

Zeitschrift: Jahresbericht : Dokumentationen und Funde / Archäologie Baselland
Herausgeber: Archäologie Baselland
Band: - (2019)

Artikel: Dokumentation und Archiv
Autor: Molliné, Tabea
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-880572>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Dokumentation und Archiv

Das archäologische Archiv verzeichnete im Berichtsjahr einen besonders umfangreichen Zuwachs: Neben den zahlreichen Unterlagen und digitalen Daten, die aufgrund der laufenden archäologischen Untersuchungen in das Archiv und die Datenbank übernommen wurden, wurde zusätzlich ein sehr grosser Bestand an älteren bauhistorischen Forschungsergebnissen integriert, die im Zuge der strukturellen Anpassungen der Abteilung für archäologische Bauforschung ans Archiv gelangten.

Darüber hinaus wurden die Projekte zur Digitalisierung und Erschliessung des historischen Fotoarchivs weiter vorangebracht. In Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern wurde ein weiterer Teil der umfangreichen Bestände historischer Grabungsfotografien professionell digitalisiert. Anschliessend wurden die Digitalisate systematisch in den bereits komplett digitalisierten Bestand der Diaaufnahmen integriert. Dazu wurden sie auf Bildebene einzeln miteinander verglichen, inhaltlich gruppiert und in unsere Datenbank aufgenommen. Auf diese Art sind die historischen Fotografien als wichtige wissenschaftliche Quellen besonders tief erschlossen und optimal aufbereitet, um künftig wissenschaftliche Auswertungen und Recherchen zu ermöglichen.

Tabea Molliné

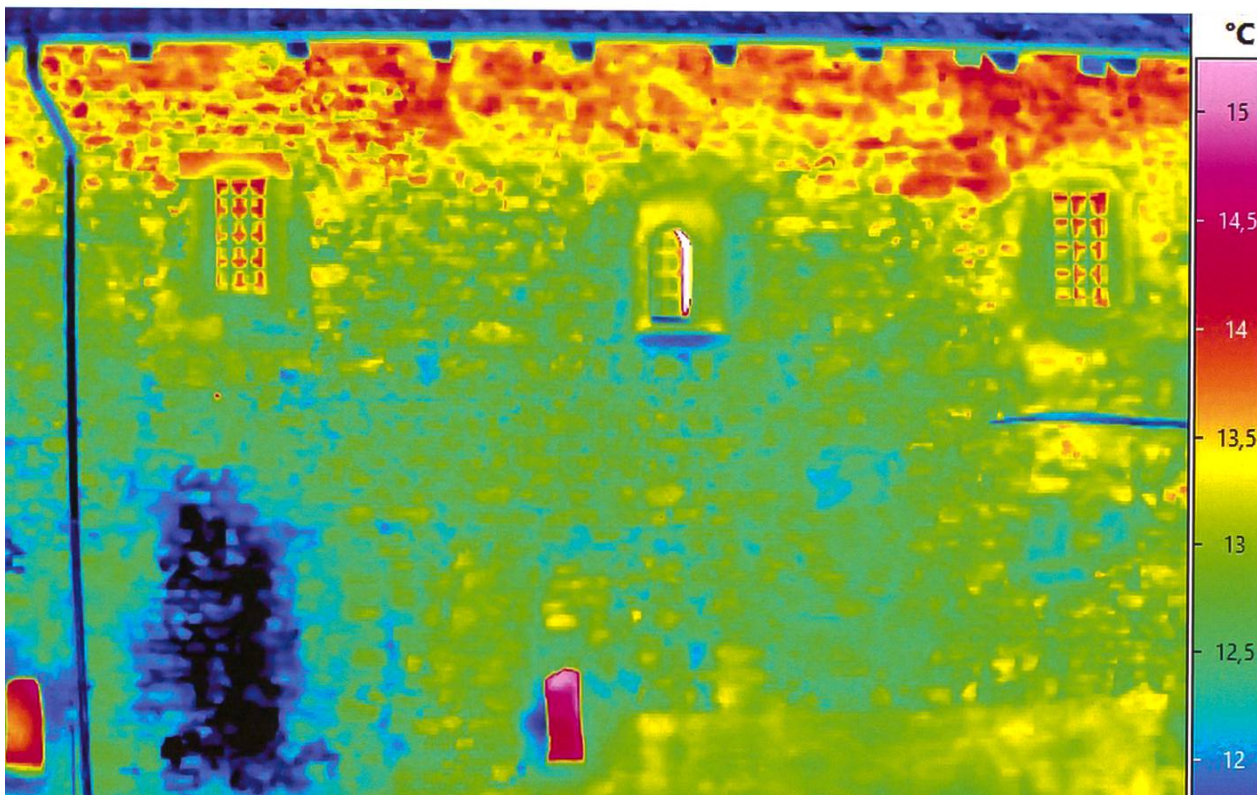
Eine der in diesem Jahr digitalisierten historischen Fotografien des Archivs: Positionierung einer restaurierten Säule im römischen Gutshof von Munzach anlässlich der archäologischen Ausgrabung von 1974, Liestal, Bintalweg.

