

## TÄTIGKEITSBERICHT 2016

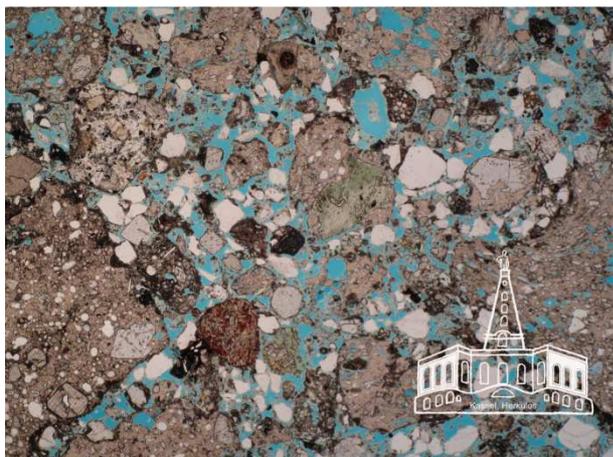
### ALLGEMEINES

#### Wechsel im IFS Vorstand

Auf der Mitgliederversammlung im April 2016 wurden die langjährigen Vorstandsmitglieder Herr Professor Dr. Gerd Weiß, der den Vorstandsvorsitz innehatte, und Herr Dr. Joachim Glatz verabschiedet. Sie gehörten dem Vorstand des IFS auch nach ihrer Pensionierung noch bis zum Ablauf der Wahlperiode an.

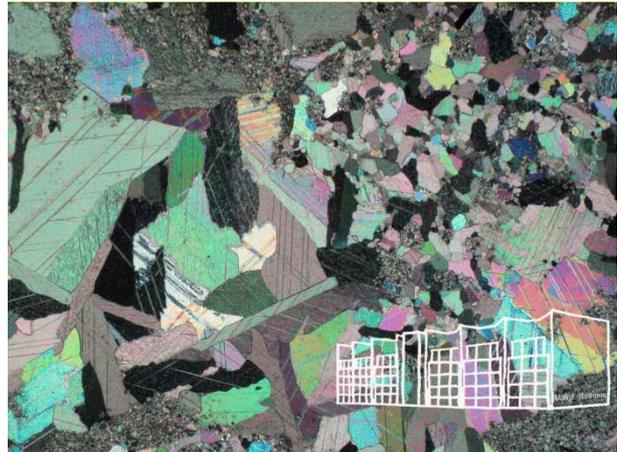
Das IFS dankte beiden sehr herzlich für ihr langjähriges, persönlich geprägtes Engagement für das Institut für Steinkonservierung mit Bildern, die an die Arbeit der naturwissenschaftlich ausgerichteten Einrichtung erinnern sollen. Sie zeigen Gesteinsdünnsschliffe unter dem Polarisationsmikroskop von Natursteinen zweier prominenter Baudenkmäler, deren Erhaltung beiden in ihrer Amtszeit als oberste Denkmalpfleger von Hessen bzw. Rheinland-Pfalz sehr am Herzen lag.

Neu im Vorstand sind seit 2016 die Amtsnachfolger Herr Dr. Markus Harzenetter und Frau Dr. Roswitha Kaiser, die den Vorstandsvorsitz übernommen hat.



*Blick in das Gefüge des nordhessischen Lapillituffs, dem Baugestein von Oktogon und Pyramide des Kasseler Herkulesbauwerks. Ausschnitts 4x5 mm, Betrachtung im einfach polarisiertem Licht.*

*Man erkennt das sehr lockere Gefüge der während des vulkanischen Ausbruchs geförderten Partikel (bräunliche, blasige Gläser und mitgeführte weiße Sandkörner), die den Tuffstein bilden. Der Porenraum ist blau eingefärbt.*



*Blick in das Gefüge des Porsgrunner Marmors, dem Gestein der Fassadenplatten des Mainzer Rathauses. Ausschnitt 4x5 mm, Betrachtung im doppelt polarisiertem Licht.*

*Man erkennt das unter hohen Drucken und Temperaturen entstandene dichte Gefüge aus Calcit, der im doppelt polarisiertem Licht Interferenzfarben in Pastelltönen zeigt.*

#### 13th International Congress on the Deterioration and Conservation of Stone

Im September 2016 fand an der University of the West of Scotland in Paisley der 13th International Congress on the Deterioration and Conservation of Stone statt. Veranstaltet wird diese Tagungsreihe vom ICOMOS-ISCS, International Scientific Committee for Stone (<http://iscs.icomos.org>). Der erste Kongress fand 1972 in La Rochelle statt. Von Teilnehmern aus aller Welt werden seitdem alle 3 – 4 Jahre an wechselnden Orten in Europa und den USA aktuelle Ergebnisse und Erkenntnisse zur Verwitterung, Schädigung und Erhaltung der Naturwerksteine vorgestellt, diskutiert und in einem Tagungsband publiziert.

Auf der viertägigen Tagung in Paisley wurden ca. 150 Vorträge und Poster präsentiert. Das IFS war mit drei Beiträgen auf der Tagung vertreten (siehe ALLGEMEINE PUBLIKATIONEN). Der Tagungsband ist sowohl in gedruckter Form als auch als Download erhältlich (<https://sites.google.com/site/sc16test/proceedings-1>).

Der 14. Kongress dieser Reihe findet vom 07.09. bis 11.09.2020 in Göttingen und Kassel statt.

## BERATUNGEN UND UNTERSUCHUNGEN

Im Jahr 2016 wurden im Auftrag der Landesämter für Denkmalpflege 401 Objekte bearbeitet. Alle Objekte sind in der nachfolgenden Liste zusammengestellt. Ausgewertet nach Bundesländern wurden 2016 in Hessen 139, in Rheinland-Pfalz 189, im Saarland 28 und in Thüringen 45 Objekte bearbeitet. Die Liste enthält außerdem die bearbeitete Problematik und die Ausweisung einer Aufwandskategorie, aus der der Umfang der Leistungen des IFS für das Objekt hervorgeht.

96 der aufgeführten Kulturdenkmäler werden der Kategorie B zugeordnet. An 127 Objekten wurden Untersuchungen durchgeführt. In den meisten Fällen handelt es sich um Untersuchungen zu Eigenschaften und Konservierbarkeit der vorgefundenen Natursteine und Kunststeine, zur Mörtelzusammensetzung sowie zur Salz- und Feuchtebelastung.

- A:** Anfrage, Anwesenheit an einem Termin
- B:** Begleitung der aktuellen Maßnahme, Anwesenheit bei mehreren Terminen
- U:** Untersuchungen im eigenen Labor oder in Kooperation mit Hochschulinstituten



Bad Bergzabern, ehem. Amtshaus



Bad Hersfeld, Stiftsruine, Krypta



Bad Liebenstein, Burgruine

- Altenburg** (TH), Lindenau-Museum, Terrakottakonservierung (A)
- Altleiningen** (RP), Burg Altleiningen, Mörtelanalyse, Mauerwerksinstandsetzung, Begrünung (A)
- Altmorschen** (HE), Kloster Heydau, Nachuntersuchung Putzreparatur, Salzsäuren (A, U)
- Alzey** (RP), Stadtmuseum, Salze und Putzschäden im Sockel- und Kellerbereich (A)
- Annweiler** (RP), Burg Anebos, Mörteluntersuchung, Mauerwerksreparatur (U)
- Annweiler** (RP), Kapelle – Sandsteinsockel, Versalzung am Sockel, Wandmalereisicherung (B)
- Arnstadt** (TH), Himmelfahrtskirche, Feuchte-/Salzbelastung (A, U)
- Arzheim** (RP), Kapelle, Sockelputz (A)
- Aspischeim** (RP), ev. Kirche, Putzreparatur (B)
- Assenheim** (RP), Historisches Rathaus, Sockelputz, Farbe, Stein (A)
- Auerbach** (HE), Schloss Auerbach, Sandsteinschäden, Salze, Mörtelzuordnung, Fugmörtelerneuerung (A)
- Bad Bergzabern** (RP), ehem. Amtshaus, Putzreparatur, Festigung, Fundamentsicherung (A, U)
- Bad Bergzabern** (RP), Gebäude "Engel", Putzergänzung, Baugrund Rissmonitoring (A)
- Bad Dürkheim** (RP), Amtsgericht, Seebacher Str. 2, Feuchteregulierungsputz (A)
- Bad Dürkheim** (RP), Hardenburg, Salzbelastung, Mörtelanalytik, Putzmörtelsicherung (B, U)
- Bad Dürkheim** (RP), Klostersruine Limburg a. d. H., Feuchtebelastung (A)
- Bad Dürkheim** (RP), Schlosskirche, Raumklima, Befundicherung (A)
- Bad Ems** (RP), Altes Rathaus, Sockelschäden, mangelhafte Restaurierung, Restaurierungskonzepte (A)
- Bad Hersfeld** (HE), Stiftsruine, Krypta, Stein- und Putzkonservierung, starke Feuchteschäden und Vergrünungen (A, U)
- Bad König** (HE), ehem. Zigarrenfabrik, Salz- und Mörteluntersuchung, energetische Sanierung, Kooperation mit TU Darmstadt (A, U)
- Bad Kreuznach** (RP), Alte Nahebrücke u. Mühlenteichbrücke im Schied, Betoninstandsetzung, Verfugung (B, U)
- Bad Kreuznach** (RP), Doppelhaus Baumgarten 46 und 48, Restaurierung der Fassaden, Steinschäden, Fugenauswitterung, Salz- und Feuchtebelastung (A)
- Bad Kreuznach** (RP), Gaststätte zur Pfeffermühl, Sandsteinkonservierung, Abdichtung (A)
- Bad Kreuznach** (RP), Stadthaus, ehem. Casino, Putzempfehlung, Farbe (B)
- Bad Liebenstein** (TH), Burgruine Liebenstein, Mauerwerksinstandsetzung (A, U)

**Bad Münster a. S.** (RP), Eberburg, Mauer- und Fugmörtel, Brückensicherung (B)

**Bad Nauheim** (HE), Betonbrücke im Kurpark, Restaurierung der Betonbrücke, Korrosion, Hydrophobierung (U)

**Bad Nauheim** (HE), Trinkuranlage, Analyse des Betons im Unterbau des Kurbrunnens und Restaurierung des Karlsbrunnens (A, U)

**Bad Nauheim** (HE), Windmühlenturm, Mörteluntersuchungen für Konzeption der Sanierung (A)

**Bad Schwalbach** (HE), Am Kurpark 12, Natursteinsockel aus Serizitgneis, Steinaustausch (A, U)

**Bad Schwalbach** (HE), Wandelhalle, Fußbodenbelag (B)

**Bad Sooden-Allendorf** (HE), Hospitalkapelle, Feuchte- und Salzbelastung vor allem im Sockelbereich, Beurteilung des Schadensbildes und der erfolgten Sanierungsarbeiten (A)

