Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 134 (2008)
Heft: 44: Augusta Raurica

Sonstiges

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: 06.05.2025

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

RÖMERMUSEUM XANTEN

01 Das rote Satteldach: ein Verrat an der Moderne oder kongenial dem antiken Vorbild nachempfunden? (Bild: Gatermann + Schossig)
02 Museumsfassade aus vertikalen Glaspaneelen und markanten Sehschlitzen (Bild: Klaus-Dieter Weiss)

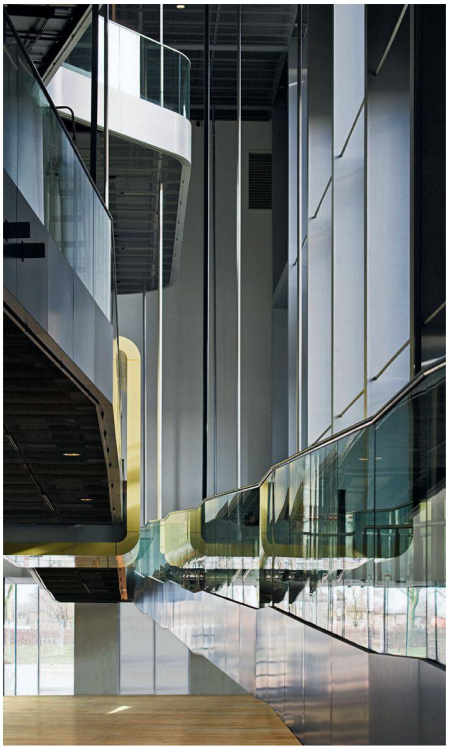
Ob der historische Raum in dem Baukörper des neuen Römermuseums in Xanten überzeugend heraufbeschworen wird, ist umstritten. Grandios aber sind der Überblick über die Ausgrabungsfläche der Thermen und die Perspektiven durch die gesamte Raumhöhe.

Als Rafael Moneo vor 25 Jahren in der Trajanstadt Mérida, der bedeutendsten römischen Kolonie auf der Iberischen Halbinsel, ein archäologisches Museum über dem freigelegten Ruinenfeld einer Nekropolis errichtete, orientierte er sich an der römischen Basilika. Der Madrider Architekt, der seinerzeit die römische Konstruktionstechnik eingehend studiert hatte, wollte eine Ahnung vom damaligen Leben in Mérida vermitteln, indem er einen eindrucksvollen Klinkerbau mit streng gegliederten Bögen schuf.

Dieses freie Zitieren des antiken Kanons ist der heutigen Architektengeneration fremd, zu der auch die Kölner Architekten Gatermann + Schossig gehören. Sie errichteten im niederrheinischen Xanten, der einstigen Colonia Ulpius Traiana, inmitten des weitläufigen Archäologischen Parks, der den ursprünglichen Stadtgrundriss nachzeichnet, ebenfalls ein Römermuseum. Vordergründig sind die Parallelen zu Moneos Nationalmuseum für römische Kunst frappierend. Auch die Kölner wollten auf den Grundrissen einer römischen Basilika das gewaltige Raumerlebnis des Hallenbaus nachempfinden. Doch die architektonische Herangehensweise hat sich deutlich verschoben. Projektarchitektin Dörte Gatermann, die sich auf Verwaltungsbauten mit leichten Konstruktionen und transparenten Fassaden spezialisiert hat, wollte sich von den Vorgaben römischer Bautechniken möglichst freihalten und auf zeitgemässe Materialien zurückgreifen. Deswegen entschied sie sich nicht für Stein, sondern für Stahl und Glas. Grösser könnte der Unterschied zu ihrem älteren spanischen Kollegen nicht sein.

