

## Feuchtigkeit im Mauerwerk aus Naturstein und Mörtel: Unterstützung bei der Diagnose



Seminar 244341 13.03.2024 Wildegg

Zielpublikum  
Ingenieure, Architekten, Vertreter aus der Verwaltung, Baumeister, Bauhistoriker,  
Maurer, Steinmetze, Konservatoren-Restauratoren

# Feuchtigkeit im Mauerwerk aus Naturstein und Mörtel: Unterstützung bei der Diagnose

## Beschreibung

Es ist allgemein bekannt, dass Wasser in Mauern aus Naturstein und Mörtel erhebliche Erhaltungsprobleme verursacht. Entscheidungsträger und Praktiker suchen bei Restaurierungs- und Renovierungsarbeiten nach wirksamen und dauerhaften Methoden, um die verschiedenen Probleme, die durch Feuchtigkeit verursacht werden, zu bekämpfen.

Häufig werden diese Symptome falsch interpretiert und auf „Grundfeuchte“ oder „aufsteigende Feuchtigkeit“ zurückgeführt, was eine überschüssige Menge flüssigen Wassers am Fuss des betroffenen Mauerwerks bedingen würde. Es ist logisch, dass sich die Entscheidungen deshalb auf die Methoden konzentrieren, mit denen diese hypothetische Quelle flüssigen Wassers bekämpft werden soll.

Die Erfahrung zeigt jedoch, dass feuchte Flecken und andere häufig beobachtete Feuchtigkeitsprobleme an Wänden nicht direkt mit dem Vorhandensein von zuviel flüssigem Wasser am Wandfuss zusammenhängen, sondern mit dem Vorhandensein verschiedener löslicher Salze, die vor längerer Zeit in den Porenraum des Materials eingedrungen sind. Da diese Salze hygroskopisch sind, ziehen sie Feuchtigkeit aus der Luft an und können sie unter bestimmten Bedingungen in flüssiges Wasser umwandeln, was wiederum feuchte Flecken erzeugt. Mithilfe von Theorien, die durch einfache Experimente und Feldtests illustriert werden, soll dieser Kurs Praktikern helfen, die Feuchtigkeitsprobleme, mit denen sie konfrontiert sind, korrekter zu interpretieren, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und/oder die Handlungsoptionen den Besitzern besser erklären können.

## Ziele

- lernen, die Symptome zu interpretieren und die Ursachen von Feuchtigkeitsproblemen in Naturstein- und Mörtelmauerwerk zu erkennen;
- lernen, wie man schnell und einfach feststellen kann, ob hygroskopische Salze im Mauerwerk vorhanden sind;
- Grundkenntnisse über die möglichen Interaktionen zwischen Wasser, Stein- oder Mörtelmaterialien und Salzen erwerben;
- Feuchtigkeitsprobleme auf der Grundlage eines vereinfachten theoretischen Grundwissens erklären können;
- die Entscheidungen auf Interventionen ausrichten, die besser auf die tatsächlichen Probleme abgestimmt und somit nachhaltiger sind.

## Veranstaltungsort

Bau und Wissen, TFB AG  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Telefon 062 887 72 71

Seminar 244341 13.03.2024

## Programm

- 09.00 Begrüssung**, Dr Veronika Klemm
- 09.05 Einführung - Feuchtigkeit in Mauerwerk aus Naturstein und Mörtel: Symptome, mögliche Ursachen, resultierende Probleme; Austausch über häufig auftretende Probleme**
- 09.45 Wasser, Feuchtigkeit und Feststoffoberflächen: Definitionen und mögliche Interaktionen** (Interaktive Demonstrationsübungen)

**10.25** Pause

## Porosität und Wassertransfereigenschaften von anorganischen porösen Materialien

**10.50 Definitionen, eigene praktische Versuche**

**12.20** Mittagessen

**13.50 Mitmachübungen, Fortsetzung**

## Die Salze

**14.30 Definitionen, Ursprünge, Eigenschaften** (Eigene praktische Versuche)

**15.30** Pause

- 15.50**
- **Zusammenwirkung von Feuchtigkeit mit der Porosität von Natursteinen und Mörteln**
  - **Verwitterungsformen, die durch das Vorhandensein von Salzen hervorgerufen werden**
  - **Einfluss der Umgebung**
  - **Einfache Methoden zum Nachweis von Salzen und zur Bestimmung, ob die auftretende Feuchtigkeit auf eine übermässige Flüssigwasserzufuhr oder auf das Vorhandensein hygroskopischer Salze zurückzuführen ist.** Übungen (bis 17.00 Uhr)

## Referentin

**Dr. Bénédicte Rousset**, Geologin Petrophysikerin seit 2001 Konservierungswiss. in der Denkmalpflege  
seit 2020 Konservierungswiss. für die Berner Münster-Stiftung  
Dozentin in verschiedenen Berufs- und Hochschul-Ausbildungen, die der Erhaltung und Restaurierung des baulichen Erbes oder dem Baumaterial „Naturstein“ gewidmet sind (CAS en expertise technique dans l'immobilier, HEIA FR; Master of Arts Conservation-Restoration, HKB; Formation continue restaurateurs d'art, INP-Paris; Lehrgang Handwerk in der Denkmalpflege, MAS Denkmalpflege und Umnutzung BFH Burgdorf,...)

## Veranstaltungsleitung

**Dr. Veronika Klemm**, Leiterin Weiterbildung, Bau und Wissen, TFB AG, Wildegg

## Organisation

### Teilnahmegebühr

**CHF 595.00** inkl. MWST.

Frühbucher bis 30 Tage vor Kursdatum erhalten **5% Reduktion**.

Studierende (unter Vorweisung der Legi) zahlen **CHF 150.00** inkl. MWST pro Kurstag.

Kursunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen sind enthalten.

Die Teilnahmegebühr ist im Voraus zu entrichten.

### Anmeldung

Bitte unter [www.bauundwissen.ch](http://www.bauundwissen.ch) oder per Mail an [sekretariat@bauundwissen.ch](mailto:sekretariat@bauundwissen.ch) (Name, Vorname, E-Mail, Teilnehmer- und Rechnungsadresse)

### Anmeldeschluss

7 Tage vor Veranstaltungsbeginn.

### Abmeldung

Das Abmelden hat schriftlich zu erfolgen ([sekretariat@bauundwissen.ch](mailto:sekretariat@bauundwissen.ch)) und ist bis 15 Tage vor Kursbeginn kostenlos. Ab 14. bis 2. Tag vor Beginn sind 55% der Teilnahmegebühr geschuldet, bei weniger als 2 Tagen sind es 100%.

### Anreise / Parkplätze / Bahnhof SBB

Parkplätze sind beim Weiterbildungszentrum vorhanden. Ab Bahnhof Wildegg erreichen Sie uns zu Fuss in ca. fünf Minuten.