**Bad Sooden-Allendorf** (HE), Mausoleum Familie Kurz, Betonsanierung (A, U)

**Battenberg** (HE), ev. Kirche, Altputzanalyse (A, U)

**Behringern** (TH), ehem. Schloss, Putzschäden (A)

**Bendeleben** (TH), Orangerie, Feuchtebelastung, Mauerwerksabdichtung (A)

**Bendorf-Sayn** (RP), Sayner Hütte, Hochofengebäude, Mauerwerks-sicherung (A, U)

**Bensheim** (HE), Michaelskirche, Steinsanierung, Fugen (B)

**Bensheim** (HE), Museum, Marktplatz 13, Wandheizung, Feuchtere-gulierungsputz (A)

**Betzdorf** (RP), kath. Kirche St. Ignatius, Mörtelempfehlung (A, U)

**Biblis** (HE), Zullestein, Mörtelanalyse (A, U)

**Biebertal-Rodheim** (HE), ev. Kirche, Braunverfärbungen im Innenraum (A, U)

**Bingen** (RP), Burg Klopp, Mauerwerksinstandsetzung (B, U)

**Bingen** (RP), Löhrturm, Putzerneruerung (A)

**Bingen** (RP), Rheinkai 21, Sockelputz (A)

**Bingen-Büdesheim** (RP), Altes Rathaus, Putzerhaltung auf den Erkern (A, U)

**Bingen-Büdesheim** (RP), ev. Kirche, Betoninstandsetzung (B)

**Bischofsheim** (HE), ehem. Bahnhof, Bahnhofstr. 22, Sandsteinrestaurierung (A)

**Bischofsheim** (HE), ehem. Trafohaus, Alter Gerauer Weg, Innendämmung, Feuchtemonitoring (B)

**Blieskastel** (SL), Alte Pfarrgasse 2, Putzergänzung, Anstrich, Abdichtung (A)

**Blieskastel** (SL), Orangerie, Sandsteinbodenbelag, Mauerwerksinstandsetzung (A)

**Blieskastel** (SL), Pfarrgasse 24, Putzempfehlung (A)

**Blieskastel-Aßweiler** (SL), Kriegerdenkmal, Betoninstandsetzung (A)

**Blieskastel-Breitfurt** (SL), Bauernhaus 1800, Bliedahlheimer Str. 43, Putzergänzung, Farbe (A)

**Braubach** (RP), ev. Kirche, Putzerneruerung (A, U)

**Braunfels** (HE), Schloss Braunfels, Mörtelempfehlungen, diverse Musterflächen, Sanierung Wachkerker und Bergfried (A)

**Breitenbach** (HE), Burg Herzberg, Mauersanierungen, Steinrestaurierung, Kapelle mit Salzbelastung der Epitaphe (A, U)

**Bretzenheim** (RP), Eremitage, Sandsteinverwitterung und -konservierung (A)

**Breuberg-Hainstadt** (HE), Karolingischer Keller, Mauerwerksicherung (A, U)

**Budenheim** (RP), ev. Kirche, Sandsteinkonservierung, Salzbelastung (A, U)

**Burghaun** (HE), Burgmauer, Mauerwerksinstandsetzung (A, U)



Bad Sooden-Allendorf, Hospitalkapelle



Behringern, ehem. Schloss



Bingen, Burg Klopp



Bingen-Büdesheim, Altes Rathaus



Blieskastel, Orangerie



Cochem, Kaiser-Wilhelm-Tunnel



Eppstein, Stützmauer „Ochsenauge“



Erfurt, Zitadelle



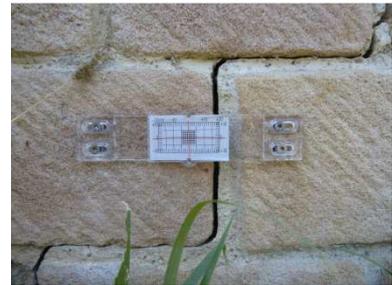
Frankfurt, Palmengarten, Grotte

- Cochem** (RP), Kaiser-Wilhelm-Tunnel, Natursteinrestaurierung (B)
- Daaden** (RP), ev. Kirche, Mörtelanalyse (B)
- Darmstadt** (HE), Amtsgericht, Feuchtebelastung (A, U)
- Darmstadt** (HE), Baltenhaus, Herdweg 79, Terrasse, Sandsteinkonservierung (A)
- Darmstadt** (HE), ehem. Gefängnisumfassung, Mauerwerkssicherung, Mauerkrone (B, U)
- Darmstadt** (HE), Landgericht, Feuchtebelastung (A)
- Darmstadt** (HE), Ludwigsturm, Feuchtebelastung (A)
- Darmstadt** (HE), Mathildenhöhe, Platanenhain, Einhausung Hoetgerfiguren, Klimamessung (A)
- Darmstadt** (HE), Residenzschloss, Mörtelanalytik (A)
- Darmstadt** (HE), Seitersweg, Bahnbrücke, Umgang mit verwitterten Sandsteinen in Fahrbahnhöhe (A)
- Darmstadt** (HE), Umfassungsmauer Dieburger Straße, Steinauswahl für Wiederaufbau (Vorsatzschale) (A)
- Dattenberg** (RP), Burg, Mauerwerksinstandsetzung (A)
- Datterode** (HE), ev. Kirche, Salzausblühungen innen nach Restaurierung (U)
- Dauborn** (HE), Umfassungsmauer an der ev. Kirche, Sanierung der Mauer, insbesondere Umgang mit der Rollschicht (A)
- Deidesheim** (RP), Neumarkt 14, Fachwerkputz (A)
- Deidesheim** (RP), Rathaus, Putzempfehlung; Farbuntersuchung, Nachuntersuchung, Salze (A)
- Deidesheim** (RP), Stadtmauer, Mauerwerksinstandsetzung (B)
- Diez** (RP), Hofgut Oranien, Putzempfehlung, Gewände aus Lahnmarmor (A)
- Dudweiler-Herrensohr** (SL), Kreuzkirche, Algen, Farbe (A)
- Ebertsheim** (RP), ev. Kirche, Putz + Kalkfarbe (A)
- Edenkoben** (RP), Villa Ludwigshöhe, Innenputz, Farbe, Steinaustausch, Hydrophobierung (B, U)
- Eiterfeld** (HE), kath. Kirche St. Georg, Steinkonservierung (A)
- Eltville** (HE), Domäne Neuhof, Umfassungsmauer, Wiederaufbau, Mörtelrezeptur, Sanierung (B)
- Eltville-Erbach** (HE), Altes Pfarrhaus, Hauptstr. 37, Farbentfernung auf Ziegelfassade und Natursteingliederung, Salzgehalt im Sockel (B, U)
- Eppstein** (HE), Stützmauer "Ochsenaug", Betonuntersuchungen, Abdichtungskonzepte (B, U)
- Erfurt** (TH), Weisse Gasse, Roman. Keller, Mörtelanalytik (A, U)
- Erfurt** (TH), Zitadelle, Mauerwerksinstandsetzung (A)
- Eußertal** (RP), Klosterkirche, Pfarrgartenmauer, Schutzschlämme, FL-Kalke (A, U)
- Falken** (TH), Kirche, Tafelbild, Salzbelastung, Nachkontrolle (A, U)
- Flammersfeld** (RP), ev. Kirche, Drainage, Außenanstrich (A)
- Flonheim** (RP), Trullo, Mauerwerkertüchtigung, Putzempfehlung (B, U)
- Frankenthal** (RP), Erkenbert Ruine, aufsteigende Feuchtigkeit, Putzschäden, Salze (A)
- Frankfurt** (HE), Archäologischer Park am Dom, Mörtelanalyse, Mörtelempfehlung (A, U)
- Frankfurt** (HE), Dom, Sandsteinrestaurierung, Nachkontrolle (A)
- Frankfurt** (HE), IG-Farbenhaus, Natursteinauswahl (A, U)
- Frankfurt** (HE), Jüdisches Museum, ehem. Rothschildpalais, Natursteinidentifikation (A)
- Frankfurt** (HE), Niddabrücke, Mörtelanalyse / Mörtelempfehlung (B, U)
- Frankfurt** (HE), Palmengarten, Bauwerksabdichtung (A)
- Frankfurt** (HE), Peterskirche, Natursteinverwitterung (A)

**Frankfurt** (HE), St. Antonius Kirche, Restaurierung von Tuffsteinmauerwerk, Mörtelempfehlung, Natursteinrestaurierung (A)  
**Frankfurt** (HE), St. Leonhardskirche, Mörtelanalytik(A)  
**Frankfurt** (HE), St. Mauritius Kirche, Putz- und Natursteinschäden (A)  
**Frankfurt-Höchst** (HE), Bolongaropalast, Salzanalytik (A, U)  
**Frankfurt-Höchst** (HE), Friedhof/Trauerhalle, Sossenheimer Weg 75, Mörtelanalyse (A, U)  
**Frankfurt-Höchst** (HE), Josefskirche, Natursteinrestaurierung (A)  
**Frankfurt-Niederrad** (HE), Kirche Mutter vom guten Rat, Mörtelanalytik (B, U)  
**Frankfurt-Schwanheim** (HE), Wilhelm-Kobelt-Haus, Putzschäden, Salze u. Feuchte, Steinrestaurierung (A)  
**Freinsheim** (RP), Kanonenturm (südl. Stadtmauer), Mauerwerksinstandsetzung (B)  
**Friedelshausen** (TH), ev. Kirche, Putzmörtel (A, U)  
**Frücht** (RP), ev. Kirche, Neuverputzung Sockelbereich, Steinrestaurierung, Salzbelastung im Innenraum (A)  
**Fulda** (HE), An Vierzehnheiligen (ehem. Wachsfabrik Eika), Reinigung (A)  
**Fulda** (HE), Frankfurter Str. 15, Zementstuck(A)  
**Fulda** (HE), Herz-Jesu-Krankenhaus, Sandsteinverwitterung, Salzbelastung (A)  
**Fulda** (HE), Theologische Fakultät, Treppenaufgang, Restaurierung des Treppenaufgangs (A)  
**Gau-Odernheim** (RP), Ruine Peterskirche, Teil-Rekonstruktion von Pfeilerbasen und Raumschalen, Rissmessungen (A)  
**Geisa** (TH), kath. Kirche, Putzmörtelanalyse (A, U)  
**Geisenheim** (HE), Pfarrkirche Hl. Kreuz, Sandsteinrestaurierung (A)  
**Geisenheim** (HE), Schloss Johannesberg, Mauerwerksinstandsetzung, Putz, Farbe (A)  
**Gelnhausen** (HE), Hexenturm, Sanierung des Turmes, statische Sicherung, Sandstein- und Mörtelrestaurierung (B, U)  
**Germersheim** (RP), Denkmal 1888, Sandsteinkonservierung (A, U)  
**Germersheim** (RP), Friedhof, Steinkonservierung, Betoninstandsetzung (B)  
**Gernsheim-Allmendfeld** (HE), ehem. Rathaus, Raiffeisenstr. 3, Mörtelempfehlung (A)  
**Gersheim-Niedergailbach** (RP), Volze-Mühl, Innen- und Außenputz (A)  
**Gießen** (HE), Alte Universitäts-Bibliothek, Betoninstandsetzung (A)  
**Gilserberg-Sebbeterode** (HE), ev. Kirche, Feuchteschäden (A, U)  
**Godramstein** (RP), Grundschule, Putzreparatur (B)  
**Göllingen** (TH), ehem. Kloster, Feuchtebelastung (A, U)  
**Gotha** (TH), Schloss Friedenstein, Nachuntersuchung Steinkonservierung (B, U)  
**Göttelborn** (SL), Fichtestr. 18/20, 17/19, Putzreparatur, Reinigung (A)  
**Grabsleben** (TH), Kirche, Mörtelanalytik (A, U)  
**Grafschaft Vettelhoven** (RP), Schloss Vettelhoven, Natursteinrestaurierung (A)  
**Grävenwiesbach** (HE), Tunnelportal, Natursteinrestaurierung, Mauerwerksinstandsetzung, Abdichtung (A)  
**Grebenstein** (HE), Marktstr. 28, heterogenes Mauerwerk, Konzepte zu Putz- und Dämmmaßnahmen innen (A)  
**Groß-Gerau, OT Wallerstädten** (HE), Am Schulpfad 6, Mörtelempfehlung (A)  
**Großrosseln** (SL), alter Bahnhof, Putz, Reinigung (A)  
**Groß-Umstadt** (HE), Wambolt'sches Schloss, Sandsteinrestaurierung (B)  
**Grumbach** (RP), Stützmauer unterhalb des Schlosses, Mauerwerksinstandsetzung (U)  
**Grünstadt** (RP), Balustrade zur Neugasse des ehem. Marstalls, Sandsteinkonservierung (B)