Dörte Gatermann musste sich zudem darauf einstellen, dass bereits vor neun Jahren ein Ingenieurbüro beauftragt wurde, über die angrenzende Thermenanlage einen verglasten Schutzraum mit roten Satteldächern zu errichten. Und so arrangierte man sich, die Museumsfassade aus vertikalen Glaspaneelen aufzurichten, die immer wieder Raum für markante Sehschlitze frei lassen. Doch es blieb die strittige Frage bezüglich des roten Satteldachs. An der Bauvorgabe war nicht zu rütteln. Den Kölnern galt dieses dem antiken Vorbild nachempfundene Dach geradezu als Verrat an der Moderne. Gemeinsam mit dem Bauherrn, dem Landesverband Rheinland, einigte man sich darauf, das störende Satteldach hinter dem gläsernen Giebelfeld zu verstecken, sodass die herannahenden Besucher davon nichts merken. Mit diesem Zugeständnis konnten offenbar beide Seiten gut leben.

Dörte Gatermann tat gut daran, keinen «Repräsentationsbau» zu errichten, und sie verzichtete vollständig auf normale Geschossdecken als Ausstellungsflächen, da sie zwangsläufig den beabsichtigten Raumeindruck zerstört hätten. Gatermann wollte durch die weite Halle des Römermuseums lediglich den gewaltigen Raumeindruck der lang gestreckten Mehrzweckhalle der ehemaligen «basilica thermarum» hervorrufen. Der römische Bau, der einst als erhabenes Entrée zu den Thermen diente, wurde auf seine abstrakten Koordinaten reduziert. Die



03 An das sich nach oben schlängelnde Zeitband schliessen sich stützenlos die verschiedenen Ausstellungsebenen an (Bild: Andreas Schiblon, Medienzentrum Rheinland)

Architektin wollte nach eigener Aussage «an das Gigantische und Mächtige des Römerbaus erinnern», weshalb sie mit modernen Konstruktionstechniken eine 18 m hohe Halle errichtete. Gatermann entschied sich für eine 300 m lange, frei sich im Raum bewegende Rampe, die an Stahlbindern abgehängt ist. Das sichtbare Haupttragwerk, das auf den historischen Mauern gründet, soll an die massive Wandausbildung der Basilika erinnern. Deshalb wählte Gatermann Stahlrahmen aus Kastenprofilen, die mit einer Tiefe von 110 cm und einer Breite von 35 cm deutlich überdimensioniert wurden.

