kreislauf: Einmal dabei, immer dabei! Was der Echocast-Sprech als „Organisationaler Lernprozess (...), um Innovation zu sichern“ umschreibt,³ gleicht einem »Perpetuum mobile« der Profitsicherung. Wird ein Museum zudem zahlendes Mitglied des Netzwerks ECHONET, geht es Aufgaben und Pflichten ein, bei denen es sich dringend empfiehlt, diese zuvor auf Vereinbarkeit mit geltendem Recht zu prüfen, insbesondere hinsichtlich Wettbewerbsrecht sowie Ausschreibungs- und Vergabewesen.⁴

Wenn der Dienstleister wechselt, wird es kompliziert

Zu den Museen der Stadt Köln gehören international bekannte Häuser, darunter das Museum Ludwig und das Wallraf-Richartz-Museum. Seit den 1970er (!) Jahren war die W.I.S. Sicherheit + Service GmbH (W.I.S.) in den Einrichtungen für Service, Aufsicht und Sicherheit verantwortlich. Nach über 40 Jahren ging der Auftrag Ende 2016 an die Sitec Dienstleistungs GmbH.⁵ Während ihrer Tätigkeit für die Kölner Museen dürfte die W.I.S. viel Kompetenz aufgebaut und Engagement eingebracht haben. Zudem hat das Unternehmen sein Personal qualifiziert, seit 2013 auch nach Echocast: „Die W.I.S. Unternehmensgruppe ist eines der ersten Sicherheitsunternehmen in Deutschland, das diesen Ausbildungs-Standard übernimmt. (...) Der Standard umfasst eine definierte Anzahl an Ausbildungsmodulen und -inhalten mit entsprechenden Trainingsunterlagen. Nach Abschluss der Ausbildung absolvieren die Teilnehmer eine schriftliche und mündliche Prüfung und erhalten die Zertifizierung.“⁶

In den Museen der Stadt Köln arbeiten rund 140 Service- und Aufsichtskräfte, von denen seit 2013 trotz des organisatorischen Aufwandes ein beachtlicher Teil nach Echocast geschult worden sein dürfte. Übernimmt die Firma Sitec das vorhandene Personal oder werden neue Kräfte eingestellt? Bleiben die „Echocast-Mitarbeiter“? Wird der neue Dienstleister, der mutmaßlich wirtschaftlicher angeboten haben dürfte,⁷ das aufwändige und komplizierte Echocast-Programm fortsetzen oder inhaltlich vergleichbare, jedoch kostengünstigere Schulungsmodelle nutzen?⁸

30.000 Euro für ein Stück Papier?

Es ist zu wünschen, dass das Schulungsprogramm Echocast den Museen ein Plus an Besucherorientierung bringt. Eins aber ist wohl klar: Für das Unternehmen Komunariko, das die Markennutzungsrechte hat, ist das selbstreferenzielle System eine sichere Bank. Einfaches Rechnen am Beispiel der Museen der Stadt Köln macht die Dimensionen klar: 140 Service- und Aufsichtskräfte, aufgeteilt in sieben Gruppen à 20 Teilnehmer, durchlaufen das dreitägige Basis-Training in insgesamt 21 Tagen. Bei einem Tagessatz von 1.000 Euro beträgt das Trainerhonorar rund 20.000 Euro. Das ist unauffällig – sofern die Relevanz der Inhalte und die Qualität der Vermittlung stimmen. Wie bei jeder Vergabe sollte aber auch das zuvor sorgfältig geprüft werden.⁹

Betrachtet man nun die Gebührensätze, zeigt das profitmaximierte System sein zweites (wahres?) Gesicht: Für mündliche und schriftliche Prüfungen sowie für die Erstellung des Erstzertifikates fallen pro Person 155 Euro an.¹⁰ Wenn alle 140 Servicekräfte in den Museen der Stadt Köln die Schulung, die Prüfung und die verpflichtende Rezertifizierung in einem Zeitraum von drei Jahren durchlaufen, summieren sich allein die Gebühren auf mehr als 30.000 Euro! Hinzu kommen rund 27.000 Euro für Trainerhonorare (inklusive des verpflichtenden Trainings für die Rezertifizierung). Verkehrte Welt: Seit Jahren betrachten sich die Kölner Häuser als unterfinanziert.¹¹

Einer gewinnt immer! Raten Sie mal, wer?

