

Georadarmessungen in Kirchenräumen – Potenziale für Archäologie und Bauforschung

Simon Matzerath, Manuela Broisch und Michael Heinzelmann

Die Alte Pfarrkirche St. Peter im Linnicher Ortsteil Körrenzig geht in ihren ältesten Baubefunden auf das 10. Jahrhundert zurück. Durch Setzungen im Untergrund, welche in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts mit den Grundwasserabsenkungen durch die Rheinbraun AG zugenommen hatten, war das denkmalgeschützte Gebäude zuletzt baufällig und musste saniert werden. Sowohl für die Suche nach den Ursachen der Setzungen als auch für die seit 1989 und dann vor allem ab 1999 durchgeführten Sicherungs- und Renovierungsmaßnahmen wurden insgesamt etwa 1,5 Mio. Euro investiert. In den Jahren 2011 und 2012 stand die Kirche im Mittelpunkt eines Forschungsprojektes, das sich ihrer Baugeschichte angenommen hatte. Dabei gelang es, neun verschiedene Bauphasen festzustellen.

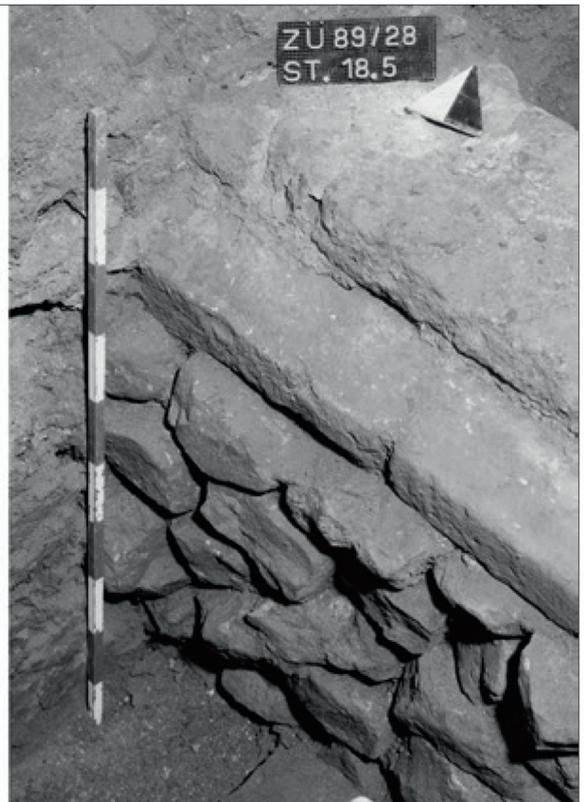
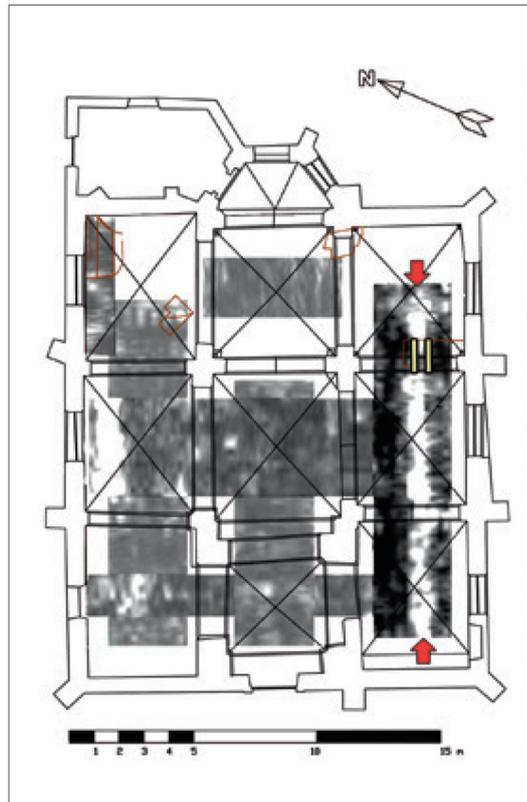
Im Rahmen des Forschungsprojektes wurde eine zerstörungsfreie Untersuchung des Untergrundes gewünscht. Da der Fußboden aus bis zu 7 cm dicken Blausteinfliesen besteht, war eine Anwendung der Geomagnetik von vornherein ausgeschlossen. Es wurde deshalb eine Kooperation mit dem Archäologischen Institut der Universität zu Köln vereinbart, um den Kirchenraum mit Hilfe des Georadars zu untersuchen. Das Ziel dieser Maßnahme in der Körrenziger Kirche sollte eine Erfassung älterer Fundamente sein, anhand derer weiterführende Aussagen zur baugeschichtlichen Entwicklung getroffen werden können. Zum Einsatz kam das Gerät des Kölner Institutes (GSSI SIR-3000, Geophysical Survey Systems, Inc.) mit einer 400er Antenne, das bei verschiedenen archäologischen Surveys in Fundstellen des Mittelmeergebietes gute Ergebnisse erzielt hatte. Die Georadarmessung im 15,41 × 18,76 m großen Kirchenraum erfolgte an einem Arbeitstag im August 2012. Die Messfelder wurden dem gegebenen Raum möglichst optimal angepasst, um eine maximale Fläche zu erfassen. Aufgrund der geringen Größe des Innenraums entschied man sich, nur parallele Bahnen zu laufen und auf die sonst übliche Zick-Zack-Ausrichtung zu verzichten. Der Abstand zwischen den Spurlinien betrug 0,25 m. Eine exemplarische Wiederholungsmessung in zwei Messfeldern mit im 90°-Winkel versetzten Spurlinien diente einer Überprüfung der Ergebnisse. Die aufgezeichneten Profile wurden im

