



JAHRESINFO 2018

IFS-Natursteinkataster online

Seit der Gründung des IFS im Jahr 1990 läuft das Kooperationsprojekt Natursteinkataster, in dem die in den vier Bundesländern vorkommenden und für historische Bauten verwendeten Natursteine systematisch erfasst und untersucht werden. Denn bei jedem Objekt stellen sich Fragen nach Art, Herkunft und Eigenschaften der verwendeten Naturwerksteine sowie nach einem ähnlichen, noch verfügbaren Ersatzgestein. Ein Natursteinkataster kann die Beantwortung dieser Fragen wesentlich beschleunigen. Zu einem solchen Kataster gehören neben der eigentlichen Erfassung der Steinbrüche und der äußerlichen Beschreibung der Gesteine Angaben zu ihren stofflichen und technologischen Eigenschaften.

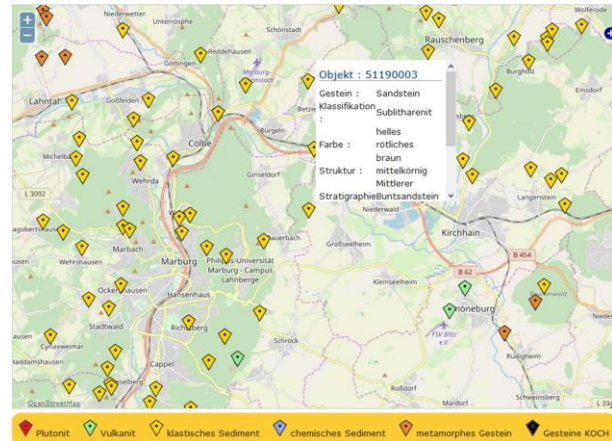
Die Ergebnisse der Geländearbeiten und der Laboruntersuchungen werden in Form von Karten und Kenndatenblättern EDV-unterstützt im IFS archiviert. Daneben gibt es eine Sammlung von Gesteinshandstücken und Dünnschliffen. Seit 2018 kann man den Stand der Erfassung unter www.ifs-mainz.de abrufen (siehe Abbildung). Beim Anklicken der Signatur erscheint ein Steckbrief mit einer Auswahl der erfassten Angaben zu dem Steinbruch.

Mit ausgewertet sind zwei ältere Erfassungen aus den Jahren

1978: Hier handelt es sich um eine in den 1970er Jahren vom Institut für Denkmalpflege in Erfurt für die Bezirke Erfurt, Gera und Suhl erstellte Steinbruchkartei. Die geografische Lage der Steinbrüche wurde aufgrund der Hinweise zur Anfahrt in die Karte übertragen.

1892: Hier handelt es sich um die Steinbrüche aus dem Buch von Hugo Koch – Die natürlichen Bausteine Deutschlands. Bislang sind nur die Sandsteinbrüche des Regierungsbezirks Pfalz im Königreich Bayern in der Karte vermerkt.

Im Jahr 2018 erschien die Neuauflage des Standardwerks von Grimm – Bildatlas wichtiger Denkmalgesteine der Bundesrepublik Deutschland. Neunzig der dort vorgestellten Natursteine kommen in den vier Bundesländern, die das IFS-Natursteinkataster umfasst, vor. Sie werden bei der nächsten Aktualisierung in die Kartendarstellung aufgenommen.



<https://ifs-mainz.de/thema/thema-natursteinkataster/8-startseite/19-natursteinkataster-online>, (Zugriff 18.10.18)

Weitere Informationen zu den Steinbrüchen und den anstehenden Natursteinen kann man unter Nennung der Objekt Nummer beim IFS erfragen. Umgekehrt sind wir an aktuellen Ergänzungen wie auch an Angaben zur Verwendung der abgebauten Natursteine oder zu den Betriebszeiten sehr interessiert. Bitte schicken Sie eine E-mail an info@ifs-mainz.de mit dem Betreff Natursteinkataster.

Grimm – Bildatlas wichtiger Denkmalgesteine der Bundesrepublik Deutschland

Lange von der Fachwelt erwartet, erschien 2018 im Ebner Verlag Ulm die zweite erweiterte Auflage des Standardwerks von 1990. Für die Redaktion zeichnete Roman Koch verantwortlich.

Die Neuauflage besteht aus einem Textband und einem Bildband. Wesentliche Ergänzungen sind Kapitel zur aktuellen Verfügbarkeit der Natursteine in Deutschland und zu Beispielen aus der Restaurierungspraxis. Der Bildband umfasst in der neuen Auflage 250 Steckbriefe von Natursteinen, die 50 neu aufgenommenen Steine stammen aus den neuen Bundesländern.

Die vertraute, bewährte Vorstellung der einzelnen Natursteine jeweils auf einer Doppelseite mit der petrographischen Beschreibung und den wichtigsten Kenndaten sowie vier Fotos zum Gestein, seiner Verwendung und im mikroskopischen Bild wurde beibehalten.

Die kapillare Wasseraufnahme von Putzmörteln – neues Prüfverfahren – neue Grenzwerte/Kategorien

Die Einteilung von Putzmörteln anhand des kapillaren Wasseraufnahmekoeffizienten w in wasserhemmend ($w < 2,0 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \sqrt{\text{h}})$) und wasserabweisend ($w < 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \sqrt{\text{h}})$) war in Theorie und Praxis in Deutschland eingeführt und anerkannt. Er wurde an einer Putzscheibe mit einem Durchmesser von 20 cm gemessen. Grenzwerte und Herstellung der Scheibe waren in DIN V 18550: 2005 geregelt. In die Neufassung der DIN 18550-1: 2014 wurde beides nicht übernommen.