Infrarot-Thermografie: die archäologische Bauforschung auf neuen Wegen

Kloster Schöntal. Die Thermografie lässt horizontale Steinlagen unter dem Verputz erkennen. Der blaue Bereich zeigt vermutlich Feuchtigkeit an.

Die Archäologie Baselland strebt permanent danach, ihre Untersuchungsmethoden möglichst effizient und auf dem neuesten Stand der Technik zu halten. Um dies zu gewährleisten, sind von Zeit zu Zeit auch neue Methoden auszuprobieren. Im September 2019 wurde in diesem Sinne eine Infrarot-Kamera getestet.

Letztere werden in der Baubranche schon lange eingesetzt, für die Untersuchung von historischen Gebäuden kommen sie bisher allerdings noch äusserst selten zum Einsatz. Das Ziel war also zu testen, ob sich die Anwendung auch für das tägliche Geschäft des Bauforschungsteams der Archäologie Baselland lohnt.

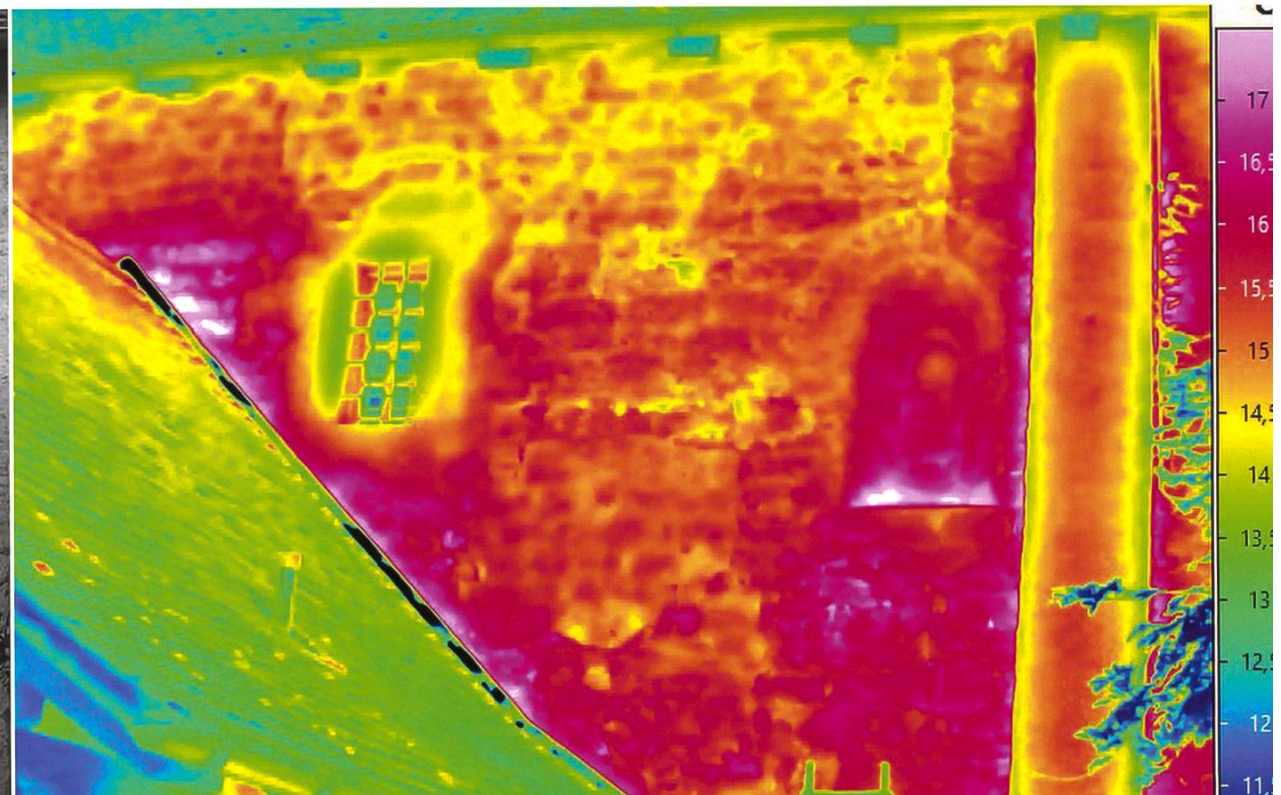


Eine Infrarot-Kamera kann die Oberflächenwärme von festen Körpern abbilden, welche die Objekte in Form von Licht im Infrarot-Spektrum an die Umgebung abgeben. Je nach Modell und Empfindlichkeit der Sensoren sind sogar Wärmeunterschiede bis zu 0,015 K (entspricht 0,015°C) erkennbar. Da die einzelnen Baustoffe verschiedene

Wärmeeigenschaften aufweisen, das heisst, dass sie sich unterschiedlich schnell erwärmen respektive abkühlen, kann eine Infrarot-Kamera Materialunterschiede erfassen.

Damit sich die unterschiedlichen Wärmeeigenschaften der Materialien im Thermografie-

Kloster Schöntal.
Unter dem Verputz der Kirchensüdwand zeichnen sich Mauerwerk und Bögen über den Fenstern ab.