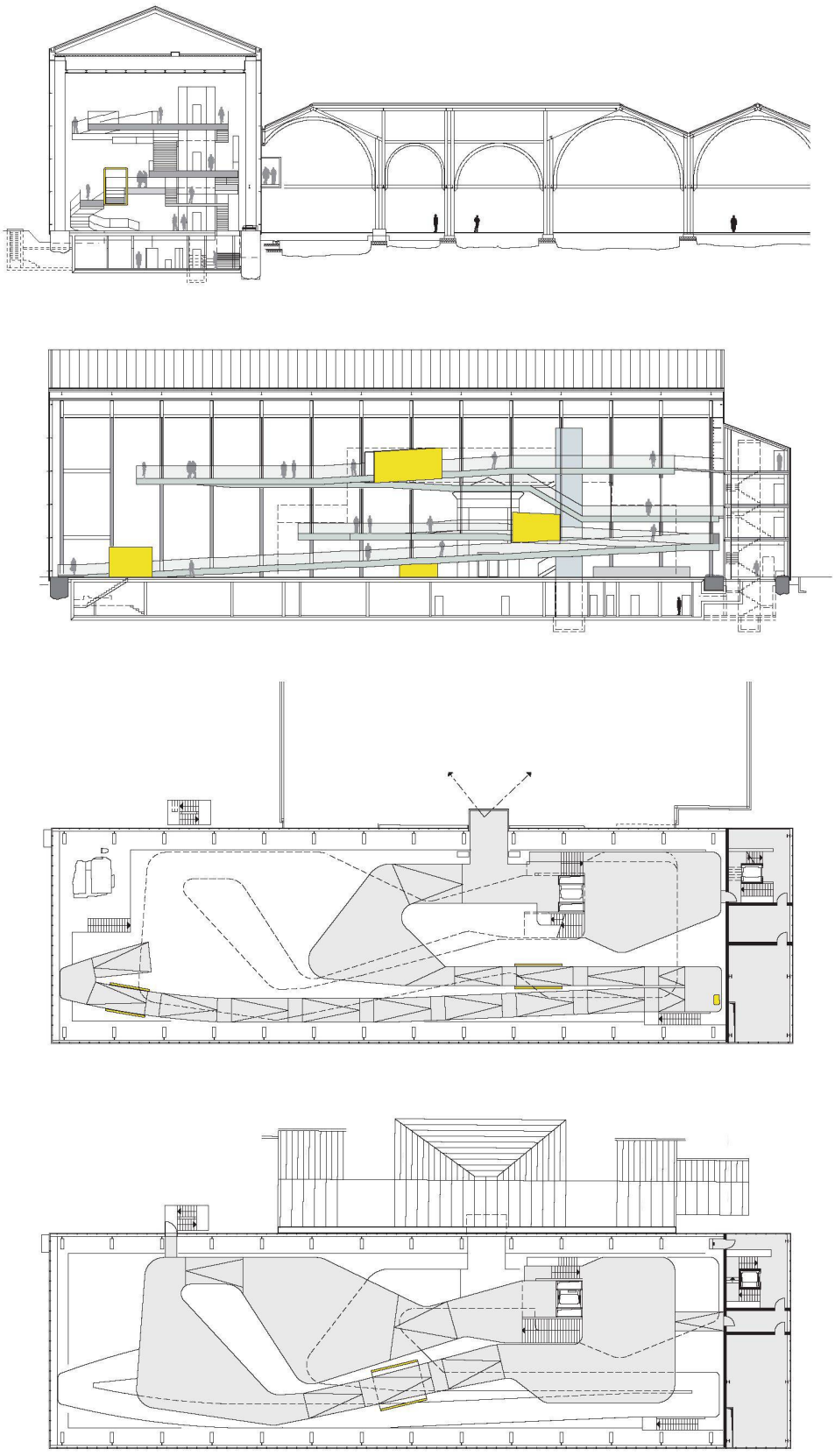
Ob der historische Raum in dem tageshellen und leicht wirkenden Baukörper des Römermuseums für jeden überzeugend heraufbeschworen wird, bleibt letztlich umstritten. Aber die Entscheidung für ein sich sanft nach oben schlängelndes Zeitband, an das sich, völlig stützenlos, die verschiedenen Ausstellungsebenen anschliessen, ist für jeden Besucher unmittelbar einleuchtend. Schlichtweg grandios sind der Überblick über die komplette Ausgrabungsfläche der Thermen und die – teilweise aber schwindelerregenden – Perspektiven durch die gesamte Raumhöhe.

Am Ende der Zeitreise werden die Besucherinnen und Besucher etwa 500 Jahre römische Siedlungsgeschichte zurückgelegt haben – vom Einmarsch der ersten römischen Legionen über den Verfall von Colonia Ulpia Traiana bis hin zu den ersten fränkischen Siedlern, der neuen Macht am Rhein. Es ist gewiss der ungewöhnlichen Museumsarchitektur geschuldet, dass den Ausstellungskuratoren die Freiheit zugutekam, von der üblichen Vitrinenpräsentation abzuweichen und ungewöhnlichere, ja spielerischere Möglichkeiten zu erproben. Vor allem haben sie es verstanden, dass nicht allein die heute allgegenwärtigen Digitaltechniken die Via regia sind, den Besuchern eine ihnen fremd gewordene Welt näherzubringen. Das dürfte ein weiterer Grund dafür sein, der einzigen nicht überbauten Römersiedlung nördlich der Alpen und ihrem ungewöhnlichen Museum eine Visite abzustatten.