Denn mit der Einführung der europäischen Normung wird der kapillare Wasseraufnahmekoeffizient C eines Putzmörtels nach DIN EN 1015-18: 2003 an einem Laborprisma (Prüffläche $4 \times 4 \text{ cm}^2$) bestimmt. Die Stoffnorm für Putzmörtel DIN EN 998-1: 2017 unterteilt anhand des kapillaren Wasseraufnahmekoeffizienten C in die Kategorien **W_{c0}** (keine Anforderungen), **W_{c1}** ($c < 0,4 \text{ kg}/(\text{cm}^2 \cdot \sqrt{\text{min}})$) und **W_{c2}**, ($c < 0,2 \text{ kg}/(\text{cm}^2 \cdot \sqrt{\text{min}})$). Die Kategorien gelten für die in der Norm betrachteten Normalputzmörtel, Leichtputzmörtel, Edelputzmörtel, einlagige Putzmörtel außen und Wärmedämmputzmörtel.

DIN 18550-1: 2018 empfiehlt für rauere Witterungsbedingungen Putze der Kategorie W_{c2} , für gemäßigte Witterungsbedingungen die Kategorien W_{c2} und W_{c1} bzw. für geschützte Witterungsbedingungen W_{c2} , W_{c1} und W_{c0} . Diese Einteilung entspricht den Belastungsgruppen III, II und I nach DIN 4108-3: 2018.

Schmidt (2016) berichtet über eine Studie, in der anhand von systematischen Messungen die ausreichend gute Vergleichbarkeit der beiden Prüfmethode (Prismen- und Scheibenverfahren) und der jeweils festgelegten Grenzwerte für die Putze, die hoher Schlagregenbelastung standhalten, nachgewiesen wurde. Die Studie zeigt aber auch, dass man die nach den beiden unterschiedlichen Verfahren in unterschiedlichen Einheiten ermittelten Wasseraufnahmekoeffizienten nicht gegenseitig umrechnen kann. Dies liegt an den in Größe und Oberflächenbeschaffenheit sehr unterschiedlichen Prüfkörpern, an denen die Wasseraufnahme über die Zeit bestimmt wird.

Die technischen Merkblätter für Putze führen mittlerweile die neuen Kategorien für die kapillare Wasseraufnahme auf. Auf Attribute wie wasserabweisend oder wasserhemmend wird derzeit verzichtet.

Schmidt, S.-O. (2016): Wasseraufnahme von Mörteln. Ausbau und Fassade, Heft 4 (2016), 36-38.

Johannesberger Arbeitsblätter - Romanzement

In der Reihe der Johannesberger Arbeitsblätter erschien dieses Jahr das Thema **Romanzement** von Johannes Weber, Thomas Köberle, Farkas Pintér und Karl Stingl. Geschichte und Verwendung, Herstellung, Eigenschaften und Besonderheiten dieses Bindemittels sowie der Umgang mit Romanzementmörteln bei der Restaurierung werden auf 15 Seiten beschrieben.

Mit dem Arbeitsblatt zum Romanzement wird die Reihe zu mineralischen Bindemitteln fortgesetzt. Bislang erschienen unter dem Obertitel **Kalk – Bindemittel für Mörtel und Farbe**

- Teil 1: Traditionelles Brennen und Löschen von Kalk von Gerwin Stein (1997)
- Teil 2: Kalkfarbenanstriche von Gerwin Stein (1998)
- Teil 3: Kalkarten von Karin Kraus (2015)
- Teil 4: Heißkalkmörtel von Alexander Fenske (2016)
- Teil 5: Kalkknotenmörtel von Kai Neuling (2017)

Bezogen werden können die Johannesberger Arbeitsblätter einzeln als E-Book (pdf-Datei) im Fraunhofer IRB-Verlag Stuttgart.

Neue IFS-Berichte

Die Erhaltung von Ziegelmauerwerk an Baudenkmalern. IFS-Bericht Nr. 54 – 2018

Was geht? Zerstörungsfreie Untersuchungsmethoden in der Denkmalpflege. IFS-Bericht Nr. 55 – 2018

Informationen zum Inhalt und zum Bezug der Berichte finden sich auf der IFS-Homepage.

In eigener Sache

Zum 31.10.2018 hat Frau Dr. Petra Egloffstein das IFS verlassen, um sich neuen beruflichen Herausforderungen zu stellen. Frau Egloffstein hat in ihrer 21jährigen Tätigkeit im IFS die Restaurierung von mehr als 1000 Baudenkmalern in den vier Bundesländern fachlich begleitet und durch naturwissenschaftliche Untersuchungen unterstützt. Sie hat erfolgreich neue Themenfelder im IFS etabliert und das Ansehen, das das IFS in der Fachwelt genießt, wesentlich mitgeprägt. Vorstand und Kollegen/innen danken Frau Egloffstein herzlich für die langjährige, vertrauensvolle Zusammenarbeit und wünschen ihr für die neue Tätigkeit viel Glück und Erfolg.

Nachfolgerin von Frau Egloffstein ist ab 01.01.2019 Frau M.Sc. Franziska Braun. Frau Braun hat an der Universität Nürnberg-Erlangen Geowissenschaften studiert und promoviert derzeit parallel zu ihrer Arbeit im IFS noch an der Technischen Universität Dortmund über die Dauerhaftigkeit von Hydrophobierungsmitteln auf Sandsteinen.