

Der Xantener Dom unterm Laser

Mithilfe moderner Laserscans werden auf den Millimeter genaue 3D-Aufnahmen des Wahrzeichens erstellt. Für die Dombauhütte ergeben sich daraus zahlreiche Einsatzmöglichkeiten.

VON JÜRGEN KAPPEL

XANTEN Vor 2005 hatte Wolfram Reinhardt mit Markus Stapper bereits die ersten terrestrischen 3D-Laserscans vom Xantener Dom angefertigt. „Es war damals schon ein Erlebnis, das Bauwerk mit den modernen Methoden der Scan-Technik darzustellen“, erinnert sich der damalige öffentlich bestellte Vermessungsingenieur. „Es konnten schon tolle Bilder vom Dom produziert werden.“ Mehr als 20 Jahre später, sein Sohn Michael ist in seine Fußstapfen getreten und ebenfalls öffentlich bestellter Vermessungsingenieur geworden, stellen Michael Reinhardt und Markus Stapper wieder neue Möglichkeiten vor, den Dom zu vermessen und die Ergebnisse anhand der Photogrammetrie darzustellen. Mit der Dombauhütte hat sich eine langfristige Zusammenarbeit entwickelt.

Diese Partnerschaft wird inzwischen in der nächsten Generation fortgeführt. Michael Reinhardt begleitet gemeinsam mit seinem Team aktuelle Vermessungsprojekte im



Diese Aufnahme vom Inneren des Doms ist mithilfe des Laserscannings entstanden, wobei Millionen von Punkten pro Sekunde erfasst werden und so eine echtfarbige dreidimensionale Punktwolke erzeugt wird.

FOTO: MICHAEL REINHARDT

Dom. Im jüngsten Einsatz wurden unter anderem das Chorgestühl sowie der Kapitelsaal innen und außen auf mehreren Ebenen hochauflösend erfasst. Zum Einsatz kommt dabei modernes terrestrisches Laserscanning. Innerhalb kürzester Zeit messen die Geräte Millionen von Punkten pro Sekunde und erzeugen so eine dichte, echtfarbige dreidimensionale Punktwolke. Auf diese Weise entsteht ein präzises digitales Abbild des Bauwerks, das selbst kleinste Details zuverlässig dokumentiert. „Es wird jeder Punkt so abgebildet, dass er 1:1 nachgebaut werden kann“, erläutert der Vermessungsingenieur. „Für uns ist diese neue Technik von erheblichem Vorteil“, ergänzt Johannes Schubert, Leiter der Xantener Dombauhütte. In die neue Technik würden Informationen mit Raumbezug verknüpft.

Innerhalb der erfassten Daten lassen sich Informationen mit eindeutigen Raumbezügen verknüpfen und ermöglichen so eine realistische und geodätisch exakte Darstellung des Bauwerks. „Sobald punktgenau – bis in den Millimeterbereich“, beschreibt Reinhardt das Verfahren. Auf dieser Grundlage können selbst kleinste Veränderungen wie Hebung oder Senkungen erkannt werden.

Zudem lassen sich aus den Laserscan-Daten beliebige Ausschnitte detailliert auswerten.

Die entstehenden dreidimensionalen Ergebnisse wirken dabei äußerst plastisch und anschaulich. Zum Beispiel: Ein mit dieser Lasertechnik aufgenommenes Bestandsmaß der Glasfenster könne der Glasschneider für seine Glasschneide-Maschinen nutzen. Das Produkt sei von ungeheurer Präzision. Ein mittels Drohnen aufgenommener Dachstuhl biete die Möglichkeit, die einzelnen Balken auf mögliche Schäden zu überprüfen, so Schubert. Die heutigen Geräte hätten im Gegensatz zur Technik von vor 20 Jahren eine enorme Entwicklung vollzogen.

Ergänzt wird diese Technik durch den Einsatz der Photogrammetrie. Hierbei wurde beispielsweise die Westfassade mit den Türmen des Doms mithilfe eines Vermessungskopters befliegen. Aus rund 11.000 Einzelaufnahmen entstand eine dichte Punktwolke und ein hochauflösendes Orthophoto, das insbesondere als Grundlage für die Gesteinskartierung dient.

Die digitalen Daten dienen nicht nur der präzisen Bestandsdokumentation, sondern auch als Grundlage



Vermessungsingenieur Michael Reinhardt (r.) zeigt die Aufnahmen dem Leiter der Dombauhütte, Johannes Schubert.

FOTO: KAPPEL

für Planung, Analyse und Restaurierungsmaßnahmen. Schäden können frühzeitig erkannt, Bauteile exakt vermessen und Entwicklungen über längere Zeiträume hinweg nachvollzogen werden.

Schuberts Plan: Er möchte jeden Stein, der am Xantener Dom verbaut worden ist auf seine Herkunft hin bestimmen. Diese neue Methode ermöglicht den Mitarbeitern der Dombauhütte, die Steine aufgrund der Farblichkeit und Oberflächenstruktur schnell zu erkennen. Am Ende der Kartierung wird es eine steingerechte

Aufzählung der Domsteine geben.