Unabhängig von der Frage, ob Museen, die ihr Alleinstellungsmerkmal betonen, einen „europäischen Standard“ im Besucherservice benötigen: Die Entwicklung des Programms Echocast wurde substanziell aus Steuermitteln finanziert. Wenn 30.000 Euro – mehr als die Hälfte der Gesamtkosten – für Gebühren anfallen, sollte man ein von der öffentlichen Hand legitimes Zertifizierungsverfahren erwarten dürfen. Im Marketing-Sprech des Anbieters klingt das so: „Identitätsstiftend ist das ECHOCAST-Zertifikat auch als analoger Ausweis einer Berufsausbildung im Kulturtourismus. Der ECHOCAST-Standard wird europaweit anerkannt.“¹² „Ausweis“? „Anerkannt?“ Das irritiert, zumindest für Deutschland: Das Berufsbild „Aufsicht im Museum“ existiert hierzulande nicht. Es gibt keine allgemein anerkannten Lehrpläne, keine definierten Inhalte und keine verbindlichen Curricula für die Aus- und Weiterbildung von Service- und Aufsichtspersonal in Museen. Folglich gibt es für dieses Tätigkeitsfeld weder allgemein übliche Verfahren für die Vermittlung, noch ein anerkanntes Prozedere für eine Prüfung. Entsprechend existieren auch keine Abschlüsse oder Zertifikate, die von öffentlichen Institutionen, Verbänden oder unabhängigen Prüfgesellschaften reguliert, kontrolliert oder legitimiert wären. Mit Blick auf die Vergabe und Durchführung von Weiterbildungsmaßnahmen sollten Museen wissen: „Schulungen, die Zertifizierungen und sog. Standards anbieten, basieren auf freiwilliger Übereinkunft zwischen den Beteiligten.“¹³ Gesetzliche Grundlagen, um hierzulande fremdes Leben oder Eigentum zu schützen, sind u.a. die Gewerbeordnung und die Bewachungsverordnung. Wer mit vollmundigen Marketingslogans die Existenz von internationalen Standards oder Zertifikaten behauptet, kalkuliert mit Unkenntnis, Unsicherheit oder Eitelkeit der Verantwortlichen in den Kulturbetrieben. Das Zertifikat von Echocast ist bar jeglicher Legitimierung – es ist ein Stück Papier mit Do-it-yourself-Stempel. Offenbar ist es wie in Hans Christian Andersens Märchen „Des Kaisers neue Kleider“: Auch in Museen scheint es trotz aller knappen Budgets immer noch Verantwortliche zu geben, die unbedingt ein Zertifikat in Händen halten möchten – koste es, was es wolle. Aber: Auch der in Wirklichkeit splitternaakte Herrscher war der festen Überzeugung, eine besonders gut gekleidete Figur zu machen ...¹⁴

Augen zu und durch?

Die Staatlichen Museen zu Berlin in der Stiftung Preußischer Kulturbesitz haben bei Entwicklung und Realisierung des Programms Echocast mitgewirkt. Auf seiner Webseite bezeichnet Echocast die Staatlichen Museen als „Echonet Mitglied“ und führt 20 Standorte auf, die von Dienstleistern wie Dussmann, SIBA und anderen betreut werden.¹⁵ Laut eigener Pressemitteilung hat die Dussmann Service Deutschland GmbH, langjährige Dienstleisterin der Staatlichen Museen, die auf der Museumsinsel eingesetzten Service- und Sicherheitskräfte nach Echocast qualifiziert: „Mit einem dazugehörigen Trainingsprogramm werden Kundenorientierung und Sicherheit bei allen Museumsmitarbeitern geschult. (...) Kommunikation, Konfliktbewältigung und Deeskalationstraining stehen im Mittelpunkt der zwei jeweils einwöchigen Ausbildungsmodule.“¹⁶ Wenn diese Angaben zutreffen, dann wurde den 350 Kräften des Unternehmens deutlich mehr vermittelt als das dreitägige Basis-Training. Demnach kann man von einem Kostenblock von rund 100.000 Euro ausgehen. Sollten davon tatsächlich 50 Prozent – also rund 50.000 Euro – als Gebühr für Zertifikate an Komunariko gegangen sein? Mit Blick auf (angeblich) knappe Haushalte will man es eigentlich nicht glauben: Von dem Fachwissen, das öffentliche Institutionen zusammengetragen haben, profitiert ein Unternehmen der Privatwirtschaft. „Gewinne privatisieren, Verluste sozialisieren“ – da war doch was ... Ende Dezember 2016 war zu hören, dass Dussmann nach einer Neuausschreibung der Service- und Sicherheitsdienste auf der Museumsinsel ganz oder teilweise einem Wettbewerber weichen müsse. Wie in Köln wird auch das neue Dienstleistungsunternehmen wahrscheinlich günstiger angeboten haben. Wird der Nachfolger das aufwändige und teure Programm fortsetzen und die nach Echocast geschulten Mitarbeiter übernehmen? Das auf Jahre und auf erkleckliche Profite angelegte „System Echocast“ kollidiert offenbar an entscheidender Stelle mit den Realitäten des öffentlichen Ausschreibungs- und Vergabewesens. Man hätte es wissen können: Besonders in der Bewachungs- und Sicherheitsbranche, in der ausgesprochen heftig um Aufträge gerungen wird, gelten Zeiträume von drei und mehr Jahren als schwer planbar. Haben die an der Konzeptionierung von Echocast beteiligten Manager aus Museen und von Komunariko diese Niederungen der Realität ausgeblendet?