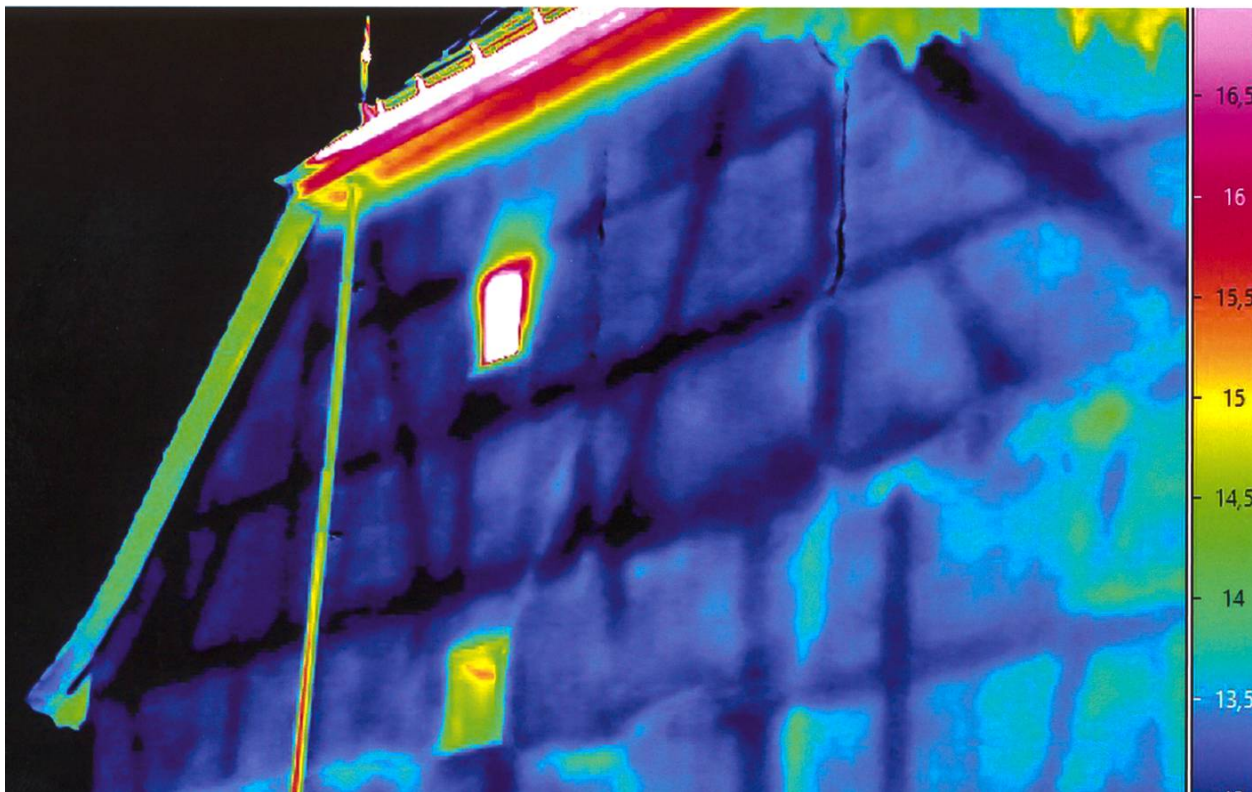


**Allschwil, Baslerstrasse
36: Die Risse im Verputz
lassen eine versteckte
Fachwerkkonstruktion
vermuten. Die Thermo-
grafie zeigt sie ohne
Eingriff am Mauerwerk.**

Bild zeigen können, braucht es möglichst grosse Temperaturdifferenzen. Bei beheizten Gebäuden ist beispielsweise ein grosser Unterschied zwischen der Innen- und der Aussentemperatur von Vorteil, denn dann zeichnen sich auf der Fassade die verschiedenen Wärme Flüsse ab. Ebenso führt die grossflächige Erwärmung einer Fassade durch die

Sonne zu einem deutlichen Ergebnis, denn auch hier treten Temperaturunterschiede zwischen den einzelnen Materialien auf.

