**NTT DATA und die Vatikanische Bibliothek digitalisieren den Gregorianischen Turm in 3D**

Die digitale Version der Sternwarte aus dem 16. Jahrhundert wird   
auf der Dubai Expo 2020 erstmals präsentiert

**München | Tokio, 28. Oktober 2021** – [NTT DATA](https://de.nttdata.com/), ein globaler Anbieter für digitale Geschäfts- und IT-Dienstleistungen, hat in Zusammenarbeit mit der Vatikanischen Bibliothek das wertvolle kulturelle Erbe des Vatikans erstmals im 3D-Format digitalisiert.

Bereits seit 2014 arbeitet NTT DATA an der 2D-Digitalisierung und Veröffentlichung der wertvollen handschriftlichen Dokumente der [Vatikanischen Bibliothek](https://digi.vatlib.it/?ling=en). Jetzt wurde der „Gregorianische Turm“ (oder Turm der Winde), ein astronomisches Observatorium aus dem 16. Jahrhundert digitalisiert. Mit der digitalen Archivierungslösung [AMLAD](http://www.amlad.jp/english/) kam dabei neueste 3D-Digitalisierungstechnologie zum Einsatz. Digitalisierung kann Objekte des kulturellen Erbes, die durch Katastrophen, Unfälle oder Alterung gefährdet sind, erhalten und für Restaurierung und Forschung nutzbar machen. Der digitalisierte Gregorianische Turm wird ab Oktober 2021 auf der [Expo 2020 Dubai](https://www.expo2020dubai.com/de) in den Vereinigten Arabischen Emiraten zu sehen sein.

„Wir freuen uns sehr, dass die Digitalisierung der in der Bibliothek aufbewahrten Kulturschätze dank der Zusammenarbeit mit NTT DATA zügig voranschreitet. Wir glauben, dass diese fortgesetzte Digitalisierung von großer Bedeutung für die Bewahrung und Verbreitung des kulturellen Gedächtnisses der Menschheit ist. Wir hoffen, dass die konstruktive Zusammenarbeit zwischen der Vatikanischen Bibliothek und NTT DATA noch lange andauern wird“, sagt Monsignore Cesare Pasini, Präfekt der Apostolischen Bibliothek des Vatikans.

NTT DATA wird die Erhaltung wertvoller Kulturgüter und Kunstwerke der Welt durch den Einsatz von 2D/3D-Digitalisierungstechnologie und die weitere Nutzung dieser Inhalte durch eine Kombination aus Online-Publikation und Extended-Reality(-XR)-Technologie beschleunigen. Zur Unterstützung von Ausstellungsaktivitäten entwickelt das Unternehmen außerdem ein virtuelles Museum, das unter anderem virtuelle Räume in 3D auf Basis der VR-Plattform „DOOR“ von NTT beinhaltet.

„Als NTT DATA sind wir sehr stolz darauf, mit unseren innovativen technologischen Lösungen zur Erhaltung von wertvollem Kulturerbe beizutragen“, sagt Ralf Malter, COO und Geschäftsführer NTT DATA DACH. „Wir sind überzeugt: Durch die Kombination wegweisender Technologien wie Virtuelle Realität und Künstliche Intelligenz ermöglichen wir einen neuen, nachhaltigen Zugang zu eindrucksvollen Besuchererlebnissen weltweit. Darüber hinaus erschließen wir der Wissenschaft neue Betrachtungsperspektiven und Erkenntnismöglichkeiten.“

**Hintergrund**

NTT DATA hat bereits 2D-Projekte zur digitalen Archivierung von öffentlichen Institutionen und Unternehmen unterstützt, die viele wertvolle historische Sammlungen besitzen. Dazu gehören zum Beispiel die Vatikan-Bibliothek, die Bibliothek der Präfektur Akita und die Koyasan-Universität. Darüber hinaus hat das Projekt [ASEAN Cultural Heritage Digital Archive](https://heritage.asean.org) (ACHDA), das vom ASEAN-Sekretariat gefördert wird, im Jahr 2020 ein digitales Archivsystem eingerichtet, in dem das kulturelle Erbe der gesamten ASEAN-Region konsolidiert und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Das ACHDA ist das erste Projekt, bei dem NTT DATA die 3D-Digitalisierungstechnologie einsetzt.