Auf dem Weg zur Verzweigung?

Als sich die bevorstehenden Wechsel der Dienstleister in Köln und Berlin abzeichneten, war im Herbst 2016 in Hintergrundgesprächen zu hören, Echocast suche nach Wegen, um betroffene Kulturbetriebe beim Wechsel der Dienstleister zu begleiten und das Weiterbildungsverfahren zu vereinfachen. So könne das Modul „Hausspezifische Einführung“ (1 Tag), in dem die Servicekräfte die Organisation kennen lernen, durch Mitarbeiter des jeweiligen Hauses vermittelt werden. Auch das Modul „Sicherheit, Brandschutz und Erste Hilfe“ (max. 1 Tag) müsse

nicht zwingend auf dem Lehrplan stehen, da es in Deutschland weitgehend durch § 34 a Gewerbeordnung abgedeckt sei. Ausgehend vom Basis-Training bliebe das eintägige Modul „BesucherInnenservice Einführung“. Sollte es zu dieser radikalen Reduzierung kommen, wäre der Anspruch eines „europäischen Standards“ dahin und das vollmundig angekündigte Schulungsprogramm eines unter vielen.¹⁷

Mit der Verzweigung wären zugleich die Ambitionen derjenigen ECHONET-Einrichtungen gescheitert, die das Programm entwickelt, aus Steuergeldern weitgehend bezahlt und seinen Werdegang nach Kräften unterstützt haben. Eine Frage am Rande: Harmonisiert das Neutralitätsgebot staatlicher Einrichtungen eigentlich damit, dass sich einzelne Mitarbeiter öffentlicher Museen für den Erfolg des Projektes Echocast und damit (indirekt) für den kommerziellen Profit von Komunariko engagieren? Da es in diesem Beitrag aber in erster Linie um das wirtschaftliche Anliegen der Kulturbetriebe geht, soll eine andere Frage diese Überlegungen abschließen. Wenn Echocast aus „praktischen“ Erwägungen zum Bonsai-Format schrumpfen sollte: Dürfen die Museen damit rechnen, dass Komunariko auch die Gebühren für Prüfung und Zertifizierung um mindestens zwei Drittel reduziert?

Wir empfehlen: Am besten nur mit Exit-Strategie!

Museen u.a. Kultureinrichtungen, die sich trotz aller Fragezeichen auf das teure, komplizierte und langwierige Abenteuer Echocast einlassen, sind gut beraten, zu Beginn ein überzeugendes Szenario für den Ausstieg aus dem geschlossenen System zu erarbeiten, um vor unliebsamen finanziellen und organisatorischen Überraschungen geschützt zu sein – z.B. wegen der kaum zu überblickenden Eigendynamik, die der Wechsel eines Dienstleisters für Service- und Aufsichtspersonal mit sich bringen kann. Wer möchte schon wie Goethes Zauberlehrling enden?