Fulda, An Vierzehnheiligen



Gau-Odernheim, Ruine Peterskirche



Germersheim, Denkmal 1888



Gotha, Schloss Friedenstein



Großrosseln, alter Bahnhof



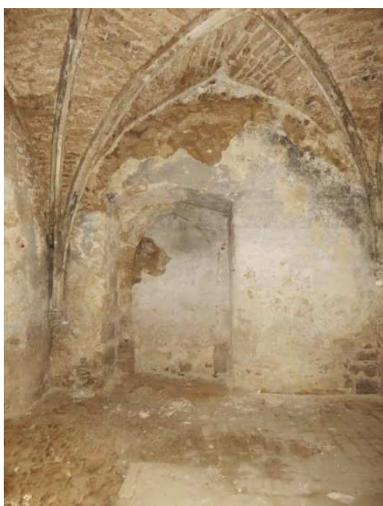
Hanau-Steinheim, Steinheimer Vorstadt 15



Hanhofen, Friedhofskreuz



Homburg, „Bärenzwinger“



Jena, Karmeliter-Kloster

- Grünstadt-Asselheim** (RP), Kelterhaus, Mauerwerksinstandsetzung (B)  
**Guckheim** (RP), kath. Kirche, Beschichtung auf Beton (A)  
**Hagenbach** (RP), kath. Kirche, Betoninstandsetzung, Steinkonservierung (B)  
**Hagenbach** (RP), Wegekreuz, Steinkonservierung (B)  
**Hain** (TH), ev. Kirche, Gipsmörtel, Salzbelastung (A)  
**Hanau-Steinheim** (HE), Steinheimer Vorstadt 15, Energetische Sanierung, Detailbetrachtungen durch Studentenarbeiten an der TU Darmstadt (A)  
**Hanhofen** (RP), Friedhofskreuz, Steinkonservierung, Farbe (B)  
**Haselstein** (HE), Schloss, Mauerwerksinstandsetzung (A)  
**Haßloch** (RP), Langgasse, Lehmputz (A)  
**Hauenstein** (RP), alte kath. Kirche, Injektionsmörtel, Mauerwerkverfugung (B, U)  
**Haunetal-Odensachsen** (HE), Kirche, Mörtelempfehlung (A)  
**Haunetal-Wehrda** (HE), Kirche, Mörtelempfehlung (A, U)  
**Hausen (Waldbrunn)** (HE), kath. Kirche, Feuchte- und Salzschäden (B, U)  
**Heiligenroth** (RP), Kirche, Steinersatz, Mörtelempfehlung (A)  
**Heppenheim** (HE), Ludwigstr. 54, Psychiatrische Klinik, Horizontalsperre, Material (A)  
**Heringen** (TH), Schloss, Reinigung (A)  
**Herleshausen** (HE), Schloss Augustenau, Ballustrade, Betoninstandsetzung (A, U)  
**Hofheim** (HE), Brücke (B519, Schwarzbach), Sanierung v. a. im Bereich der Untersichten, Betonsanierung der Oberflächen (A)  
**Hofheim-Diedenbergen** (HE), Pfarrgartenstr. 23, Scheune, energetische Sanierung und geplante Umnutzung der historischen Scheune, Projekt mit TU Darmstadt (B, U)  
**Hohenleuben** (TH), Kirche, Feuchte- und Salzbelastung (A, U)  
**Hohenstein** (HE), Burg Hohenstein, Mörtelempfehlung, Injektionen (A)  
**Homburg** (SL), "Bärenzwinger", Mauersicherung erdberührter Bereiche (A)  
**Homburg** (SL), "Zum Storchen", Farbe und Putz (A)  
**Homburg** (SL), Klosterstr. 3/5/7, Putz, Farbe (A)  
**Homburg** (SL), Saarbrücker Str. 14, Putz, Farbe (A)  
**Höningen** (RP), Ehem. Augustiner-Chorherrenstift, Putzsicherung, Kalkschlämme (A)  
**Hünhan** (HE), kath. Kirche, Mörtelempfehlung (A, U)  
**Idstein** (HE), Unionskirche, Feuchtebelastung, Abdichtung (A, U)  
**Ilbeshausen** (HE), Scheune, Putzanalyse, Putzseminar (A, U)  
**Illingen** (SL), Kreuzigungsgruppe, Steinkonservierung (A)  
**Illingen** (SL), Poststr. 18, Reinigung, Farbüberfassung, Sandstein (A)  
**Ingelheim** (RP), Altes Rathaus, Verfugung, Steinaustausch, SEM (A)  
**Ingelheim** (RP), Kegelhutturm, Reparatur, Neuputz, Schlämme (A)  
**Ingelheim** (RP), St. Remigius, Ausgrabung unter dem Turm, Präsentation der Ausgrabung mit mittelalterlichem Taufbecken, Sarkophagen usw., Klimaaufzeichnung (B, U)  
**Jena** (TH), Ehem. Zementfabrik Prüssing, Pfortnerhaus, Betonrestaurierung (A)  
**Jena** (TH), Karmeliter-Kloster, Mörtelanalyse, Salzanalytik, Mörtelempfehlung (A, U)  
**Jena** (TH), Volkshaus, Mörtelanalyse (A, U)  
**Jockgrim** (RP), Stadtmauer, Ludwigstr. 20-24, Ziegelaustausch, Verfugung (B)  
**Jockgrim** (RP), Stadtmauer, Ludwigstr. 36, Mörteluntersuchung, Verfugung, Mauerkrone (B, U)  
**Jockgrim** (RP), Verbandsgemeinde, Verfugung, Ziegelreinigung (A)  
**Kaiserslautern** (RP), Burg Hohenecken, Mauerwerksinstandsetzung (A)

**Kaiserslautern** (RP), DSch-Verwaltungsbau LKKL, Fassadenplatten (A)  
**Kaiserslautern** (RP), Fackelstr. 29, Vorgehängte Fassadenplatten (A)  
**Kaiserslautern** (RP), Kaiserpfalz, Mörtelempfehlung (A, U)  
**Kaiserslautern** (RP), Königstraße, Sockelertüchtigung, Sandsteinersatz (A)  
**Kaiserslautern** (RP), Villa Pfeiffer, Farbentfernung, Neuputz (A)  
**Kaiserslautern** (RP), Wohnhäuser an der Fischerstraße, Sockelputze, Feuchteregulierungsputz (A)  
**Kandel** (RP), Marktstr. 25, Mauer- und Fugmörtel für Ziegelmauerwerk (A)  
**Kapsweyer** (RP), Friedhofskreuze, Steinkonservierung (A)  
**Kassel** (HE), Haus Mulangstr. 5, Abstimmung von Konzepten zur energetischen Sanierung (A)  
**Kassel** (HE), Haus Mulangstr. 8 (ehem. Schafstall), Dämmputz, Sockelputz, Feuchteschäden auf Fachwerkkonstruktion und Tuffstein (A)  
**Kassel** (HE), Landesmuseum, Natursteinfassaden, Begutachtung zu evtl. Restaurierungen (A)  
**Kassel** (HE), Zwehrenturm, Mörtelanalyse (U)  
**Kassel-Bad Wilhelmshöhe** (HE), Bergpark, Tuffsteinrestaurierung und Konservierung (B, U)  
**Kassel-Bad Wilhelmshöhe** (HE) Schloss Wilhelmshöhe, Konservierung u. Restaurierung des Tuffsteins am Weißensteinflügel (B)  
**Kaub** (RP), Blüchermuseum, Nasse Wände, Wandheizung, Putzfestigung (A)  
**Kaufungen-Oberkaufungen** (HE), ehem. Dormitorium, Diskussion zu Schadensbild und nachfolgenden Reparaturen an der Außenfassade (A)  
**Kindsbach** (RP), Wegekrenz Kaiserstr./Kreuzstr., Steinkonservierung (A)  
**Kirchähr** (RP), Alte Pfarrkirche, Mauerwerksinstandsetzung, Mörtelempfehlung (A)  
**Kirchen (Sieg)** (RP), Michaelskirche, Bewertung Fugmörtel (B, U)  
**Kirchheimbolanden** (RP), Rothenkircher Hof, Salze, Umnutzung, Befunduntersuchungen (B)  
**Klingenmünster** (RP), Burg Landeck, Mauerwerksinstandsetzung (B)  
**Klingenmünster** (RP), Nikolauskapelle, Putzerneuerung, Wandmalerei (B, U)  
**Koborn-Gondorf** (RP), Niederburg, Mauerwerksinstandsetzung (A)  
**Koblenz** (RP), Ehrenbreitstein, Hofstr. 264, sog. Exner-Fassade, Reinigung von Klinker (A)  
**Koblenz** (RP), Feste Kaiser Franz, Fugmörtel, Mauerkrone (B)  
**Koblenz** (RP), Festung Ehrenbreitstein, div. Abschnitte, Bewertung Putz- und Fugmörtel (B)  
**Koblenz** (RP), Oberlandesgericht Regierungsstr. 7, Sanierung der Terrasse, Feuchteschäden, Abdichtung (A)  
**Koblenz** (RP), Schängelbrunnen, Verfugung mit Epoxidmörtel (A)  
**Koblenz** (RP), Schloss Stolzenfels, Feuchte- u. Salzbelastung (A, U)  
**Koblenz** (RP), Stadtmauer, Mauerwerksinstandsetzung (A, U)  
**Koblenz** (RP), Villen Rheinau, Edelputze (A, U)  
**Koblenz-Oberwerth** (RP), Loritzingstr. 3, Terrassenbelag, Abdichtung (B)  
**Köllerbach** (SL), kath. Pfarrkirche Herz-Jesu, Natursteinaustausch, Mörtelempfehlung (A)  
**Köllerbach** (SL), St. Martin, Friedhofsmauer, Fugenmörtel, Frostschäden (A)  
**Lahnstein** (RP), Stadthalle, Betoninstandsetzung (B)  
**Landau** (RP), Festungsbau, Neuverfugung (A)  
**Landau** (RP), Rathaus, Farbschäden (A)  
**Landau** (RP), Salzhausgasse 2, Steinersatz, Putzempfehlung (B)  
**Landau** (RP), Wohnhaus, Otto-Kießling-Str. 5, Hydrophobierung von Ziegeln, Verfugung, Reinigung (B, U)  
**Landau-Godramstein** (RP), Grundschule, Oberputz, Farbanstrich (A)