Schubert erinnert an die Verwendung von Laserscanning beim Wiederaufbau der berühmten Kirche Notre Dame in Paris. Vor dem verheerenden Brand sei die Kathedrale im Zuge einer Baudokumentation erfasst worden. Deshalb habe man die wichtigen Aufnahmen von den Gewölben und anderen Teilen der Kathedrale bereits gehabt. „Mittels dieser Technik konnte man den Wiederaufbau so schnell meistern und das Wahrzeichen von Paris in fünf Jahren wiederherstellen“, sagt Schubert.

APX veröffentlicht Buch übers Landleben

XANTEN (wer) Wenn heute über die Römer in der Antike gesprochen wird, geht es oft um Legionäre und Gladiatoren. „Doch waren es nicht Soldaten, sondern Bauern, die das Römische Reich am Laufen hielten – ein Großteil der Menschen lebte und arbeitete auf dem Lande“, erklärt der Archäologische Park Xanten (APX). Den römischen Bauern hat er ein Buch gewidmet, das gerade erschienen ist. Es heißt: „Man erntet, was man sät“.

Die Archäologin Janine Fries-Knoblach verbindet darin auf 244 reich bebilderten Seiten archäologische Funde und antike Schriftquellen zu einer anschaulichen Darstellung des römischen Landlebens. Die Autorin zeigt, welche Pflanzen die Bauern anbaute, wie sie die Felder bestellten und welche Rolle Tiere als Helfer in der Landwirtschaft spielten. Detailliert vorgestellt werden auch Geräte und technische Neuerungen wie Pflüge, Mühlen und frühe Mähmaschinen. In den Schilderungen der damaligen Zeit wird das besondere Verhältnis der reichen Oberschicht zum Landleben deutlich, aber auch, unter welchen Bedingungen Bauern und Sklaven arbeiteten.

Ergänzt wird der populärwissenschaftlich ausgerichtete Band durch übersetzte Zitate antiker Autoren und eine liebevoll illustrierte Geschichte rund um das fiktive römische Stadtmädchen Prisca, das einen Sommer auf dem Land verbringt. Das Buch des IVR-Archäologischen Parks Xanten ist im Verlag Nünnerich-Asmus erschienen und kostet 19 Euro.

Krebsberatung bietet Sprechstunde an

XANTEN (wer) Die Krebsberatung Niederrhein bietet einmal wöchentlich eine Sprechstunde in Xanten an. Wie der Verein erklärt, ist das Beratungsangebot kostenlos und findet dienstags von 9 Uhr bis 14 Uhr in den Räumen von „Die Pflege“ an der Sonsbecker Straße 57 statt. Um eine vorherige Terminvereinbarung wird gebeten, unter Tel. 02841 6562050 oder per E-Mail an kontakt@krebbsberatung-niederrhein.de. Die Krebsberatung Niederrhein ist nach eigenen Angaben eine Kooperation zwischen der Stiftung Bethanien Moers, der St.-Josef-Krankenhaus GmbH und dem ambulanten Pflegedienst „Die Pflege“ GmbH.

INFO

Dombauverein ist Träger der Hütte

Aufgabe Die Dombauhütte hat eine zentrale Rolle bei der Erhaltung und Restaurierung des Doms. Ihre Hauptaufgabe besteht darin, die Bausubstanz des Bauwerks zu pflegen, zu restaurieren und zu bewahren. Träger der Dombauhütte ist der Verein zur Erhaltung des Xantener Domes, inhaltlich und finanziell unterstützt durch Bistum Münster, Land NRW, Bundesrepublik Deutschland und in Zusammenarbeit mit Denkmalpflegern und weiteren Experten. Alle Interessierten können eine Mitgliedschaft abschließen. Weitere Infos unter xantenerdombauverein.de.

Rotary-Club Xanten pflanzt ein Symbol des Miteinanders

XANTEN (wer) Der Rotary-Club Xanten hat zwei Mammutbäume gepflanzt und dadurch ein Zeichen für den Klimaschutz gesetzt, wie er in einer Mitteilung schrieb. Er erfüllte damit eine Aufgabe, die ihm vor wenigen Wochen gestellt worden war: Der Rotary-Club Xanten war bei der bundesweiten Baumpflanz-Challenge nominiert worden. Die Mitglieder hätten deshalb die beiden Mammutbäume in Kalkar-Kehrum gepflanzt, erklärte der Club. Ein dritter Mammutbaum

soll noch folgen.

Diese Baumart sei bewusst ausgewählt worden, erklärte der Rotary-Club Xanten weiter. Mammutbäume zeichneten sich durch eine besondere Eigenschaft aus: „Ihre Wurzeln vernetzen sich unter der Erde mit denen anderer Mammutbäume“, schrieb der Rotary-Club Xanten. „Obwohl es sich um Flachwurzler handelt, gewinnen sie durch diese Verbindung an Stabilität und können selbst starken Stürmen standhalten.“ Gerade

dieses „Prinzip des Miteinanders“ habe für ihn, den Rotary-Club Xanten, eine symbolische Bedeutung, schrieb er. „Sich zu vernetzen, sich gegenseitig zu stärken und gemeinsam standhaft zu bleiben – das ist auch ein zentrales Merkmal rotarischer Engagements“, erklärten die Rotarier.