Berthold Schmitt

Herausgeber der Fachzeitschrift *KulturBetrieb*

¹ An dem EU-Projekt LEONARDO waren u.a. die Schloß Schönbrunn Kultur und Betriebs gmbH, Historic Royal Palaces (London) und die Staatlichen Museen zu Berlin / Stiftung Preussischer Kulturbesitz beteiligt; Quelle: <http://www.echocast.eu/echonet-mitglieder/>; Abfrage: 08.03.2017

² Vgl. Echocast Lehrplan; Quelle: <http://www.echocast.eu/zertifizierung/echocast-lehrplan/>; Abfrage: 08.03.2017

³ <http://www.echocast.eu/zertifizierung/>; Abfrage: 08.03.2017

⁴ Vgl. Wie werde ich Mitglied?, Quelle: <http://www.echocast.eu/museen-und-kulturelle-einrichtungen/wie-erde-ich-mitglied/>; Abfrage: 08.03.2017; vgl. auch Berthold Schmitt, Marketing

nach dem Tom-Sawyer-Prinzip. Öffentliche Museen sollen für ein Privatunternehmen werben – und zahlen!, in: *KulturBetrieb*, vier 2014, S. 72-74.

⁵ Vgl. Corinna Schulz, Kölner Sicherheitsfirma WIS verliert den Auftrag zur Bewachung der Häuser, in: *Kölner Stadt-Anzeiger*, 26.11.2016; Quelle: <http://www.ksta.de/koeln/koelner-sicherheitsfirma-wis-verliert-den-auftrag-zur-bewachung-der-haeuser-25171252>; Abfrage: 05.03.2017

⁶ Vgl. Pressemitteilung der W.I.S., ECHOCAST: Neuer europäischer Standard für Sicherheit und Besucherservice in Museen, 12.07.2013; Quelle: <http://www.openpr.de/news/733401/ECHOCAST-Neuer-europaeischer-Standard-fuer-Sicherheit-und-Besucherservice-in-Museen.html>; Abfrage: 05.03.2017

⁷ Vgl. Joachim Frank, Kölner Museen: Neue Sicherheitsfirma will kein Lohndumping bei Wachleuten, in: *Kölner Stadt-Anzeiger*, 29.11.2016; Quelle: <http://www.ksta.de/koeln/koelner-museen-neue-sicherheitsfirma-will-kein-lohndumping-bei-wachleuten-25184710>; Abfrage: 08.03.2017; vgl. Kölner Museen: Neuer Betreiber will Wachleute übernehmen, in: *Kölner Stadt-Anzeiger*, 01.12.2016; Quelle: <http://www.ksta.de/koeln/koelner-museen-neuer-betreiber-will-wachleute-uebernehmen-25201448>; Abfrage: 08.03.2017

⁸ Zu alternativen Programmen vgl. Berthold Schmitt, Schulungen für Service- und Aufsichtspersonal im Museum. Worauf Museen bei Auswahl und Vergabe achten sollten, in: *KulturBetrieb*, zwei 2014, S. 76-77.

⁹ Vgl. Berthold Schmitt, Deutschkurse statt Prüfungsgebühren! Museen sollten bei der Qualifizierung von Service- und Aufsichtspersonal in relevante Inhalte investieren, in: *KulturBetrieb*, zwei 2015, S. 63-67.

¹⁰ Vgl. Reglement und Kosten für die Zertifizierung, Quelle: <http://www.echocast.eu/zertifizierung/reglement-und-kosten-fur-die-zertifizierung/>; Abfrage: 08.03.2017

¹¹ Zum Museum Ludwig vgl. Andreas Damm, Regelmäßig droht die Pleite, in: *Kölner Stadt-Anzeiger*, 11.11.2014; Quelle: <http://www.ksta.de/koeln/-museum-ludwig-regelmaessig-droht-die-pleite-115486>; Abfrage: 08.03.2017

¹² Vgl. Echocast erhöht die Beschäftigungsfähigkeit, in: <http://www.echocast.eu/mitarbeiterinnen/>; Abfrage: 08.03.2017

¹³ Schmitt, Schulungen für Service- und Aufsichtspersonal, 2014.

¹⁴ Vgl. Berthold Schmitt, »Des Kaisers neue Kleider«. Zertifikate kritisch auf Status, substanziellen Wert und Kosten prüfen!, in: *KulturBetrieb*, drei 2016, S. 74-75.

¹⁵ Vgl. Kulturbetriebe, Quelle: <http://www.echocast.eu/museen-und-kulturelle-einrichtungen/>; Abfrage: 08.03.2017

¹⁶ Gerd Hartmann, Nofretete schläft nie, 30.09.2011, in: Dussmann Group; Quelle: <https://news.dussmanngroup.com/aktuelles/news/nofretete-schlaeft-nie/>; Abfrage: 08.03.2017

¹⁷ Vgl. Schmitt, Schulungen für Service- und Aufsichtspersonal, 2014

Neue Anreize für das Museumsticketing?