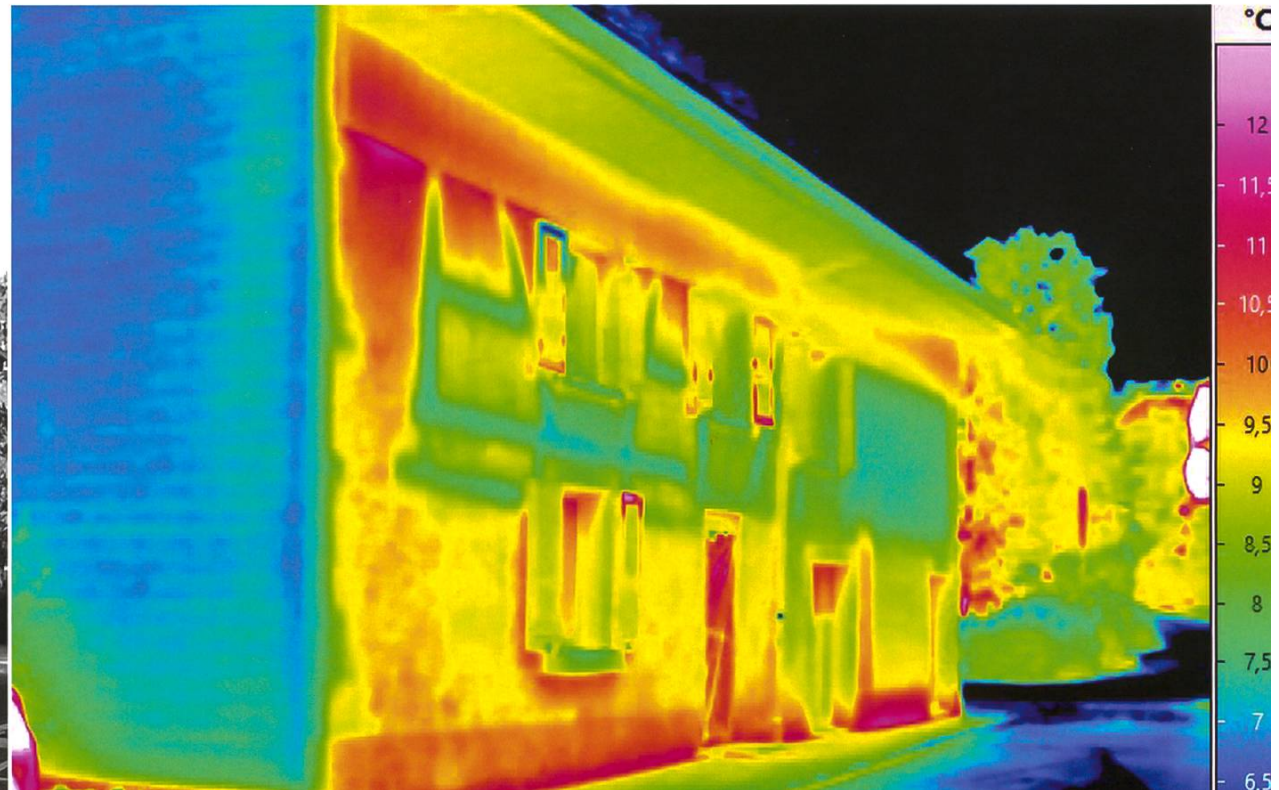
Für die Bauforschung bietet die Infrarot-Thermografie die riesige Chance, bauliche Strukturen auch unter verputzten Oberflächen zu sehen.



Denn da die Putz- und Malschichten im Vergleich zu den dahinterliegenden Baukörpern eher dünn ausfallen, bilden die Infrarot-Aufnahmen in der Regel nicht Erstere ab, sondern die Strukturen darunter. Wenn also beispielsweise die Sonne auf eine verputzte Fassade scheint, so wärmt sich die Fassade mit ihren Baustoffen auf. Besteht eine

Mauer aus verschiedenen Gesteinsarten, so erhitzen sich manche davon schneller auf als andere, und auch die Mörtelfugen dazwischen haben ihr eigenes Tempo. Dadurch werden die Unterschiede der Materialien, also der Gesteinsarten und des Mörtels, auf den Infrarot-Thermografien sichtbar. Bei verputzten Fachwerkbauten lässt sich auf diese

Röschenz, Schindelhofstrasse 9. Die Thermografie zeigt eine Giebelwand aus Backsteinen und eine Traufseite aus Bruchsteinen im EG mit einem Fachwerkaufbau.