Die Baumpflanz-Challenge ist vor einiger Zeit ins Leben gerufen worden. Bundesweit nominieren sich Vereine, Feuerwehren, Parteien, Unternehmen und weitere Organisationen, innerhalb einer festgelegten Frist einen Baum zu pflanzen. Wenn sie die Aufgabe erfüllen, dürfen sie weitere Akteure benennen und so die Aktion fortführen.

Auch in Xanten haben schon Feuerwehren, Vereine, Parteien, Firmen und andere an der Baumpflanz-Challenge teilgenommen. „Durch dieses gemeinschaftliche Engagement konnten bereits mehrere neue Bäume im Stadtgebiet gepflanzt werden“, schrieb der Rotary-Club Xanten. Seine eigene Pflanzung „unterstreicht einmal mehr die Bedeutung lokaler Initiativen für den Umwelt- und Klimaschutz“, erklärte er. „Gleichzeitig zeigt die Challenge, wie durch bürgerschaftliches Engagement und kreative Aktionen ein nachhaltiger Beitrag für kommende Generationen geleistet werden kann.“



Xantener Rotarier pflanzen Mammutbäume (v.l.): Peter Giesen, Wolfgang Dähne und Andreas Kochs.

FOTO: ROTARY

Das Freizeitzentrum Xanten bietet eine Oster-Schnitzeljagd an

XANTEN (beaw) Das Freizeitzentrum Xanten (FZX) lädt an den Ostertagen zu gleich mehreren Feiertags-Aktionen an die Xantener Nord- und Südsee ein. Eine Übersicht.

Oster-Leckerei Am Osterwochenende vom 4. bis zum 6. April erhalten Kinder nach dem Adventuregolf-Spiel im Hafen Xanten eine Oster-Leckerei, die vom Rewe-Markt Karlen zur Verfügung gestellt wird. Adventuregolf und Bootsverleih sind an den Feiertagen täglich von 11 bis 19 Uhr geöffnet.

Oster-Schnitzeljagd Am Ostermontag, 6. April, startet die diesjährige „Oster-Schnitzeljagd“ an der Xantener Nordsee, wie das FZX berichtet. „Ausgehend vom Hafen Wardt können sich teilnehmende Familien und ihre Kids bei einem gemeinsamen, besonderen Spaziergang rund um die Xantener Nordsee auf ein spannendes Abenteuer begeben“, werben die Veranstalter. Dabei gilt es, den Ostertag zu finden, mit dem sich der Osterhase in Richtung Hafen Vynen aufgemacht hat.

Los geht es am Hafen Wardt, Am Meerend 150. Hier erhalten Teilnehmende ein Faltblatt mit Story, Rätselfragen und Ausfüllhilfe für das Lösungswort der Schatzsuche. Ziel ist der Bootshafen Vynen, der ebenfalls an der Xantener Nordsee gelegen ist. „Dort erwartet die teilnehmenden

Kids der Osterhase, der auch eine kleine Osterüberraschung dabei hat“, schreibt das FZX. Diese wird vom FZX und örtlichen Partnern zur Verfügung gestellt. Teilnahmekarte und Faltblatt zur Oster-Schnitzeljagd sind am Ostermontag zwischen 11 und 14 Uhr am Hafen Wardt erhältlich.

Ostereier-Suche Zur Unterhaltung der Erwachsenen soll eine Ostereier-Suche sorgen. Dabei haben die Teilnehmenden die Möglichkeit, einen Freizeitgutschein zu gewinnen. „Dazu hängen entlang der Wanderstrecke zwischen den Häfen Oster-eier, welche gezählt werden müssen“, teilt das FZX mit. „Alle richtigen Antworten nehmen an der Verlosung des Gutscheins teil.“ Die einfache Wegstrecke beträgt rund 2,5 Kilometer. „Für den Rückweg zum Hafen

Wardt steht alternativ die Personenfähre MS Domsplatz zu den regulären Fahrtzeiten gegen Gebühr zur Verfügung“, wirbt das Freizeitzentrum.

Bastelaktion Die Kioske Pier5 im Hafen Vynen und Waterkant im Hafen Wardt sind an den Feiertagen ab 12 Uhr geöffnet. Am Kiosk Pier5 gibt es eine Bastelaktion für Kinder.

Weitere Infos Die Teilnahme an der Oster-Aktion ist kostenfrei, die Teilnehmerplätze sind jedoch begrenzt, wie das FZX schreibt. Für eine garantierte Teilnahme sei eine Anmeldung mit Angabe der Anzahl der Kinder bis 15 Jahre und Erwachsenen per E-Mail an events@f-z-x.de möglich. Eine Teilnahme ohne Anmeldung ist ebenfalls möglich, die Ausgabe der Osterüberraschungen erfolgt dabei jedoch nur, „solange der Vorrat reicht“.



Nach einem Adventuregolf-Spiel können sich Kinder auf eine Oster-Leckerei freuen.

ARCHIV-FOTO: FZX