Nicht jedes Marketinginstrument ist zielführend

Der Digitale Wandel bringt in den letzten Jahren immer wieder neue Instrumente und Kanäle hervor, die allesamt mehr Besucher und höhere Kundenbindung verheißen. Der Trend geht dabei weiter in Richtung vereinfachter Lösungen, die mit scheinbar wenig Aufwand und geringeren Investitionen umgesetzt werden können. Das sog. Selfserviceticketing lässt die Vorzüge großer Ticketmanagementsysteme auch für kleinere Strukturen greifbar erscheinen. Social Media-Kanäle locken mit nahezu unbegrenzten Reichweiten und vermeintlich geringem Aufwand. Und Mobile Ticketing verlagert die Kasse in die Hosentasche der Besucher. Aber welches dieser neuen Instrumente macht wirklich Sinn? Bei über 6.000 Museen und knapp 500 Ausstellungshäusern und Science Centern in Deutschland kann es keine pauschale Aussage dazu geben.

Soviel lässt sich allerdings sagen: Die Relevanz neuer Lösungen entsteht heute weniger aus dem direkten Ticketverkauf, sondern überwiegend aus Begleiteffekten im Bereich der Kundenbindung und -aktivierung. Dabei wird deutlich, dass Ticketing im Museumssektor, mehr als in anderen Veranstaltungsgattungen, stark mit dem Customer Relationship Management (CRM) verbunden ist.

Internet und Smartphone haben die Erreichbarkeit der Zielgruppen gesteigert und eröffnen neue Aktivierungs-, Informations- und Steuerungspotenziale sowohl für die Nachfrage als auch für die eigene Ressourcenplanung im Museum. Zudem hat die Marktdurchdringung mit Handhelds zu einer starken Kostensenkung bei Standardlösungen bis hin zum Scanner an der Einlasskontrolle geführt.

Wie kommt der Besucher ins Haus?

Im Wettbewerb der Freizeitangebote geht es für Museen heute vor allem darum, wie sie die Besucher ins Haus bekommen. Die Abwicklung des Ticketverkaufs an sich spielt dabei fast schon eine Nebenrolle und gehört zum Handwerkszeug. Über verschiedene Incentives und Preisgestaltungen lassen sich Besucherströme gezielt lenken, um so etwa die Auslastung an unattraktiven Terminen zu steigern oder eine bessere Vorausplanung zu ermöglichen. Eine Dezentralisierung des Ticketverkaufs bis hin zum Handyticketing, lohnt sich dagegen in der Regel nur für Publikumsrenner.

Social Media Instrumente entfalten zwar eine nicht zu unterschätzende Aufmerksamkeit, bleiben aber allgemein hinter vertriebsorientierten Erwartungen zurück. So dürfte auch die gerade gehypte Museums-Whats-App Gruppe eher ein Marketing-Gag für Trendsetter und Heavy-User sein, über den man spricht. Mehr aber auch nicht. Dabei ist vor einer Verzettelung

in zu viele Kanäle zu warnen. Wer Newsletter, Facebook, Twitter, Instagram und Whats-App bedient, erzeugt zunächst einmal einen Mehraufwand. Die Erfahrungen zeigen, dass die Reichweiten- und Aktivierungspotenziale von Facebook & Co. in der Regel enttäuschen. Das A & O ist eher ein solider Newsletter, der regelmäßig an einen gut gepflegten und im besten Fall segmentierten Verteiler versendet wird. Denn die „klassische“ E-Mail erzielt über alle Zielgruppen hinweg die höchsten Lesequoten.



Teilnehmer beim T:B Expertenforum Ticketmanagement 2016, Berlin
© Trippe:Beratung GmbH

T:B Expertenforum Ticketmanagement 2017

Termin: 28.-29.09.2017

Ort: Elbphilharmonie Hamburg

Themen (Auswahl): Ticketvertrieb, CRM, mobile und online Ticketing, Dynamic Pricing, Secondary Ticketing, Payment, Ticketversicherungen, Anforderungen beim Ticketsoftware-systemwechsel, Medienkooperationen und Zutrittsmanagement. Early-Bird Tarife: bis 31.07.2017