Dr. Klaus Englert, freier Autor und Architekturkritiker, klausenglertduesseldorf@tonline.de

KATALOGE

«Römermuseum im Archäologischen Park Xanten» 6.50 €, Kinderkatalog 5.00 €, beide zusammen 10.00 €



04 Quer-, Längsschnitt und Grundrisse Niveau 1 und 3, Mst. 1:700 (Pläne: Gatermann + Schossig)

SCHADSTOFFÄRMERE HOLZFEUERUNGEN

Damit die Luft weniger mit Feinstaub belastet wird, müssen Holzfeuerungen technisch verbessert werden. Mithilfe modernster analytischer Instrumente sucht das Ökozentrum Langenbruck mit Partnern aus der Hafner- und Holzfeuerungsbranche nach Lösungen zur Reduktion der Verbrennungspartikel.

Holz hatte lange Zeit das Image eines umwelt- und klimafreundlichen Brennstoffs. 2006 brachten Messungen des Paul Scherrer Instituts jedoch ans Licht, dass Partikel aus der Holzverbrennung zu einem nicht unerheblichen Teil an der hohen Feinstaubbelastung während der ersten Wochen desselben Jahres beteiligt waren. Plötzlich befanden sich die Holzfeuerungen auf der Anklagebank. Im selben Jahr lancierte der Bund einen Aktionsplan gegen den Feinstaub, in dessen Zentrum die Verschärfung der Luftreinhalteverordnung (LRV) stand. Die neuen Bestimmungen betreffen neben grossen Holzheizungen auch kleine Holzfeuerungen wie etwa Speicheröfen, Cheminéeöfen und Cheminées. Während für Holzheizungen mit einer Leistung von über 70 kW die Straubgrenzwerte je nach Anlagengrösse um einen Faktor 5 bis 7 zeitlich gestaffelt gesenkt werden (was den Einbau von Staubfiltern nötig macht), steht bei den serienmässig hergestellten kleinen Feuerungen ein sogenannter Konformitätsnachweis im Vordergrund (siehe Kasten).

In der Holzenergiebranche und insbesondere bei den Ofen- und Cheminéebauern hat sich die Einsicht durchgesetzt, dass das Problem mit dem Feinstaub ernst zu nehmen ist und die Holzfeuerungen weiter verbessert werden müssen. So beteiligen sich etwa der Verband Schweizerischer Hafner- und Plattengeschäfte (VHP) sowie Firmen aus der Holzfeuerungsbranche an einem Projekt des Ökozentrums Langenbruck (ÖZL). Ziel des durch das Bundesamt für Umwelt finanziell unterstützten Projektes ist es, die Verbrennungspartikel bei kleinen Holzfeuerungen mit schadstoffoptimierten Brennkammern zu reduzieren. Zum Einsatz kommen die gegenwärtig weltweit modernsten Messgeräte des Paul Scherrer Instituts und der Fachhochschule Nordwestschweiz. Die im Abgas enthaltenen Partikel können so zu jedem Zeitpunkt in hoher zeitlicher Auflösung auf ihre chemische Zusammensetzung und Grössenverteilung analysiert werden.

RICHTIG FEUERN

Bedeutend für die Feinstaubemissionen seien insbesondere die Anfachphase des Feuers sowie das Nachlegen von Holz, sagt Michael Sattler vom ÖZL. Dass beim Anfeuern besonders viele Emissionen entstehen, ist seit Längerem bekannt. Die Messungen belegen nun, dass sich mit einem optimalen Anfachen ein Viertel bis die Hälfte der Feinstaubemissionen vermeiden lässt. Dies gelingt, wenn das Feuer nicht unten, sondern oben mit einer Anzündhilfe entfacht wird. Das Feuer dehnt sich dann allmählich nach unten aus, bis der gesamte Holzstapel brennt. Wird das Feuer hingegen unten angezündet, so treffen die Flammen auf das darüber liegende kalte Holz, was zu einer unvollständigen Verbrennung und damit zur Bildung von Russ führt. In Österreich schon länger praktiziert, wird in der Schweiz dieser sogenannte Oberabbrand offiziell jedoch erst seit wenigen Monaten propagiert.[1]

OPTIMIERTE BRENNKAMMERN

Um weitere Verbesserungen zu erzielen, wurden an einem Speicherofen (Kachelofen) gezielt Modifikationen in der Brennkammer vorgenommen. Die Resultate sind eindrücklich. Mit dem Einsatz von dämmenden Materialien im Brennraum und einer optimierten Luftzufuhr in der Startphase konnten die Feinstaubemissionen um weitere 30% reduziert werden. Besonders überraschend war, dass die Hälfte dieser Reduktion mit einer relativ einfachen Variante der Luftführung erzielt werden konnte. Sattler vermutet, dass mit der gezielten Luftführung das Feuer angefacht wird, sodass es schnell zu einer Erhöhung der Prozesstemperatur und dadurch geringeren Partikelemission kommt.