Anschluss mit Hilfe des Softwareprogramms Radan zu einer 3-D-Ansicht zusammengesetzt und gefiltert. Bei einer anschließenden Auswertung konnten in einer geringen Tiefe die ersten Strukturen festgestellt werden. Besonders deutlich zeigte sich im südlichen Seitenschiff eine von Westen nach Osten ziehende durchgehende Struktur. Weitere kleinere Anomalien befanden sich im Mittelschiff sowie im nördlichen Seitenschiff. Die Auswertung hat gleichfalls ergeben, dass mit den gewählten Einstellungen definitiv vorhandene Fundamentzüge im Nordschiff nicht zu erfassen waren.

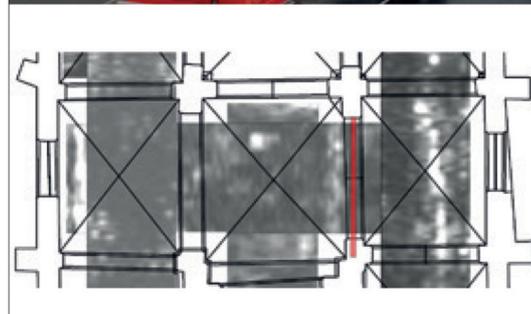
1 Linnich-Körrenzig. Alte Pfarrkirche St. Peter. Blick vom südlichen Seitenschiff in den Chor (2012). Der Pfeil markiert die Position des Bruchsteinfundamentes der Sondage von 1989.



2 Linnich-Körrenzig. Alte Pfarrkirche St. Peter. Links: Fundament einer Außenwand im Georadarbild (weiße Schummerung zwischen den roten Pfeilen), Darstellung 1,21 m Tiefe; rechts: archäologische Sondage von 1989, Bruchsteinfundament mit Sockelgesims des 13./14. Jahrhunderts (Position im linken Bild mit gelben Linien markiert).



3 Linnich-Körrenzig. Alte Pfarrkirche St. Peter. Oben: Das Georadar im Einsatz; unten: Der rote Strich markiert einen links daneben hervortretenden Fundamentzug zwischen den Mitteljochen von Mittel- und Südschiff, der Bauphase 1 zugeordnet wird (Bild 0,80 m Tiefe).



Von Bedeutung für die Baugeschichte ist vor allem die schon erwähnte, durchlaufende Struktur im Südschiff. Sie gehört zum Fundament einer früheren Außenwand (Längswand) eines ca. 2 m schmaleren Südschiffes, von dem sich keine aufgehenden Mauerstrukturen erhalten haben. Da das bestehende Südschiff aufgrund einer ehemals vorhandenen spätgotischen Innenwandbemalung und eines etwa zeitgleichen Kreuzrippengewölbes im Westjoch den Bauphasen 5 und 6 (15./16. Jahrhundert) zuzuweisen ist, muss das mit dem Georadar erfasste Fundament älter als das 15. Jahrhundert datiert werden. Als Fallbeispiel eignet sich die Situation in Körrenzig aber gerade deshalb, weil der Georadarbefund durch eine kleine archäologische Sondage aus dem Jahr 1989 verifiziert werden kann: Die Ausgrabung im Ostjoch des Südschiffes hat ein Bruchsteinfundament zum Vorschein gebracht, das mit einem Sockelgesims bekrönt wird (Abb. 1–2). Baugeschichtlich ist eine Datierung in das 13./14. Jahrhundert vorauszusetzen. Weil das bei der Ausgrabung dokumentierte Fundament exakt in der Flucht des Georadarbefundes liegt, kann letztlich ein vollständiges Seitenschifffundament aus der Zeit der Hochgotik belegt werden (Bauphase 4). Weitere Ergebnisse der Georadar-Messung sind Fundamentstrukturen zwischen Mittel- und Südschiff, die zur Außenwand des ursprünglichen Saalbaus (Bauphase 1, 10. Jahrhundert) gehören (Abb. 3). Von dieser Bauphase ist ein mindestens 2 m hoher und 0,67 m breiter Mauerzug der ehemaligen Südwand aus lagig angeordneten Bruchstei-