Trippe:Beratung GmbH

Hanns-Wolfgang Trippe, Geschäftsführer

Vollmert 5, 53902 Bad Münstereifel

Tel 0049 | 2253 | 5455-65

hwtrippe@trippe-beratung.de

www.trippe-beratung.de

Von der Theorie zur Praxis

Die Umsetzungsphase des Kulturentwicklungskonzepts
in der thüringischen Modellregion Hildburghausen und Sonneberg

In den Jahren 2013 und 2014 haben die südthüringischen Landkreise Hildburghausen und Sonneberg unter Beteiligung von Kulturschaffenden und Vertretern aus Verwaltung und Politik ein Kulturentwicklungskonzept für ihre Region erarbeitet. Möglich war dies, da die Thüringer Staatskanzlei die beiden Landkreise als eine von zwei Modellregionen im Zuge des Projekts „Kulturentwicklungskonzept“ ausgewählt hatte. Die Thüringer Staatskanzlei förderte die Konzeptionsphase ebenso wie sie nun die seit 2016 laufende Umsetzungsphase zu 100 Prozent finanziert. Ziel ist es, dauerhaft und mit zeitgemäßen Strukturen Kultur zu fördern.¹ Eine Mitarbeiterin der Thüringer Landesgesellschaft mbH, Erfurt, begleitet den Prozess als Kulturmanagerin.



Design der Botschafterausstellung „Himmel und Erde“

© donner + friends, Erfurt

Zentrale Rolle der Museen

Schon in der Konzeptionsphase hat sich gezeigt, dass die große und vielfältige Museumslandschaft eine identitätsstiftende, zentrale Rolle einnimmt. Die insgesamt 18 musealen Einrichtungen zeugen von dem kulturhistorischen Reichtum der Region, der sich u.a. in den Themenfeldern Porzellan, Spielzeug und Glas widerspiegelt. Die Häuser variieren stark in Größe und Sichtbarkeit und verfügen über sehr unterschiedliche finanzielle und personelle Ressourcen. Auf der einen Seite prägen das Hennebergische Museum Kloster Veßra, das Naturhistorische Museum Schloss Bertholdsburg und das Deutsche Spielzeugmuseum das Bild, auf der anderen Seite finden sich viele mittlere und kleinere Häuser, die mit Problemen wie Öffnungszeiten, fehlendem museumspädagogischen Personal oder geringen Etats für Sonderausstellungen kämpfen.

Pilotprojekt „Himmel und Erde“

Nach eingehender Analyse der Problemfelder wurde in der Konzeptionsphase die Gründung einer Museumsregion als Ziel formuliert. Der Entstehungsprozess ist auf zwei Ebenen angelegt. Zum einen sollen die musealen Einrichtungen unter einer Flagge im kooperativen Verbund sichtbar werden. Der erste gemeinsame Auftritt ist eine kleine Wanderausstellung. Unter dem Titel „Himmel und Erde“ hat jedes Haus im Jahr 2016 ein Exponat ausgewählt, das gleichsam als Botschafter für die eigene Sammlung zu sehen ist. In der Zusammenschau aller Objekte verdichtet sich die Vielfalt der Region und lädt zum Erkunden der Häuser ein. Ein begleitender Katalog vermittelt auf erzählerische Weise Informationen zu den Exponaten. Die Sonderschau wandert im Jahr 2017 durch die Museumslandschaft beider Landkreise und steht damit für die Vernetzung der Region, die sich schrittweise verfestigt und an Tragfähigkeit gewinnt. Zugleich bieten verschiedene Museen eigene Sonderausstellungen und Veranstaltungen unter dem Thema „Himmel und Erde“ an.

Anker- und Knotenpunkte

Die zweite Ebene des Konzepts sieht vor, dass eine Kerngruppe der Museen in Zukunft aus einem Zweckverband heraus agiert, um als Knoten- und Ankerpunkt beratend, vermittelnd, aber auch gestaltend zu wirken. Die Entwicklung und Umsetzung gemeinsamer Projekte, die in der Umsetzungsphase gemeinsam von der Kerngruppe und der Kulturmanagerin entwickelt

Erste Ideen und Entwürfe für das museumspädagogische Heft

© Julia Ackerschott



und realisiert werden, müssen die Häuser des Zweckverbands künftig selbst anstoßen. Die Umsetzungsphase dient den Museen dazu, in diese neue Rolle zu finden und bietet den Häusern zugleich die Möglichkeit, diese Rolle selbst mitzugestalten. In den regelmäßig stattfindenden Treffen wird gemeinsam reflektiert, wie die Umsetzungsphase bisher verlief, aber auch wie sie sich in Zukunft gestalten soll und welche Perspektiven sich jenseits der Umsetzungsphase eröffnen. Ganz praktisch heißt das derzeit: Das nächste Projekt befindet sich schon auf dem Weg. In einem museumspädagogischen Heft, das sich an Familien und besonders an Kinder richtet, stellen sich alle 18 Häuser der Museumsregion vor.