Die Messungen belegen zudem, dass Speicheröfen, die mithilfe des Berechnungsprogramms des VHP geplant werden, die Anforderungen der LRV erfüllen. Mit der Optimierung des dämmenden Materials in der Brennkammer und der Luftführung liessen sich die vorgeschriebenen Grenzwerte sogar deutlich unterbieten. Die relativ guten Emissionswerte der Speicheröfen hängen unter anderem auch damit zusammen, dass eine grosse Holzcharge auf einmal verbrannt und die gespeicherte Wärme anschliessend während Stunden kontinuierlich abgegeben wird. Somit entfallen die mit dem Nachlegen von Holz verbundenen erhöhten Emissionen. Als Nächstes sollen nun Cheminéebrennkammern getestet und optimiert werden. Anschliessend wird es Aufgabe der Ofen- und Cheminéebauer sowie der Holzfeuerungsbranche sein, die Verbesserungsmöglichkeiten auch umzusetzen.

Lukas Denzler, dipl. Forst-Ing. ETH / Journalist,
lukas.denzler@bluewin.ch

Anmerkung

1 Weitere Informationen zum korrekten Betrieb sowie ein Film zur neuen Anfeuermethode sind zu finden auf www.fairfeuern.ch

BESTIMMUNGEN FÜR KLEINE HOLZFEUERUNGEN

Im Unterschied zu grossen Holzfeuerungen über 70 kW und den Gas- und Ölfeuerungen wird in der Luftreinhalteverordnung (LRV) bei kleinen Holzfeuerungen auf periodische Abgasmessungen zur Kontrolle der Emissionen verzichtet. Seit 1. Januar 2008 ist für industriell hergestellte Holzfeuerungen (z. B. Cheminéeöfen, Cheminéeeinsätze) jedoch eine Typenprüfung obligatorisch. Gemäss Art. 20 LRV dürfen solche Anlagen nur noch in Verkehr gebracht werden, wenn ihre Konformität mit den entsprechenden Produktenormen der EU nachgewiesen ist und die Grenzwertanforderungen der LRV erfüllt sind (Konformitätsnachweis). Obwohl in Art. 20 LRV nicht erwähnt, kommt aufgrund des übergeordneten Umweltschutzgesetzes (Art. 40) der Nachweis der Konformität nur bei serienmässig hergestellten Anlagen zur Anwendung. Es gilt somit zwischen industriell in Serien hergestellten Anlagen, handwerklich gefertigten Kleinserien und kunsthandwerklich hergestellten Einzelanlagen zu unterscheiden.

Laut Beat Müller vom Bundesamt für Umwelt wäre für handwerklich in Kleinserien hergestellte Anlagen eine Typenprüfung mit einem unverhältnismässig hohen Aufwand verbunden. Die «Konformität» dieser Anlagen wird deshalb entweder mit einem anerkannten Berechnungsprogramm sichergestellt (Speicher- und Kachelöfen) oder aber mit dem Einbau eines Staubabscheidesystems, das die Partikel im Abgas um mindestens 60% reduziert. Für kunsthandwerklich hergestellte Einzelanlagen gebe es bezüglich Feinstaub derzeit keine Bestimmungen, sagt Müller. Zusammen mit den Herstellern werde gegenwärtig aber diskutiert, welche Anforderungen diese Anlagen erfüllen müssten. Im Vordergrund stehe ein freiwilliges Label. Denkbar sei auch eine Emissionsmessung durch die Kantone bei der Inbetriebnahme der Anlage.