nen mit Ausgleichsschichten aus römischen *tegulae* erhalten. Er ist heute vom Westjoch des Südschiffes aus zu betrachten.

Wie an der Alten Pfarrkirche von Körrenzig gezeigt werden konnte, ist der Erkenntnisgewinn durch eine Georadarmessung im Verhältnis zum geringen Aufwand als hoch zu bewerten. Eine Anwendung der Methode ist sicherlich in der Planung von Bodeneingriffen (Heizungskanäle etc.) sowie in der Vorbereitung einer archäologischen Untersuchung sinnvoll. Andererseits lassen sich vorhandene, archäologisch gewonnene Erkenntnisse in einen größeren Kontext einbetten.

Für die Mitarbeit bei der Messung ist Stefanie Steidle und Janine Seidel zu danken. Die Idee für die Anwendung des Georadars im speziellen Fallbeispiel geht auf Marco Hocke zurück.

Literatur

S. Matzerath, Die alte Pfarrkirche St. Peter zu Körrenzig. Geschichte eines ländlichen Sakralbaus im Rheinland. Mit einem Anhang von Ernst Coester. Veröffentlichungen des Jülicher Geschichtsvereins 1923 e.V. 21 (Jülich 2012). – Ders., Was können Mikrostudien an ländlichen Sakralbauten für die Forschung leisten? Ergebnisse eines Pilotprojektes zu St. Peter in Körrenzig (Stadt Linnich). Denkmalpflege im Rheinland 30, 2/2013, 55–60.

Abbildungsnachweis

1 Vermessungsbüro Stollenwerk & Kuckuck, Bergheim. – 2 Foto rechts: Th. Vogt/LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Radarbild: Archäologisches Institut der Universität zu Köln. – 3 Foto oben: S. Matzerath, Georadarbild: Archäologisches Institut der Universität zu Köln.

Odenthal, Rheinisch-Bergischer-Kreis

Neue Ausgrabungen im früheren Zisterzienserkloster Altenberg

Manuel Hofmann

*Zum Gedenken an Arne Schmidt, *11.09.1966, †21.01.2013*

Die Gebäude des 1133 im Dhünntal gegründeten Klosters Altenberg werden seit den 1920er Jahren von der katholischen Jugendbildungsstätte Haus Altenberg genutzt. Dort wird z. Zt. eine Neugestaltung durchgeführt. Dabei steht die Umsetzung zeitgemäßer – wenn nicht zukunftsweisender – architektonischer, energetischer und wirtschaftlicher Konzepte im Vordergrund, aber auch der Historie des Ortes wird in hohem Maße Rechnung getragen. Im Zuge der Maßnahmen finden daher, finanziert durch das Erzbistum Köln, neben bauhistorischen auch umfangreiche archäologische Forschungen statt. Da diese noch nicht abgeschlossen sind, können die hier vorgestellten Ergebnisse nur vorläufig sein.

Frühere Ausgrabungen betrafen die Klosterkirche, den sog. Altenberger Dom, und den Ost- und Westflügel des südlich anschließenden Kreuzgangs.

Letzterer ist auch ein Ziel der laufenden Untersuchung. Die übrigen Grabungsflächen liegen südlich der Klausur in archäologischer „*terra incognita*“ (Abb. 1). In allen vier Flächen, insgesamt auf über 1400 m², wurden die modernen Deckschichten entfernt und Sondagen angelegt (Abb. 1–3). Die Ergebnisse dieser Voruntersuchung lassen sich z. T. exakt auf den 1707 von J. J. Sartor angefertigten Stich übertragen, der das Kloster im Zustand der barocken Ausbauphase zeigt. So konnten in Fläche C die Mauern der südlich des Kreuzgangostflügels liegenden Bauten und das Pflaster des nach Osten führenden Weges nachgewiesen werden.

In Fläche A soll, an die historische Bebauung anknüpfend, ein neuer Trakt auf dem Westflügel des Kreuzgangs entstehen. Hier wird der schon aus älteren Grabungen bekannte Gewölbekeller der 1693 vollendeten „Neuen Abtei“ zu untersuchen