Damit gemeinsame Projekte weiterhin möglich sind, müssen die Leitungen der Museen entlastet werden. Denn der inhaltliche Schwerpunkt liegt in Zukunft nicht mehr nur auf dem eigenen Haus. Die Geschäftsstelle des Zweckverbands sollte u.a. den Bereich Fördermittelmanagement übernehmen, um so den Leitungen entsprechende Freiräume zu schaffen.

Thüringer Landgesellschaft mbH, Erfurt

Dr. Julia Ackerschott begleitet als Kulturmanagerin die Umsetzungsphase des Kulturentwicklungskonzepts in den Landkreisen Hildburghausen und Sonneberg.

Büro im Landratsamt Hildburghausen

Wiesenstraße 18, 98646 Hildburghausen

Tel 0049 | 3685 | 445-515

j.ackerscott@thlg.de

www.thlg.de

www.kulturkonzept-hbn-son.de

¹ Die Konzeptionsphase ist unter www.kulturkonzept-hbn-son.de dokumentiert.



**2000 Jahre alte Hochkultur?
2000 Jahre alter Staub,
den wir entfernen.**

**Absaug- und Filtertechnologie
für Staub und Rauch.**

**Zum Restaurieren der
Terrakotta-Armee.
Oder für Dämpfe und
Gerüche bei Ihren
Restaurierungsaufgaben.**

www.ult.de

**ULT**
UMWELT-LUFTTECHNIK

Absaugen. Filtern. Dranbleiben

**Ihre Präsentation
wird gesehen!**

Kultur^o**Betrieb**^o

**Fachzeitschrift für Museen,
Bibliotheken und Archive**

**Relevante Themen,
ansprechendes Format,
aufmerksame Leser.**



Impressum

Herausgeber SchmittART

Beratung | Konzeption | Public Relations

Erscheinungsweise halbjährlich

Auflage (gedruckt und verbreitet) 2700 Exemplare

Vertrieb Kostenlos

Redaktion (V.i.S.d.P.) Dr. Berthold Schmitt, Leipzig

Layout Susanne Schön, Saarbrücken

Druck Krüger Druck + Verlag, Merzig / Saar

Redaktionsanschrift

SchmittART, Wielandstraße 5, 04177 Leipzig

Tel 0049 | 341 | 5296524

mail@schmitt-art.de

www.kulturbetrieb-magazin.de

ISSN 2194-3648

AGB siehe www.kulturbetrieb-magazin.de

Fotonachweis

Titelbild: Quelle Photocase; © wsfp

S. 2, Quelle Photocase; © moqua

Illustrationen © Susanne Schön

KulturBetrieb übernimmt keine Gewähr für Richtigkeit und Zulässigkeit der in Anzeigen, redaktionellen Beiträgen oder Beilagen enthaltenen Aussagen.

Vorschau Heft *zwei* 2017 (Auswahl*)

Bewahren & Konservieren
Multimedia & Digitalisierung

(*Änderungen vorbehalten)



Ticketmanagement 2017

28. und 29. September 2017

Elbphilharmonie
Hamburg

Fachkongress und Anbiertermesse

mit Vorträgen und Praxisworkshops,
Ausstellerabend und Blick hinter die Kulissen
ausgewählter Veranstaltungsstätten

Themen u.a.

- Trends im Ticketing • Direct-to-fan Ticketing
- Dynamic Pricing • Apps, Mobile Ticketing & More
- Mobile Payment • CRM & Business Intelligence
- Optimierte Vertriebsorganisation

**EARLY-BIRD-TARIFE
BIS 31. JULI**

Begrenzte Teilnehmerzahl!

www.Trippe-Beratung.de

Expertenforum@Trippe-Beratung.de

Presenting Partner



Medienpartner

KulturBewahren



musikwoche

TheaterManagement
aktuell



...die Kunst zu bewahren

www.reier.de