



AUSSTELLUNG FRAUENSACHE IN PERFEKT ÜBERWACHEMTEM KLIMA

Vor 600 Jahren, im Jahr 1415, kamen die Hohenzollern nach Brandenburg. Zwölf Kurfürsten, sieben Könige und drei Kaiser prägten fast 500 Jahre lang die brandenburgisch-preussische, deutsche und europäische Geschichte.



Das Gemälde der Königin Augusta von Preussen in perfektem Raumklima ausgestellt.

Die Frauen an ihrer Seite wurden von der Geschichtsschreibung meist vergessen. Durch einen Perspektivwechsel auf sie, ermöglicht die Stiftung Preussische Schlösser und Gärten (SPSG) die Entdeckung bisher unbekannter Aspekte preussischer und europäischer Geschichte.

Neben dem ältesten nachweisbaren Frauenkleid Brandenburgs (um 1460) und dem Krönungsmantel der Königin Augusta, präsentiert die Stiftung Preussische Schlösser und Gärten (SPSG) auf insgesamt 900 Quadratmetern Ausstellungsfläche rund 300 Objekte nationaler und internationaler Leihgeber.

Raumklima in Ausstellungen

Klima und Licht sind einflussreiche Faktoren für den Erhaltungszustand von musealen Exponaten, da sie Schäden verursachen durch die Beschleunigung von chemischen und biologischen Abbauprozessen. In den letzten Jahrzehnten hat sich im Ausstellungswesen ein Standard für die konservatorischen Bedingungen in Ausstellungen herausgebildet. In Ausstellungen mit unterschiedlichsten

Kunstwerken werden Temperaturen von 18–22°C und relative Luftfeuchten um 50%rF mit geringen Schwankungen sowie eine Beleuchtung von 50 bis 200 Lux, je nach Empfindlichkeit der Materialien, angestrebt.

Fachbereich Präventive Konservierung

Seit 2014 verfügt die Abteilung Restaurierung der Stiftung Preussische Schlösser und Gärten über einen Fachbereich «Präventive Konservierung» mit zwei Mitarbeitenden. Damit folgt sie einer Entwicklung in vielen Schlösserverwaltungen und Museen.

Theaterbau «Frauensache»

Der Theaterbau in Charlottenburg verfügt über keine zentrale Klimaanlage. Raumklimatisch wirksam sind die solide Bauhülle mit Mauerwerkswänden von circa 80 cm, massive Stahlbetondecken und Fussböden sowie Verbundfenster mit Doppelverglasung. Um den solaren Wärmeeintrag zu reduzieren, erhalten die Fenster an der Südseite während der Ausstellung einen temporären äusseren Sonnenschutz.

Messtechnische Heraus- und Anforderungen aus dem Ausstellungskonzept

Frau Undine Köhler, Dipl. Restauratorin, erklärt, dass «die SPSG bisher keine Erfahrungen mit der Nutzung des Gebäudes als Ausstellungsfläche hatte. Aus diesem Grund bestanden generell sehr hohe Anforderungen an Qualität und Verfügbarkeit der Messdaten. Alle Entscheidungen zur Steuerung mobiler Klimatechnik sowie zur Lüftungsfreigabe werden auf Basis der raumindividuellen Messwerte getroffen».

«Das Rotronic Messsystem überzeugte nebst hoher Datensicherheit durch Flexibilität, geringen Wartungsaufwand und einfache Bedienbarkeit.»

Wulf Eckermann
Stiftung Preussische Schlösser, Deutschland

Das Konzept der Ausstellung vereint eine Vielzahl von Kunstobjekten verschiedenster und sensibler Materialgruppen. Herr Wulf Eckermann, Leiter des Fachbereiches Präventive Konservierung, fasst zusammen: «Wir betrachten Messwertverläufe, Entwicklungen über Tage, Monate, Jahre. Wir arbeiten weniger mit absoluten Kriterien, renzwertüberschreitungen etc. Wir haben keine festen Prozesse und Fehlertoleranzen wie in der Industrie. Wir wollen

Die Funkdatenlogger

Geeignet für verschiedenste Überwachungsaufgaben für Feuchte, Temperatur und als Spezialausführung auch für CO₂. Die Funkübertragung – bis zu 100 Meter möglich – erspart dem User Verdrahtungskosten, und die gewünschten Daten können aus schwer zugänglichen Stellen schnell und einfach erfasst werden. Dank der Kombination von Funkübertragung und Datenlogger wird grösstmögliche Ausfallsicherheit gewährleistet. Über HW4 Software können bis zu 100 Geräte konfiguriert und ausgelesen werden.



Situationen verstehen, Gebäude kennenlernen, Einflussgrößen beurteilen, Massnahmen optimieren, Kollegen motivieren.» Bei der Wahl des Messsystems waren neben der Langzeitstabilität, Genauigkeit und Reproduzierbarkeit der



v.l.n.r.: Wulf Eckermann und Undine Köhler, Preussische Schlösser, Roland Scheurich und Christoph Arnswald, ROTRONIC.

HygroClip2-Fühler die Möglichkeit der direkten Messung am Kunstobjekt, die Flexibilität hinsichtlich Messgrößen, geringer Wartungsaufwand, einfache Bedienbarkeit und Datensicherheit ausschlaggebend. So ist beispielsweise das Messen von CO₂ in der Raumluft keine konservative Anforderung, da es kein Schadenspotential für das Kunstgut gibt. Der CO₂-Gehalt in den Ausstellungsräumen ist aber ein wichtiges Kriterium für Luftqualität und -hygiene und damit für Besucherzufriedenheit und Arbeitsbedingungen der Aufsicht. Herr Eckermann: «Die Lüftung der Räume erfolgt individuell, eine orientierende Beurteilung der Luftqualität und des Aussenluftwechsels ist über den CO₂ Gehalt möglich. Dabei sind jedoch nur geringste Wechsel der Raumklimawerte zulässig.»

Funkdatenlogger für aktives Monitoring

Um zuverlässig und flexibel das Klima zu überwachen, kommen autonome Funkdatenlogger LOG-HC2-RC zum Einsatz. Die Messwerte werden lokal, manipulations-sicher, im 500'000 Messwerte umfassenden Speicher, aufgezeichnet und gleichzeitig im Ultra-Low-Power-Modus in den Raum gestellt. Ohne Verkabelungsaufwand und ohne Vorhalten von Infrastruktur, wie LAN oder Steckdosen, sind die Logger unauffällig an Wänden und in Vitrinen angebracht und beeinflussen somit nur minimalst das Ausstellungskonzept.