*Kassel-Bad Wilhelmshöhe, Löwenburg (Bergpark Wilhelmshöhe)*



*Koblenz, Oberlandesgericht Regierungsstr. 7*



*Köllerbach, St. Martin, Friedhofsmauer*



Lauchröden, Brandenburg



Limburg, Brückenturm



Mainz, Drususstein



Marburg, Lokschuppen

**Landstuhl** (RP), Burg Nannstein, Mörtel, Mörteluntersuchung, Festigung (A)

**Lauchröden** (TH), Brandenburg, Mauerwerksinstandsetzung (A)

**Lautertal-Reichenbach** (HE), Wohnhaus Beedenkirchener Str. 4, Betoninstandsetzung (A)

**Lich-Muschenheim** (HE), Erdkeller, Hessengasse 33, Abdichtung, Mörtelempfehlung (A)

**Limburg** (HE), Brückenturm, Stein- und Putzschäden insbesondere im verkehrsbelasteten Sockelbereich durch Salz und Nässe (A)

**Limburgerhof** (RP), ev. Kirche, Betoninstandsetzung (B)

**Limburgerhof** (RP), kath. Kirche, Fugenerneuerung (A)

**Limburg-Staffel** (HE), Pfarrhaus, Mauerwerksinstandsetzung (A)

**Lindenfels** (HE), Stadtmauer, zementhaltige Verfugung, Salze, Mauerwerksinstandsetzung (A, U)

**Linsengericht-Altenhasslau** (HE), Kirchhofmauer, Mauerwerksinstandsetzung (A)

**Linz** (RP), Kirche St. Martin, Putzerneuerung (A, U)

**Lorsch** (HE), Alte Postbrücke, Mörtelempfehlung (A, U)

**Lykershausen** (RP), Pfarrkirche, Ziegelmauerwerk (A)

**Mainz** (RP), Bastion Nikolaus / Winterhafen, Mörteluntersuchung (U)

**Mainz** (RP), Brunnenfigur am Tritonbrunnen im Stadtpark, Kunststeininstandsetzung (A)

**Mainz** (RP), Christofskirche, Sandsteinverwitterung (A)

**Mainz** (RP), Dom, Steinkonservierung: Farbe auf Stein, Steinergänzungsmörtel (A)

**Mainz** (RP), Drususstein, Vorbesprechung Erhaltungskonzept (B)

**Mainz** (RP), ehem. Stiftskirche St. Peter, Schäden an Farbfassung (A)

**Mainz** (RP), Eisenturm, Verschmutzung (A)

**Mainz** (RP), Johanniskirche, Steinrestaurierung, Putzempfehlung, Farbe, Fundamentsicherung (A)

**Mainz** (RP), Kaiserstr. 70, Erhaltung Rillenputz und Jugendstilornamente (A)

**Mainz** (RP), Kanalgewölbe im Landesmuseum, Mörtelanalyse (U)

**Mainz** (RP), Landesmuseum, Jupitersäule, Steinkonservierung (B, U)

**Mainz** (RP), Rathaus, Erhaltung der Kalksteinfassade, Testmessungen Ultraschall (A)

**Mainz** (RP), Römersteine, Begleitung der Maßnahmen an den Pfeilern (B)

**Mainz** (RP), Thomannstr. 6-8, Farbentfernung, Edelputzuntersuchung (B, U)

**Mainz** (RP), Walpoldenstraße, Treppenaufgang, Ziegelreinigung, Mörtelempfehlung (A)

**Mainz** (RP), Zitadelle, Begleitung laufender Sanierungsmaßnahmen (B)

**Mainz - Weisenau** (RP), Keller Burgstr. 11, Pilzbelastung im Gewölbekeller nach Umnutzung (A)

**Mandel** (RP), ev. Pfarrhaus, Sandstein, Sanierputz (A)

**Marburg** (HE), Elisabethkirche, Feuchteanreicherung im Mauerwerk, Salzausblühungen, Projekt mit TU Darmstadt: Klimamonitoring (B, U)

**Marburg** (HE), Lokschuppen, Ziegelstein-Mauerwerk, Konzepte zur Sanierung (A)

**Mayen** (RP), Stadtmauer, Verfugung (A)

**Meinhard-Frieda** (HE), Betonbrücke zwischen Frieda und Wanfried-Aue, Betonsanierung (A)

**Meinhard-Jestädt** (HE), Schloss, Mauerwerk und Putz auf Rückseite (A)

**Meiningen** (TH), Bahnhof, Mörtelanalyse (A, U)

**Meißner-Germerode** (HE), Klosterkirche, Feuchteschäden, Steinkonservierung der Krypta (A, U)

**Merenberg** (HE), Burg, Sanierung der Burgruine, statische Ertüchtigung, Mörtelempfehlung (B, U)

**Minfeld** (RP), ev. Kirche, Salzuntersuchung, Klimamessung (A)  
**Monreal** (RP), Löwenburg, Mauerwerksinstandsetzung (A, U)  
**Monreal** (RP), Philippsburg, Mauerwerksinstandsetzung (B)  
**Montabaur** (RP), Stadtmauer, Mauerwerksinstandsetzung (B)  
**Mörzheim** (RP), Mörzheimer Hauptstr. 31, Putz und Farbe (A)  
**Mühlhausen** (TH), Nikolaikirche, Treibmineralbildung (B, U)  
**Mühlital** (HE), Burg Frankenstein, Mauerwerksinstandsetzung (B)  
**Mußbach** (RP), altes Rathaus, An der Eselshaut 33, Farbe, Steiner-  
 gänzung (A)  
**Mußbach** (RP), Herrenhof, Mauerwerksinstandsetzung, Seminar (B)  
**Nassau** (RP), Schloss, Monitoring (A)  
**Nassau** (RP), Stein'scher Turm, Putzerneuerung, Steiner-  
 gänzungsmörtel, Farbe (A, U)  
**Neustadt a. d. W.** (RP), IBAG-Halle, Betoninstandsetzung (A)  
**Neustadt a. d. W.** (RP), Kurpfalzstr. 88, NHL-Putze (A)  
**Neustadt a. d. W.** (RP), Parkanlage Haardter Schloss, Fußgängerbrücke,  
 Betonsanierung (A)  
**Neuwied** (RP), Schlossvilla, Abdichtung Balkon, Betoninstandsetzung (A)  
**Niederberg** (RP), Hochkreuz ev. Friedhof, Steinkonservierung (A)  
**Niederjossa** (HE), Kirchhofmauer, Mauerwerksinstandsetzung (A)  
**Niederklein** (HE), kath. Kirche, Sockelschäden durch Feuchte und Salze  
 innen und außen. Spannungsrisse und Ablösungen im Außenputz (A, U)  
**Niedersaulheim** (RP), Germania, Restaurierungskonzept (A, U)  
**Niederzissen (Hain)** (RP), Burg Olbrück, Putzschäden (A)  
**Niestetal-Heiligenrode** (HE), Gut Windhausen 7, Treppe des Herren-  
 hauses, Feuchteschäden und Verfugung (A)  
**Nordhausen** (TH), Altendorfer Kirche, Gipshaltiges Mauerwerk (A)  
**Nünschweiler** (RP), prot. Kirche, Steinzerfall, Hydrophobierung, Salze (B)  
**Oberauroff** (HE), Liebfrauenkirche, Feuchtebelastung, Mörtelempfehlung  
 (A)  
**Oberbexbach** (SL), Jakobskirche, Fugenerneuerung, Sandstein-  
 konservierung (A)  
**Oberbrechen** (HE), kath. Kirche Hl. 7 Brüder, Sanierung der Stützmauer  
 (A)  
**Oberdorla** (TH), Kirche St. Peter und Paul, Mörtelanalyse (A, U)  
**Oberdorla** (TH), Stiftsgebäude, Mörtelanalytik (A, U)  
**Oberellen** (TH), Schloss, Mörtelanalyse (A, U)  
**Oberellenbach** (HE), ev. Kirche, Putzmörtelanalyse (U)  
**Obertiefenbach** (HE), kath. Kirche, Salze und Fugendefekte vor allem im  
 Sockelbereich, Mörtelempfehlung (A, U)  
**Offenbach** (HE), Bunker, Brunnenweg 73, Betonenerneuerung (A)  
**Offenbach** (HE), Goethestr. 20, Steinkonservierung, Reinigung (A)  
**Offenbach** (HE), Kaiserstr. 77 (Volksbank), Sandsteinreinigung und  
 -restaurierung (A)  
**Offenbach** (HE), Mainstr. 137, Restaurierung der Fassade, Putz-  
 erneuerung, Antigrafitti (B)  
**Ortenberg-Selters** (HE), Kloster Konradsdorf, Salzbelastung (U)  
**Osthofen** (RP), KZ-Gedenkstätte, Salze, Neuputz, Ziegel (A)  
**Peterspay** (RP), Kapelle St. Peter und Paul, Injektionsmörtel, neuer  
 Fußboden, Schieferplatten (A)  
**Pirmasens-Fehrbach** (RP), kath. Kirche, Steindach, Fugenverschluss (B)  
**Püttlingen** (SL), sog. Hexenturm, Mauerinstandsetzung (A, U)  
**Ramberg** (RP), Burgruine Meistersel, Mauerwerkssicherung (B)  
**Remagen** (RP), Ludendorffbrücke, Pfeiler, Abdichtung, Reinigung (A)  
**Rheinzabern** (RP), Außendorf 56, Scheune Kaufmann, Mauerwerks-  
 sicherung, Verfugung (A)  
**Rinntal** (RP), Protestantische Kirche, Putz, Farbe, Abdichtung (A)  
**Roth (Gem. Gleichamberg)** (TH), ev. Kirche, Putzmörtelempfehlung  
 (A, U)