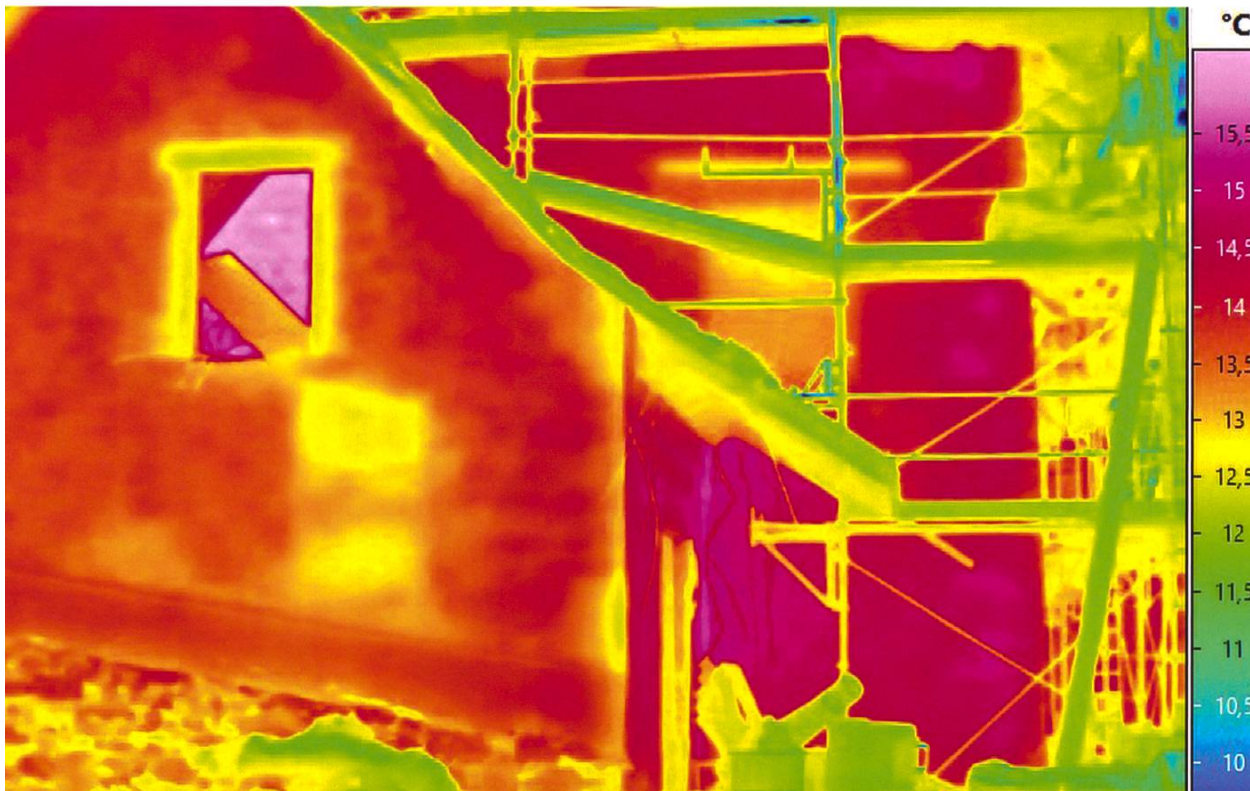


In der Thermografie
der Zunzger Mühle
werden zwei zugesetz-
te Fenster sichtbar.

Weise die zugrundeliegende Struktur erkennen, was unter anderem für die zeitliche Einordnung eines Baus wichtig sein kann.

Im täglichen Geschäft der Bauforschung ist es ausserordentlich wichtig, möglichst schnell einen

Überblick über ein Gebäude zu gewinnen. Dies ist unter anderem notwendig, um die Bauunter-
suchung möglichst gut in den Bauablauf einzupas-
sen und keine Verzögerungen zu verursachen. Es
gilt also, schnell zu erfassen, wie sich das Gebäude
zusammensetzt. Aus welchen Materialien besteht