Mühlhausen, Nikolaikirche



Neustadt a. d. W., IBAG-Halle



Offenbach, Kaiserstr. 77



Püttlingen, sog. Hexenturm



Rudolstadt, ehem. Fabrik Richter



Saarbrücken, Maria Königin



Speyer, Gedächtniskirche



Tann (Rhön), Schloss

- Rudolstadt** (TH), ehem. Fabrik Richter, Salzbelastung (A, U)
- Ruhlkirchen** (HE), Hochkreuz am Friedhof, Restaurierung der Jesus-Figur (in Werkstatt verbracht) (A, U)
- Rüsselsheim** (HE), Festung, Naturstein-Ersatzmaterial, Mörtelanalysen (A, U)
- Rüsselsheim** (HE), Opelvillen, Betoninstandsetzung (A)
- Saarbrücken** (SL), Fassade Großherzog-Friedrich-Str. 140, Farbe auf Stein (A)
- Saarbrücken** (SL), Maria Königin, Verfugung, Betoninstandsetzung, Lasur (A)
- Saarbrücken-Dudweiler** (SL), ehem. Schlachthof, Salze (A, U)
- Saulheim** (RP), Alter Bahnhof, Stellungnahme zu div. bauchem. Produkten (A)
- Schlangenberg** (HE), ev. Kirche, Tuffverwitterung und -restaurierung (A)
- Schlotheim** (TH), Servatorkirche, Steinkonservierung (A)
- Schmölln** (TH), Stadtkirche, Mörtel- und Salzanalytik (B, U)
- Schönau** (RP), Wegelnburg, Mauerwerksinstandsetzung (U)
- Schönecken** (RP), Burgruine, Stützmauer, Mörtelempfehlung (A, U)
- Schwarzbach** (TH), ev. Kirche, Biogener Bewuchs, Mauerwerksinstandsetzung (A, U)
- Seckmauern** (HE), ev. Kirche, Giebelabdichtung, Fugenreparatur (A)
- Seelbach** (RP), Kloster Arnstein, Salzbelastung des Mauerwerks (A)
- Selzen** (RP), Pfarrhaus, Risse im Feuchteregulierputz (A)
- Sickendorf** (HE), ev. Kirche, Analyse Entsalzungskompressen (U)
- Sondernheim** (RP), Ziegeleimuseum, Ziegelkonservierung, Schutzschlämme (B, U)
- Speyer** (RP), ehem. Synagoge, Salze, Mörtel, Mauerkronenabdeckung (A)
- Speyer** (RP), Gedächtniskirche, Sandsteinkonservierung, Spätfolgen Hydrophobierung, Putzsicherung, Fugenerneuerung, Innenreinigung (B)
- Speyer** (RP), Judenbad, Verfugung, Mauerwerkssicherung, Innenreinigung (B)
- St. Goar** (RP), Stiftskirche, Putzschäden (A)
- St. Ingbert** (SL), Alte Baumwollspinnerei, Beton, Ziegel, Putz (A)
- St. Ingbert** (SL), kath. Kirche St. Josef, Steinkonservierung, Mörtelempfehlung (B)
- St. Ingbert** (SL), Lottenhammer 25, Putzerneuerung, Farbe (A)
- St. Ingbert-Rentrisch** (SL), Wohnhaus Lottenhammer 21, Putzergänzung, Farbe (A)
- St. Johann** (RP), Schloss Bürresheim, Konservierung von Putz (A, U)
- St. Martin** (RP), kath. Kirche, Mörtelempfehlung (A)
- St. Martin** (RP), Tanzstr. 6, Steinkonservierung, Farbe (B)
- Suhl** (TH), Gewerkschaftshaus, Mosaiksicherung, Betonsanierung (A)
- Sulzbach** (SL), Sulzbachtalstr. 116-118, Sandsteininstandsetzung, Reinigung, Farbe (A)
- Tann (Rhön)** (HE), Schloss, Mörtelanalyse, Mörtelempfehlung (A, U)
- Taunusstein-Hahn** (HE), Gemeindezentrum, Betonwerkstein, Feuchtebelastung (A)
- Themar** (TH), Johanneskirche, Salzausblühung, Reparaturputz (A, U)
- Trebra** (TH), Kirche, Mörtelanalytik (A, U)
- Trechtingshausen** (RP), Burg Rheinstein, Monitoring, Steinkonservierung (A, U)
- Trier** (RP), Amphitheater, Mauerwerksinstandsetzung (B)
- Trier** (RP), Barbarathermen, Mauerwerkssanierung, Notsicherung (B, U)
- Trier** (RP), Kaiserthermen, Mauerwerksinstandsetzung, Mörtelempfehlung (B)
- Trier** (RP), Landesmuseum, Kopie der Igeler Säule, Kunststeinrestaurierung (B)

**Trier** (RP), Porta Nigra, Sandsteinkonservierung, Reinigung (B)  
**Trier** (RP), Römerbrücke, Mauerwerksinstandsetzung (B)  
**Trier** (RP), Römische Stadtmauer am Schießgraben, Mauerwerksinstandsetzung, Mörtelanalytik (B, U)  
**Uelleben** (TH), Kirche, Mörtelanalytik (A, U)  
**Üllershausen** (HE), Kirchhofmauer, Mörtelempfehlung (A, U)  
**Veckerhagen** (HE), zwei historische Brücken, Sanierung der Brückenbauwerke, Mörtelempfehlungen (A)  
**Völklingen** (SL), Rathaus, Steinkonservierung, Stuckerneuerung (A)  
**Völklingen-Geislautern** (SL), kath. Kirche Maria Himmelfahrt, Putz- und Farbempfehlung (A)  
**Völklingen-Wehrden** (RP), Saarstr. 9-15, Putzschlämme, Reinigung (A)  
**Wachenheim** (RP), Stadtmauer, Verfugung (A)  
**Wachenheim** (RP), Wachtenburg, Fugenmörtel, Injektionsmörtel, Steinaustausch (A)  
**Wahlrod** (RP), ev. Kirche, Salzbelastung (A)  
**Waltersdorf (Weißensee)** (TH), ev. Kirche St. Salvator, Mörtel- und Salzanalytik (A)  
**Wehr (Eifel)** (RP), ehem. Klosteranlage, Tuffsteinkonservierung (A)  
**Weilburg** (HE), kath. Kirche Heiligkreuz, Auswahl an Steinmaterial zur Aufmauerung innen (Quarzit) (A)  
**Weilburg** (HE), Villa, Frankfurter Str. 15, Verfärbungen, Trachytsockel (A, U)  
**Weimar** (TH), Gedenkstätte Buchenwald, Mörtelempfehlung (A, U)  
**Weimar** (TH), Stadtschloss, Mörtelanalytik (B, U)  
**Weißensee** (TH), ev. Kirche St. Peter und Paul, gipshaltiges Mauerwerk (A)  
**Weißensee** (TH), Runneburg, Instandsetzung gipshaltigen Mauerwerks (A, U)  
**Wernrode** (TH), Kirche, Innengipsputz, Schimmel (A)  
**Westhofen** (RP), Am Markt 2, Putzerneuerung (B)  
**Westhofen** (RP), Markt 6, Putzinstandsetzung, Natursteingewände (B)  
**Wetter-Unterrospe** (HE), Kirchhofmauer, Schaden an Neuverfugung, Mörtelempfehlung (A, U)  
**Wiesbaden** (HE), Alter Friedhof, Natursteinverwitterung/-restaurierung (A)  
**Wiesbaden** (HE), altkath. Kirche, Mauerausbruch innerhalb der Umfassungsmauer (A)  
**Wiesbaden** (HE), Blücherschule, Herkunftsbestimmung Naturstein (B)  
**Wiesbaden** (HE), Englische Kirche, Sandsteinrestaurierung (A)  
**Wiesbaden** (HE), Kaiser-Wilhelm-Turm, Schläferskopf 1, Mauerwerksinstandsetzung (B)  
**Wiesbaden** (HE), Marktbrunnen, Steinkonservierung (B)  
**Wiesbaden** (HE), Marktkirche, Feuchtebelastung (A)  
**Wiesbaden** (HE), Nordfriedhof, Putzschäden, Mörtelempfehlung (A)  
**Wiesbaden** (HE), Sonnenberger Str. 2, Fassadenplatten (B)  
**Wiesbaden-Biebrich** (HE), Zierbrunnen (Eugen-Dyckerhoff-Brunnen), Kunststeinrestaurierung, Materialuntersuchung (B, U)  
**Wiesbaden-Delkenheim** (HE), Friedhofsmauer, Mauerwerksinstandsetzung (A)  
**Wiesbaden-Igstadt** (HE), Kriegerdenkmal, Zustandsbewertung (A)  
**Wilhelmsthal** (TH), Schloss, Salzbelastung (B, U)  
**Witzenhausen** (HE), ehem. Kloster, Sanierung der Klostermauer (A, U)  
**Wolferschwenda** (TH), Kirche, Mörtelanalytik (A)  
**Wolfstein** (RP), Ruine Altwolfstein, Mauerwerksinstandsetzung, Abdichtung (A)  
**Worms** (RP), Dom, Ausgrabungen, Mörteluntersuchungen für Ausgrabung (B, U)  
**Worms** (RP), ehem. Andreaskirche, Mauerwerksinstandsetzung, Fugenmörtel (A)



Trier, Römerbrücke



Völklingen, Rathaus



Weimar, Gedenkstätte Buchenwald



Wiesbaden-Biebrich, Zierbrunnen (Eugen-Dyckerhoff-Brunnen)



Ziegelheim, Kirche

- Worms** (RP), Gerechtigkeitsbrunnen, Sandsteinkonservierung (A, U)
- Worms** (RP), Judengasse 13, Reinigung (B, U)
- Worms** (RP), kath. Kirche St. Paul, Putzschaden (A)
- Worms** (RP), Magnuskirche, Putzerneuerung, Betoninstandsetzung (A)
- Worms** (RP), Mikwe, Mörtel- u. Salzanalytik, DBU-Projekt (B)
- Worms** (RP), Nibelungenschule, Putz, Steinkonservierung, Anti-Graffiti, Hydrophobierung (B)
- Worms** (RP), Stadtmauer, Salze, Mörtel, Steinaustausch, Fugenmörtel (A)
- Worms-Abenheim** (RP), Wegekreuz, Klausenbergstraße, Steinkonservierung (A)
- Worms-Heppenheim** (RP), Wormser Landstr. 58, Horizontalabdichtung (A)
- Worms-Hochheim** (RP), Rathaus, Sockelputz (A)
- Worms-Pfeddersheim** (RP), Simultankirche, Putzerneuerung, Farbe (B)
- Zella** (TH), ehem. Propsteigebäude, Mauerwerksinstandsetzung, Mörtelempfehlung (A, U)
- Ziegelheim** (TH), Kirche, Natursteinverwitterung (A)
- Zierenberg** (HE), Dörnbergstr. 36 (Hospital), Putzsanierung (A)

## KOOPERATIONSPROJEKTE MIT HOCHSCHUL-INSTITUTEN

### Fortgesetzte Projekte

(vergleiche auch Tätigkeitsbericht 2015 und ältere):

- **Natursteinkataster:** Das IFS fördert seit 1990 in den vier von ihm betreuten Bundesländern die Erstellung eines Natursteinkatasters. Über den aktuellen Stand informiert IFS-Mitteilung Nr. 8. Im Berichtszeitraum wurden folgende Teilprojekte durchgeführt.

#### **Provenienz triassischer Sandsteine in Romanischen Klöstern Ostthüringens. Teil 1: Erfassung der Farbspektren von Werksteinen** (Dr. Thomas Voigt, Universität Jena)

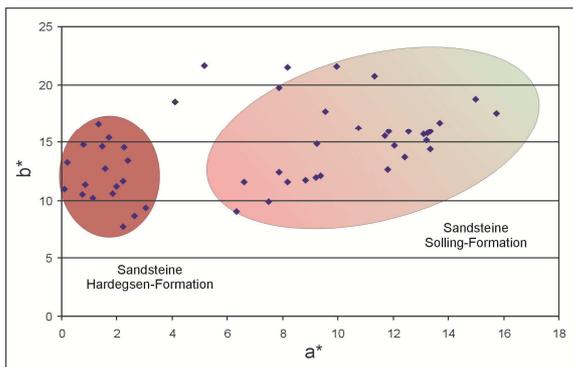
Die romanischen Klöster Ostthüringens (Kloster Roda, Kloster Lausnitz, Kloster Bürgel und Kloster Paulinzella) wurden aus verschiedenen Sandsteinen des Buntsandsteins erbaut, die sich farblich und im Verwitterungsverhalten sehr deutlich unterscheiden. Bei der Restaurierung wurden teilweise Sandsteine aus anderen Regionen eingesetzt, die farblich nicht mit den Altsteinen harmonieren oder mit der Zeit eine andere Patinierung aufweisen. Mit modernen Farbscannern kann das Farbspektrum eines Materials hochauflösend aufgenommen und in einem dreidimensionalen Farbraum (CIE L\*a\*b\*) charakterisiert werden. Zusätzlich ist mit einer Zusatz-Software auch die Klassifikation in verschiedenen standardisierten Farbräumen möglich (z. B. RGB, CMYK, RAL). Die Messungen wurden mit einem Gerät Konica-Minolta CM-770d der Uni Frankfurt ausgeführt, das uns dankenswerterweise für einige Zeit leihweise überlassen wurde.

Das Teil-Projekt 1 verfolgt zwei Ziele: Zum einen soll über die Farbwerte die Herkunft der Gesteine über den Vergleich mit Aufschlussmaterial ermittelt werden. Zum anderen soll eine Datenbank erzeugt werden, in dem die wichtigsten Denkmalgesteine farblich charakterisiert werden. In der Zukunft sollen Empfehlungen zum Einsatz farblich abgestimmter Werksteine für die Restaurierung möglich sein.

Verwitterte und unverwitterte Gesteine in den Wänden der Klöster Roda, Lausnitz, Thalbürgel und Paulinzella sowie in offenen Steinbrüchen wurden gemessen. Außerdem war es möglich, die umfangreiche Werksteinsammlung der TLUG Weimar mit etwa 200 thüringischen Werkstein-Proben zu erfassen. Insgesamt wurde ein Datensatz von 1105 Messwerten geschaffen, der für die Auswertung zur Verfügung steht. Sie ist noch nicht abgeschlossen.



Kloster Paulinzella



Beispiel für eine Auswertung der Farbmessungen

Es zeichnet sich bereits ab, dass sich die Sandsteine verschiedener Formationen und Regionen anhand einer Clusterbildung deutlich charakterisieren lassen. Allerdings gibt es erwartungsgemäß Überschneidungen der Farb Räume der einzelnen Formationen und namentlich bei den Sandsteinen der Solling-Formation eine sehr große Spannweite der Werte zwischen Rot- und Grüntönen. Die Luminanz der untertriassischen Sandsteine in Ost-Thüringen zeigt mit Ausnahme der roten Lithotypen der Hardegsen-Formation nur eine relativ geringe Streuung. Es war mit Hilfe der Farbmessungen außerdem möglich, die Herkunft von Sandsteinen des Klosters Paulinzella auf die Volpriehausen-Formation einzugrenzen. Die bisher angenommene Herkunft aus den Brüchen des Solling-Sandsteins (Thüringer Chirotherien-Sandstein) ist wegen dessen höheren Grünanteils im Farbspektrum unwahrscheinlich.

In einem zweiten Teil des Projekts soll das LIDAR-gestützte digitale Geländemodell Thüringens, das in einer Auflösung von 2 m vorliegt, genutzt werden, um alte Abbaugelände in der Umgebung der Klöster zu lokalisieren.

#### Aufbereitung der Natursteinkataster-Datenbank für eine Präsentation im Internet

(Prof. Peter Prinz-Grimm, Universität Frankfurt)

Im IFS liegen mittlerweile fast 4000 Datensätze zu in den vier Bundesländern Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Thüringen seit 1990 erfassten Steinbrüchen vor. Es ist vorgesehen, Information aus diesem Projekt im Internet zugänglich zu machen. So soll die Lage der Steinbrüche in einem interaktiv verfügbaren Kartensystem (z. B. open street map) dargestellt und die Punktlagen mit den wichtigsten Informationen zu den anstehenden Gesteinen versehen werden.

Dafür müssen die vorliegenden Datensätze im Hinblick auf eine einheitliche Darstellung überarbeitet werden. Insbesondere die Gesteinsbezeichnung, die makroskopische Gesteinsbeschreibung und die petrographische Klassifikation sind hiervon betroffen.

Mit der Bearbeitung wurde begonnen. Sie soll 2017 abgeschlossen sein.

- **Untersuchungen zu durch Treibmineralbildung verursachten Volumenveränderungen an Prüfprismen aus verschiedenen Zementen und Gips bei Feuchtelagerung**

(Dr. Hans-Werner Zier, MFPA Weimar)

Im Rahmen des FH3-Projekts wurden von der MFPA Probeprismen mit verschiedenen Zementen und Gipsgehalten zur Untersuchung des Sulfatwiderstands beim sog. Inneren Sulfatangriff hergestellt. (Dreuse und Zier, 2010, in: IFS-Bericht Nr. 35). Die Messung der auftretenden Längen- und Volumenänderungen konnte dabei über einen Zeitraum von 2,5 Jahren durchgeführt werden. Seit Ablauf des Projekts werden die noch intakten Mörtelprismen weiter in einer Nebelkammer gelagert und jährlich vermessen. Dadurch soll versucht werden, Restrisiken bei den aufgrund kurzzeitiger Bewertungen bisher favorisierten Instandsetzungsmörteln aufzuspüren. Der Bericht über die Messungen 2016 liegt dem IFS vor. Von den mittlerweile insgesamt 50 verschiedenen Mörtelmischungen sind 20 aufgrund völliger Zerstörung ausgeschieden.

#### Neue Projekte

- **Pflanzenwachstum an Pfälzer Burgruinen unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Aspekte**

(Dr. Dagmar Lange, Universität Koblenz-Landau)

Im Rahmen einer Masterarbeit wurde die Mauer- und Felsflora von 20 Burgen und Burgruinen des Pfälzerwaldes erfasst. Dabei konnten sanierte und nicht sanierte Objekte untersucht werden. Auch in den Besucherzahlen unterscheiden sich die Objekte. Beides hat große Auswirkung auf den festgestellten Artenreichtum, der mit der Sanierung und der Frequentierung der Burgen abnimmt. Die Studie soll Grundlage für gezielte Bepflanzung von sanierten Mauern unter dem Aspekt einer standorttypischen, artenreichen und schützenswerten Flora sein.

Ein interessantes Ergebnis ist auch, dass bei den Buntsandsteinmauern kalkliebende Pflanzen aufgrund des mit verbauten Mörtels vorkommen, während sie auf den Buntsandsteinfelsen fehlen.

Die Masterarbeit wird 2017 abgeschlossen.

- **Entwicklung eines Messsystems zur Langzeit-Messung von Feuchteprozessen**

(Prof. Dr. Eduardus Koenders, TU Darmstadt)

Anlass zu diesem Kooperationsprojekt war eine offensichtliche Zunahme von feuchte- und salzinduzierten Schädigungen im Wand- und Bodenbereich der Elisabethkirche in Marburg. Mittels Langzeitmessungen zu Feuchte- und Temperaturveränderungen im Höhen- und Tiefenprofil (Wandquerschnitt) des Wandaufbaus sowie zu Klimaverhältnissen außen wie innen soll aufgezeigt werden, inwieweit sich der Feuchtehaushalt im Jahresgang verändert.

Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Entwicklung und Anpassung eines minimalinvasiven Messlanzensystems mit entsprechenden Messsonden. Die gewonnenen Daten werden rechnergestützt aufgezeichnet und ausgewertet.



Messlanzen vor dem Einbau ins Mauerwerk

Gemessen wird die relative Luftfeuchte, die sich im Bohrloch einstellt. Durch den Einsatz von Dichtungslamellen an der Messlanze (siehe Abbildung) kann exakt bestimmt werden, in welchen Tiefenbereichen der Wand die Feuchtigkeit erfasst werden soll, und die Erstellung eines Feuchtprofils im Querschnitt der Wand wird möglich. Der Vorteil des Messsystems gegenüber anderen marktgängigen Techniken liegt in der Möglichkeit, das System jederzeit ohne Beschädigung wieder herauszunehmen oder zu ersetzen sowie in der exakten Positionierung der Sensoren bzw. der Messbereiche. Über die relativen Luftfeuchten kann eine direkte Aussage zu den Feuchteverhältnissen getroffen werden. Soll eine exakte Aussage über die absolute Wassermenge gemacht werden, werden die Sorptionsisothermen der Baustoffe benötigt.

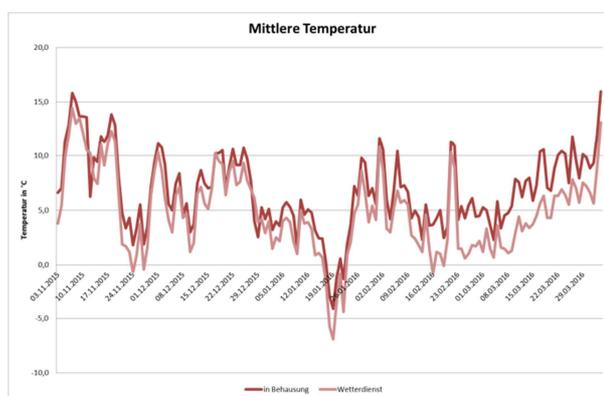
Die Untersuchungen sind Gegenstand einer Masterarbeit, die 2017 abgeschlossen wird.

## DRITTMITTELPROJEKTE

### Winterschutzeinhausungen von Natursteinskulpturen in national bedeutenden Gartenanlagen, modellhafte Bewahrung von Kulturressourcen und Qualitätssicherung, gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Ergänzend zu dem vom IFS 2015 vorgelegten Bericht über die Erfassung von Einhausungen in Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Thüringen (siehe Tätigkeitsbericht 2015) wurde im Winter 2015/16 in einer der Metall-Einhausungen über den Kaskadenbrunnen im Schlosspark in Wiesbaden-Biebrich eine Klimamessung durchgeführt.

Die Ergebnisse wurden in den vorläufig internen Abschlussbericht aufgenommen.



Mittlere tägliche Lufttemperatur in der Einhausung im Vergleich zur gemessenen mittleren Tagestemperatur an der nächstgelegenen Wetterstation des DWD. Man erkennt eine gewisse Temperaturdämpfung in der Einhausung über die gesamte Winterperiode. Im Frühjahr, wenn die Sonne höher steht, ist die Temperatur in der Einhausung im Vergleich zur Außentemperatur merklich höher.

Nach Abschluss des Projektes Anfang 2017 entscheidet das federführend für das Projekt verantwortliche IDK über eine Publikation.

### Erarbeitung einer Technologie zur Sanierung von anthropogenen umweltbedingten Schäden an Denkmälern aus Tuffsteinen sowie modellhafte Anwendung am Beispiel der Kirche in Brotterode, gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Unter Federführung der MFPA Weimar wurde 2016 ein von der DBU gefördertes Projekt zur Entwicklung einer Konservierungstechnologie für den Brotteroder Prophirtuff begonnen. Eingebunden in das Projekt sind das TLDA Erfurt, die Kirchengemeinde Brotterode, das Kreiskirchenamt Schmalkalden, das Landeskirchenamt Kassel, das Planungsbüro für Steinkonservierung in der Denkmalpflege, die Fachhochschule Erfurt und das IFS.