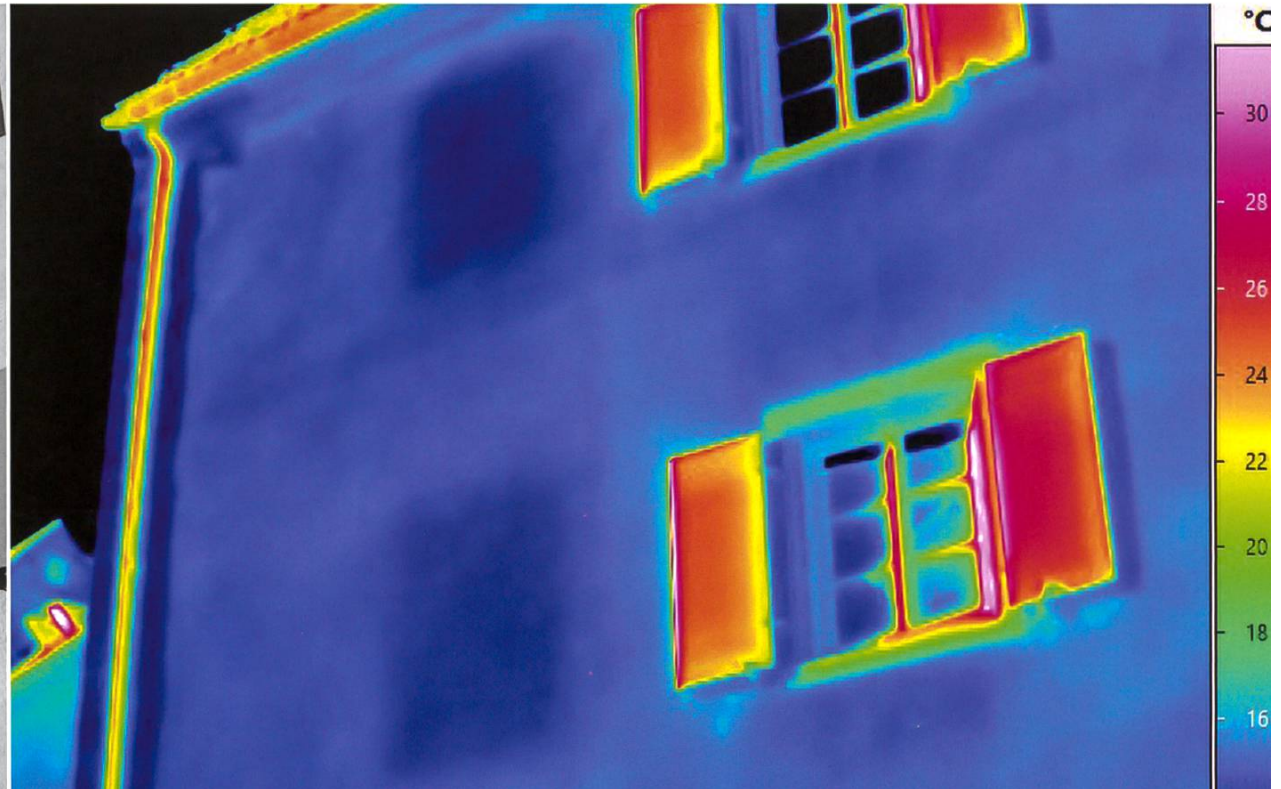
es? Wie sieht die Konstruktion aus? Wurde es in einem Zug errichtet oder sind verschiedene Bauphasen vorhanden?

Wie die Bildbeispiele in diesem Beitrag zeigen, war der Test sehr erfolgreich. Aufgrund der überzeu-

genden Ergebnisse hat die Archäologie Baselland eine eigene Infrarot-Kamera erworben, die nun das Equipment der Bauforschung sinnvoll ergänzt.

Die Anwendung von Infrarot-Thermografie in der Bauforschung schafft gerade bei verputzten Häusern

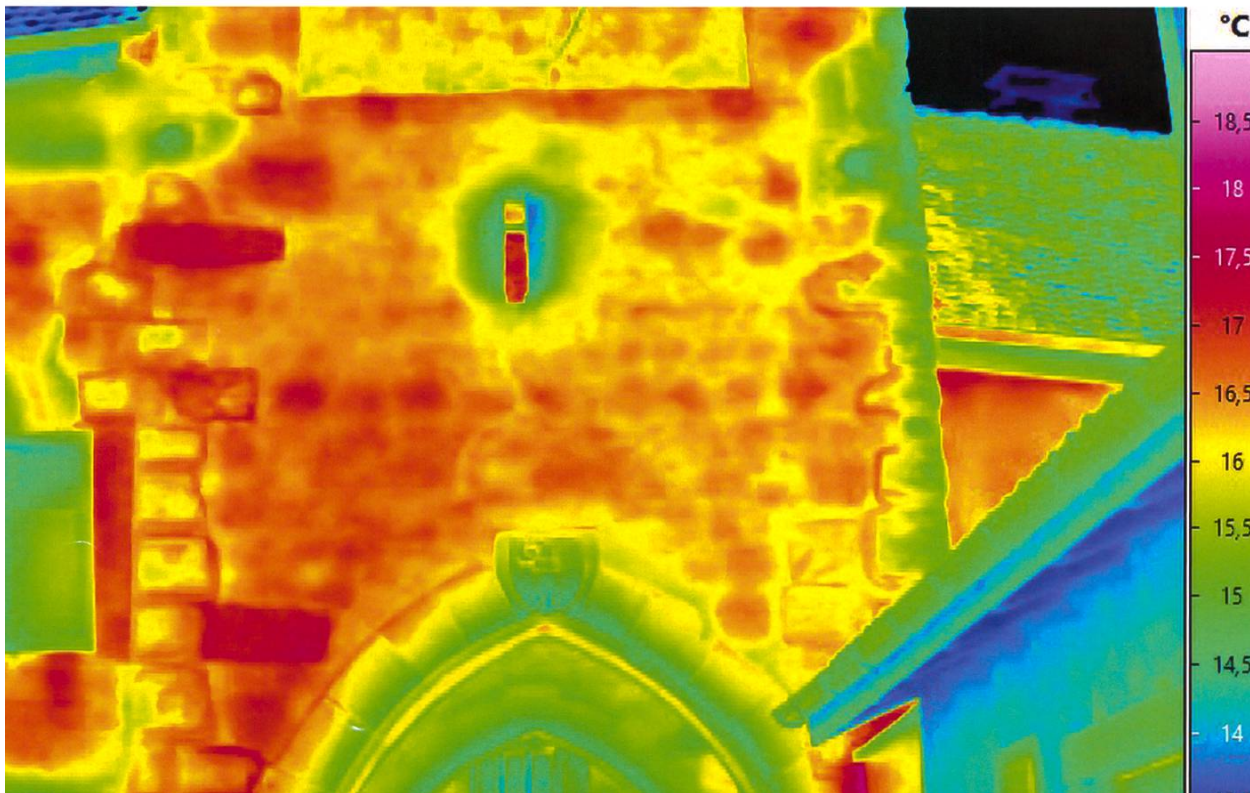
Dank der Erwärmung durch das Sonnenlicht sind an der Fassade des Museum.BL in Liestal deutlich zwei zugesetzte Fenster erkennbar.



Am Stadttor in
Waldenburg zeichnen
sich verschiedene
Gesteinsarten ab.

einen schnellen Einblick in die Gebäudestruktur. Dank der neuen Dokumentationstechnik wird nun auch bei solchen Bauten mit einem einzigen Knopfdruck sichtbar, aus welchen Materialien sie errichtet wurden, ob aus Back- oder Bruchsteinen oder mit einer Holzständerkonstruktion. Teilweise sind sogar die einzelnen Steine des Mauerwerks zu

erkennen. Deutlich erkennbar sind auf den Infrarot-Aufnahmen auch verborgene Strukturen wie zum Beispiel zugesetzte Fenster und Türen oder Baufugen zwischen den einzelnen Bauabschnitten. Das Erfassen dieser Strukturen ist für das Verständnis eines Gebäudes und seiner Baugeschichte enorm wichtig. Dank der Thermografie gelingt



dies blitzschnell, ohne dass zuerst der Verputz mühselig entfernt werden muss.

In Ergänzung zur herkömmlichen Bauuntersuchung bietet die Technologie eine zerstörungsfreie und zeitsparende Analysemethode. Dies ist essentiell, damit auch in den aktuellen Zeiten eines

hohen Veränderungsdrucks auf historischen Bauten eine zielgerichtete und effektive Bauforschung möglich ist.

Bericht: Nora Näf, mit Dank an Prof. Dr.-Ing. Stefan Breitling und Anna Luib M.A., Universität Bamberg.

Das aufgesetzte Obergeschoss des Kirchturms von St. Peter in Oberdorf weist beidseits der Uhr eine senkrechte Quaderung auf.