Aufgabe des IFS ist, Erfahrungen mit der Konservierung anderer Tuffarten sowie des Schalsteins einzubringen. In 2016 ergab sich die Möglichkeit, ältere Musterflächen

zur Tuffkonservierung an Objekten des Bergparks Wilhelmshöhe nachzuuntersuchen und aus diesen Erfahrungen wichtige Hinweise für den Tuffstein in Brotterode abzuleiten. Die Laufzeit des Projektes ist auf drei Jahre geplant.

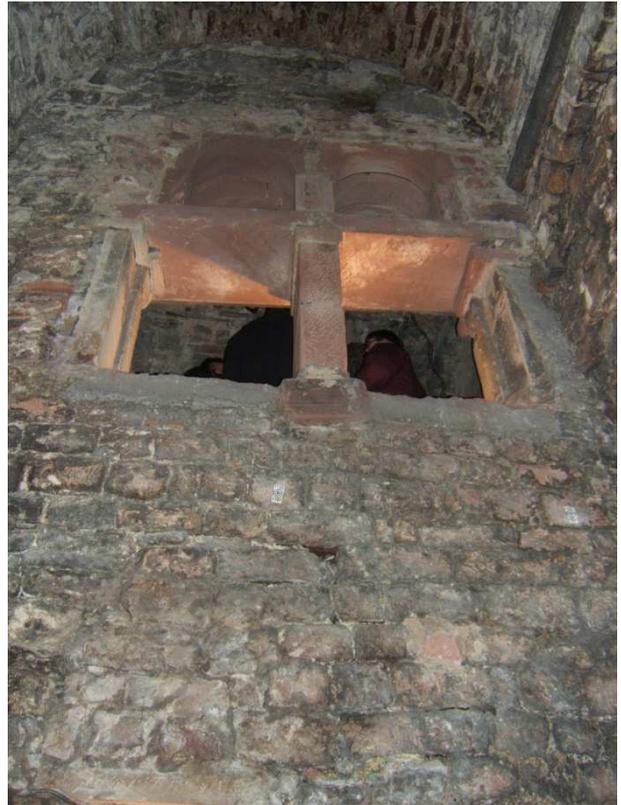
**Burg Königstein Taunus (Hessen) - Denkmalpflege mit Natur, Naturschutz mit Denkmal, gefördert von der Deutschen Bundestiftung Umwelt**

Im Mittelpunkt des Projekts steht die modellhafte Erstellung eines „Burgpflegewerks“ für die Burgruine. Wesentlicher Bestandteil ist die Erforschung einer denkmalgerechten Objekterhaltung durch angepassten Bewuchs. Dadurch soll auch eine Verbesserung des Naturschutzes durch die spezifischen Gegebenheiten des Denkmals erreicht werden.

Projektnehmer ist die Stadt Königstein. Das Projekt ist auf drei Jahre angelegt.



*Burg Königstein, Kernburg von Südosten.  
Foto: Strickhausen 2014.*



*Mittelalterliche Mikwe in Worms*

Hamm Architektur und Denkmalpflege, Worms sowie ein Restauratorenteam.

Zu bearbeitende Problemfelder sind vor allem die extrem geschädigten Reste des vermutlich bauzeitlichen Putzes sowie der Sandsteinoberflächen, die raumklimatische Situation, der starke mikrobielle Bewuchs, die hohe Salzbelastung und das Fehlen von Festigungsmitteln zur Anwendung in feuchtem Milieu.

**Entwicklung und Erprobung von Methoden zur Konservierung umweltgeschädigter, historisch wertvoller Putz- und Steinoberflächen sowie zur Mauerwerksertüchtigung unter dauerfeuchten Bedingungen und mikrobiellen Belastungen an der Mikwe in Worms, gefördert von der Deutschen Bundestiftung Umwelt**

Unter diesem Titel wurde ein Projektantrag des IFS im Dezember 2016 von der DBU genehmigt. Das Projekt soll bis Mitte 2019 laufen. Kooperationspartner sind die Stadt Worms, die Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim und das Ingenieurbüro für Bauwerkserhaltung Weimar. Beteiligt sind weiterhin die Jüdische Gemeinde Mainz, das Fachlabor für Konservierungsfragen in der Denkmalpflege, München, das Büro

**Naturwissenschaftliche Beratung und Untersuchung an Baudenkmalern im Großherzogtum Luxemburg, gefördert durch das Service des Sites et Monuments Nationaux (SSMN)**

2016 unterstützte das IFS die anstehenden Arbeiten zur Mauerwerksinstandsetzung an den Burgen Koerich und Brandenburg.

## NETZWERKE

### Cost-Action TD1201 COSCH – Color and Space in Cultural Heritage

Dieses europäische Netzwerk hat sich die Förderung der Forschung und praktischen Anwendung von hoch auflösenden optischen Verfahren zur Dokumentation von kulturell wertvollen Oberflächen und Objekten zum Ziel gesetzt. Farbe und Form spielen gleichermaßen eine Rolle. Das Projekt wird von Prof. Dr. Frank Boochs, i3Mainz, Institut für Raumbezogene Informations- und Messtechnik der Hochschule Mainz, geleitet und koordiniert. Am 10./11.10.2016 fand in Mainz die Schlusskonferenz statt. Alle Ergebnisse und Publikationen zu dem Projekt sind unter [www.cosch.info](http://www.cosch.info) zu finden.

### Inn-O-Kultur – Innovative Oberflächentechnik und Kulturgüter

Das im Oktober 2015 gegründete Netzwerk setzt sich dafür ein, den interdisziplinären Dialog zwischen Restauratoren, Chemikern, Physikern und Materialwissenschaftlern zu fördern und zu erweitern. Dadurch sollen Verfahren und Materialien zur Bewahrung des Kulturerbes gesichert, optimiert und entwickelt werden. Das Netzwerk wird von der Fa. Innovent, Jena, koordiniert. Weitere Informationen unter [www.innovent-jena.de](http://www.innovent-jena.de) und [www.innokultur.de](http://www.innokultur.de)

## BIBLIOTHEK

Die Fachbibliothek umfasste am 31.12.2016 einen Bestand von 10.700 Datensätzen, davon 2.175 Bücher und 576 Merkblätter. Alle Titel sind verschlagwortet und in einer Datenbank erfasst. Eine Liste der Bücher und der abonnierten Zeitschriften wird auf Anfrage abgegeben. Abfragen aus der Literaturliteraturdatenbank sind möglich.

Die vorhandenen technischen Informationen über Restaurierungsmaterialien und -methoden wurden auf dem aktuellen Stand gehalten.

## MATERIALSAMMLUNGEN

Das IFS archiviert die Naturwerksteinproben, die im Rahmen des Projekts Natursteinkataster (siehe unter KOOPERATIONSPROJEKTE) von den Bearbeitern genommen werden. Daneben gibt es eine Sammlung von Sandproben. Dabei geht es vor allem um bunte Sande, die zur Herstellung von farbigen Mörteln dienen können.

Die Naturwerksteinsammlung steht auch auswärtigen Nutzern und Interessenten zur Verfügung. Von dem Angebot machen Restauratoren und Geowissenschaftler gerne Gebrauch.

## IFS-VERANSTALTUNGEN

### Unsere Denkmäler sind steinreich „So lange sie (..) Mühe machen verfallen sie nicht“

IFS-Tagung

Wiesbaden, Schloss Biebrich, 07.07.2016

Mitveranstalter: Landesamt für Denkmalpflege Hessen

180 Teilnehmer

### Materialtechnische und handwerkliche Instandsetzung denkmalgeschützter Objekte aus Beton und Kunststein

Praxisseminar

Herleshausen, Schloss Augustenau, 20.09.2016

Veranstalter: Propstei Johannesberg

Mitveranstalter: Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Institut für Steinkonservierung e. V.

56 Teilnehmer



*Herleshausen, Schloss Augustenau. Die Erhaltung der Beton-Ballustrade von ca. 1910 stand im Mittelpunkt des Praxisseminars*

### Sicherung und Präsentation von architektonischen Bodendenkmälern Eine bautechnische Herausforderung

Tagung

Weimar, Bauhaus-Universität, 06.10.2016

Mitveranstalter: Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, Bauhaus-Universität Weimar

73 Teilnehmer

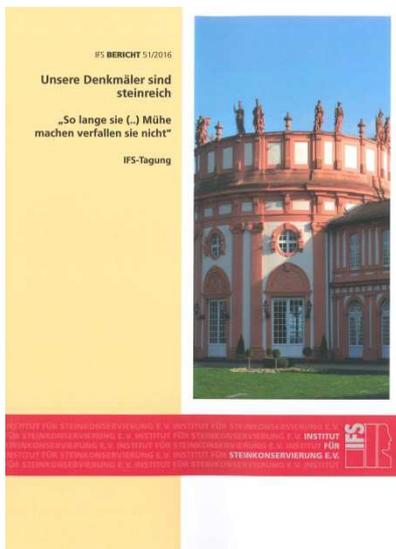
## IFS-PUBLIKATIONEN

### Neue Berichte:

Unsere Denkmäler sind steinreich

„So lange sie (..) Mühe machen verfallen Sie nicht“

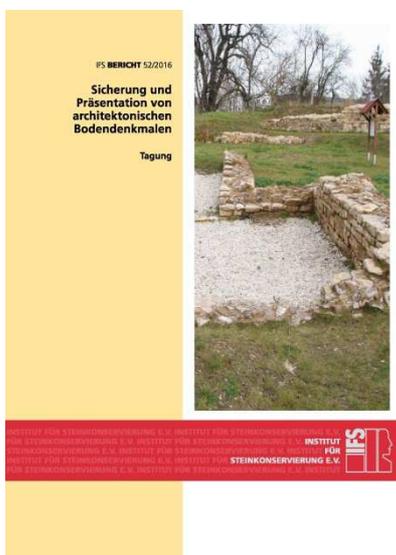
IFS-Bericht Nr. 51, 2016



Sicherung und Präsentation von architektonischen Bodendenkmalen

Eine bautechnische Herausforderung

IFS-Bericht Nr. 52, 2016



### Neue bzw. überarbeitete Mitteilungen:

Das Natursteinkataster des IFS – IFS-Mitteilung Nr. 8 (05/2016)

### Jahresinfo 2016

#### Themen:

- Renovierputze – Ist ihr Einsatz immer notwendig?
- FL-Kalke – Ein Bindemittel für die Zukunft?
- Natursteinersatz – Wie nah am Original?
- Neue IFS-Berichte
- NanoCathedral – Ein EU-Forschungsvorhaben über Steinkonservierungsmittel
- Neue Veröffentlichungen der VDL-Arbeitsgruppe „Restaurierung und Materialkunde“
- Tagungsvorschau

## ALLGEMEINE PUBLIKATIONEN

AURAS, M. (2016): Fassadenverschmutzung gestern und heute. In: Unsere Denkmäler sind steinreich – „So lange sie (..) Mühe machen verfallen sie nicht“. Institut für Steinkonservierung e.V., Mainz, IFS-Bericht Nr. 51, S. 7 – 19.

AURAS, M. (2016): Gipsmörtel im Mauerwerksbau – Ein besonderer Aspekt bei der Sicherung von Mauerwerk. In: „Sicherung und Präsentation von architektonischen Bodendenkmalen“. Institut für Steinkonservierung e. V., Mainz, IFS-Bericht Nr. 52: S. 25 – 28.

AURAS, M.; BUNDSCHUH, P.; EICHHORN, J.; KIRCHNER, D.; MACH, M.; SEEWALD, B.; SCHEUVENS, D.; SNETHLAGE, R. (2016): Traffic-induced emissions on stone buildings. In: J. Hughes and T. Howind (eds.): Science and Art: A future for Stone. Proceedings 13th International Congress on the Deterioration and Conservation of Stone, Paisley. Scotland, Vol. I: S. 3 – 11.

AURAS, M.; Ettl, H.; Hartleitner, W.; Meier, T. (2016): The black surfaces of the Porta Nigra in Trier (Germany) and the question of cleaning. In: J. Hughes and T. Howind (eds.): Science and Art: A future for Stone. Proceedings 13th International Congress on the Deterioration and Conservation of Stone, Paisley. Scotland, Vol. II: S. 1077 – 1087.

EGLOFFSTEIN, P. (2016): Kunststeinrestaurierung – Einführung in die Thematik und Vorstellung des WTA-Arbeitsblatts „Kunststeinrestaurierung“. In: Institut für Diagnostik und Konservierung an Denkmälern in Sachsen und Sachsen-Anhalt e. V. (Hrsg.): Interdisziplinäre Forschung in der Denkmalpflege – 20 Jahre IDK. Beiträge zur Fachtagung am 31.05.2016, S. 79 – 88.

EGLOFFSTEIN, P. (2016): Variabel den Erhalt sichern. Reparatur der historischen Mörtel an der Klosterruine Wörschweiler im Saarland. In: Bauen im Bestand (B+B) 6.2016, S. 24 – 28.

EGLOFFSTEIN, P. (2016): Durchlässig oder dicht? Varianten der Mauerkronen- und Fundamentsicherung. In: „Sicherung und Präsentation von architektonischen Bodendenkmälern – Eine bautechnische Herausforderung“. Institut für Steinkonservierung e. V., IFS-Bericht 52: S. 19 – 24.

FRANZEN, C.; KRAUS, K. (2016): Seasonal Stone Sheltering: Winter Covers. In: J. Hughes and T. Howind (eds.): Science and Art: A future for Stone. Proceedings 13th International Congress on the Deterioration and Conservation of Stone, Paisley. Scotland, Vol. II, S. 753 – 760.

KÖHN, D., MEIER, T., FEHR, M., DE NIL, D., AURAS, M. (2016): Application of 2D elastic Rayleigh waveform inversion to ultrasonic laboratory and field data. Near Surface Geophysics, 2016, 14, S 425 – 440.

KRAUS, K. (2016): Kalk – Bindemittel für Mörtel und Farben. Teil 3: Kalkarten. Johannsberger Arbeitsblätter Themenbereich 1.1, 6 Seiten. Fulda 2016.

KRAUS, K. (2016): Steinerfüllungsmörtel unter Langzeitbeobachtung. IFS-Bericht Nr. 51, S. 33 – 43.

KRAUS, K.; DOLATA, J.; SCHADE, T.; MUCHA, H.-J.; BARTEL, H.-G. (2016): Werkstoffuntersuchungen an einem barocken Kanal im Mainzer Bleichenviertel. Archäometrie und Denkmalpflege, Metalla Sonderheft 8, S. 74 – 77.

MEIER, T., AURAS, M., FEHR, M., KÖHN, D., STEINKRAUS, T., ECKEL, F., SOBOTT, R., SIEGEMUND, S., SCHULTE-KORTNACK, D. ERKUL, E. (2016): Untersuchung der Verwitterung von Naturstein mit Ultraschall-Oberflächen-Messungen. In: G. Patitz, G. Grassegger, O.Wölbert, (Hrsg.): Natursteinsanierung Stuttgart 2016. Fraunhofer IRB-Verlag, Stuttgart, S. 57 – 72.

SNETHLAGE, R., AURAS, M. (2016): Die Auswirkungen verkehrsbedingter Emissionen auf die Erhaltung von Denkmälern aus Naturstein. In: Interdisziplinäre Forschung in der Denkmalpflege – 20 Jahre IDK. Tagungsband, Institut für Diagnostik und Konservierung an Denkmälern in Sachsen und Sachsen-Anhalt e.V., Dresden, S. 127 – 140.

STEINDLBERGER, E.: Die Restaurierung des Gartenhauses aus Tuffstein innerhalb der Klosteranlage Maria Laach. Steine in der Stadt, Arbeitstagung Mendig 2016, Tagungsband, S. 7

## VORTRÄGE / POSTER

AURAS, M.: Natursteinschäden und ihre Ursachen. Seminar zur Fortbildung zum Restaurator im Steinmetzhandwerk. Akademie des Handwerks, Schloss Raesfeld, 22./23.01.2016.

AURAS, M.: Fassadenverschmutzung gestern und heute. IFS-Tagung „Unsere Denkmäler sind steinreich“, Wiesbaden, Schloss Biebrich, 07.07.2016.

AURAS, M.: The black surfaces of the Porta Nigra in Trier (Germany) and the question of cleaning. 13th Int. Congress on the deterioration and conservation of stone, Paisley. Scotland, 06.-10.09.2016.

AURAS, M.; BUNDSCHUH, P.; EICHHORN, J.; KIRCHNER, D.; MACH, M.; SEEWALD, B.; SCHEUVENS, D.; SNETHLAGE, R. (2016): Traffic-induced emissions on stone buildings. 13th Int. Congress on the deterioration and conservation of stone, Paisley. Scotland, 06.-10.09.2016., Poster.

AURAS, M.: Mörtelauswahl für die Sanierung/Sicherung von Mauerwerk – Problematik der Konservierung/Restaurierung. Fortbildung für Tragwerksplaner in der Denkmalpflege, Propstei Johannesburg gGmbH, Fulda, 22.09.2016.

AURAS, M.: Ausgegraben – Präsentiert – Weggewittert? Materialtechnische Aspekte bei der Sicherung erdbeherrschten Mauerwerks. IFS-Tagung „Sicherung und Präsentation von architektonischen Bodendenkmälern“. Weimar, Bauhaus-Universität, 06.10.2016.

AURAS, M.: Bauchemische und bauphysikalische Voruntersuchungen. Architektenfortbildung bei der Propstei Johannesburg gGmbH, Fulda, 09.11.2016.

AURAS, M.: Natursteindenkmale reinigen, konservieren und restaurieren. Steinmetzseminar „Denkmalpflege“ des Bundesverbandes Deutscher Steinmetze, Denkmalmesse Leipzig, 11.11.2016.

EGLOFFSTEIN, P.: Objektbeispiele Betoninstandsetzung. Evang. Gemeindehaus/Pauluskirche, Baden-Baden, 22.01.2016.

EGLOFFSTEIN, P.: Mauerwerksinstandsetzung –Material und Technik-. Fa. tubag: Sanieren, Restaurieren, Innendämmen, Berlin, 25.02.2016, Leipzig 05.04.2016.

EGLOFFSTEIN, P.: Lösliche Salze in Reparaturmörteln. Salze im Kulturgut „Aktuelles aus Forschung und Praxis zum Thema Salz. Hochschule für Bildende Künste, Dresden, 01.04.2016.

EGLOFFSTEIN, P.: Bindemittel und Mörtel –gestern und heute. Fachtagung Fa. tubag, Kruf, 14.04.2016.

EGLOFFSTEIN, P.: Restaurierung von Denkmälern in historischen Gartenanlagen. „Beton in der Gartendenkmalpflege“, Arbeitsgemeinschaft Sachverständige Gartenbau, Landschaftsbau, Sportplatzbau. Achat Plaza Frankfurt/Offenbach, 15.04.2016.

EGLOFFSTEIN, P.: Einführung in die Thematik Betoninstandsetzung, Vorstellung des WTA-Arbeitsblatts „Kunststeinrestaurierung“. 20 Jahre IDK „Interdisziplinäre Forschung in der Denkmalpflege“, Kanonenhof, Dresden, 31.05.2016.

EGLOFFSTEIN, P.: Putze –Anforderungen und Eigenschaften-. Putzinzstandsetzung nach WTA, Propstei Johannesberg, Fulda, 14.06.2016.

EGLOFFSTEIN, P.: Mörtel und Putze-Zusammensetzung und Eigenschaften. LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen, Münster, 16.06.2016.

EGLOFFSTEIN, P.: Instandsetzung von Sichtbetonoberflächen und Kunststeinen, VDL-Arbeitsgruppe Bautechnik, Schloss Biebrich, Wiesbaden, 14.10.2016.

KRAUS, K.: Naturwissenschaftliche Mörtelanalyse. Putzseminar „Sicherung und Restaurierung historischer Gefacheputze“, Ilbeshausen, 19.05.2016.

KRAUS, K.: Steinerfüllungsmörtel unter Langzeitbeobachtung. IFS-Tagung „Unsere Denkmäler sind steinreich“, Wiesbaden, Schloss Biebrich, 07.07.2016.

KRAUS, K.; DOLATA, J.; SCHADE, T.; MUCHA, H.-J.; BARTEL, H.-G.: Werkstoffuntersuchungen an einem barocken Kanal im Mainzer Bleichenviertel. Tagung „Archäometrie und Denkmalpflege“, Göttingen, 28. – 30.09.2016, Poster.

STEINDBERGER, E.: Die Restaurierung des Gartenhauses aus Tuffstein innerhalb der Klosteranlage Maria Laach. Steine in der Stadt, Arbeitstagung 2016, Mendig, 08./09.04.2016, Poster

STEINDBERGER, E.: Vulkanische Naturwerksteine in Hessen und in der Region Vogelsberg. Gesteinsvarietäten - Verwendung – Erhaltung. Tag des Geotops, Gedern, 18.09.2016.

### MITARBEIT IN ARBEITSGRUPPEN

VdL-Arbeitsgruppe „Restaurierung und Materialkunde“

WTA-Arbeitsgruppe 2.18 „Gipsmörtel“

WTA-Arbeitsgruppe 3.19 „Instandsetzung von Natursteinbelägen“

WTA-Arbeitsgruppe 4.3 „Erhaltung von Mauerwerk – Konstruktion und Tragfähigkeit“

VdL: Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik Deutschland

WTA: Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e. V.

### MITARBEIT IN GUTACHTERGREMIEN

DBU-Projekt AZ 32483: Rissmonitoring in Naturstein durch anthropogen umweltbedingte Spannungszustände mittels faseroptischer Sensoren am Beispiel der Kirche St. Lorenz in Nürnberg (StoneMon).

Projekträger: Technische Universität München.

In den wissenschaftlichen Beirat wurde Herr Dr. Michael Auras berufen.

DBU-Projekt AZ 33162: Entwicklung eines konservatorischen Bewertungssystems zum Schutz anthropogen geschädigter Sandstein- und Marmorskulpturen sowie dessen modellhafte Evaluierung am Beispiel national wertvoller Sammlungen.

Projekträger: Universität Bamberg

In den wissenschaftlichen Beirat wurde Herr Dr. Michael Auras berufen.

Vanessa Vida: Vorarbeit der Anamnese und Diagnose zur späteren Aufstellung eines restauratorischen/konservatorischen Maßnahmenkonzeptes am barocken Kindsbacher Wegekrenz (Landstuhl/Rheinland-Pfalz). Bachelorarbeit FH Potsdam. 2015

Das Co-Referat übernahm Frau Dr. Petra Egloffstein

**Mainz, 2. Mai 2017**