 *Beispiel eines 3D-Objektes, das im ACHDA archiviert wurde: „Gürtelschnalle”, Original aufbewahrt in der Museumsverwaltung von Malaysia*

Seit 2014 arbeitet NTT DATA in einem langfristigen Projekt mit der Vatikanischen Bibliothek zusammen, um die wertvollen handschriftlichen Dokumente der Bibliothek mithilfe der digitalen Archivierungslösung AMLAD zu erhalten und zu veröffentlichen. Parallel zu diesem Projekt befassen sich die Vatikanische Bibliothek und NTT DATA mit dem Erhalten von Objekten und Gebäuden des kulturellen Erbes des Vatikanstaates durch Digitalisierung als 3D-Modelle. Als eine konkrete Initiative wurde der historische Gregorianische Turm durch Scannen im 3D-Format digitalisiert. Dies ist das erste 3D-Scannen und Digitalisieren eines Gebäudes als digitales Archivprojekt mit der Vatikanischen Bibliothek.

**Über den Gregorianischen Turm**

Der Gregorianische Turm wurde im 16. Jahrhundert von Papst Gregor XIII. zum Zweck der astronomischen Forschung und der Kalenderreform errichtet. Die hier durchgeführten Forschungen führten zur Umstellung des bis dahin weit verbreiteten Julianischen Kalenders auf den Gregorianischen Kalender, der heute in der ganzen Welt verwendet wird. Die Decke und die Wände des Saals sind mit prächtigen Fresken geschmückt.

**Aufbereitung für Public Viewing und Langzeitarchivierung**

Die Scans wurden drei Tage lang von NTT DATA, das über umfangreiche Erfahrung in der XR-Technologie verfügt, mit zwei 3D-Laserscannern und einer Digitalkamera erstellt. Insgesamt wurden etwa 600 Fotos in einem sehr empfindlichen Bereich im Inneren des hohen Gebäudes aufgenommen. Die Fotoprofis mussten aufgrund der Beschaffenheit des Gebäudes mit großer Sorgfalt arbeiten und darauf achten, wie sie die zu scannenden Objekte beleuchten.



*Beim Anfertigen der 3D-Scans für die Digitalisierung des Gregorianischen Turms waren die Fotoprofis lange mit der richtigen Ausleuchtung der prächtigen Fresken beschäftigt*

Die gescannten Daten wurden für die Ausstellung auf der Expo 2020 Dubai optimiert und zusätzlich für die langfristige Speicherung und Verwendung in verschiedenen Anwendungen aufbereitet. Neben der Aufbereitung von Daten, die auf Websites, virtuellen Anwendungen und anderen Plattformen angesehen werden können, besteht das Ziel darin, wertvolle Informationen über das kulturelle Erbe für die künftige Verwendung in der akademischen Forschung sowie für Reparatur- und Restaurierungsarbeiten zu bewahren.

Für die Ausstellung auf der Expo 2020 in Dubai, bei der die Besucher aufgrund von COVID-19 keine berührungsempfindlichen oder tragbaren Geräte wie VR-Brillen oder -Headsets verwenden können, hat NTT DATA ein 3D-Modell und eine Anwendung entwickelt, die einen virtuellen Besuch des Gregorianischen Turms ermöglichen. In der bereitgestellten Umgebung können sich die Besucher frei bewegen und das Innere des 3D-Modells allein durch die Bewegungen der Hände betrachten.

**Video:** Digitalisierung des Gregorianischen Turms in 3D: <https://youtu.be/SAAFv5UWZpQ>

**Über die Expo 2020 Dubai**

Die Expo 2020 Dubai ist eine internationale Ausstellung, an der mehr als 190 Länder und Regionen teilnehmen und zu der 25 Millionen Menschen erwartet werden. Die Veranstaltung sollte ursprünglich im Jahr 2020 stattfinden. Aufgrund der Ausbreitung von COVID-19 wurde die Expo auf 2021 verschoben, ohne den Namen der Veranstaltung zu ändern.

Name der Veranstaltung: Expo 2020 Dubai

Veranstaltungszeitraum: 1. Oktober 2021 - 31. März 2022

Veranstaltungsort: Dubai, VAE

Thema der Veranstaltung: Connecting Minds, Creating the Future

Offizielle Website: <https://www.expo2020dubai.com>

Ausstellungsort der Vatikanstadt: Pavillon des Heiligen-Stuhls im „Mobility District“

**Was ist AMLAD?**

„AMLAD“ ist ein System zur zentralen Verwaltung und Nutzung aller digitalen Inhalte im Besitz von Museen, Bibliotheken, Unternehmen und anderen Institutionen – inklusive Bildern, Videos und Audiodateien. NTT DATA hat dieses System entwickelt, um das „Gemeingut der Menschheit“, also das kulturelle Erbe, an künftige Generationen weiterzugeben und Menschen auf der ganzen Welt neue Möglichkeiten zur Nutzung der Informationen zu bieten.

Im Jahr 2018 hat NTT DATA 3.000 historische handschriftliche Dokumente aus dem Bestand der Vatikanischen Bibliothek digitalisiert und mit AMLAD der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. AMLAD wird auch anderen weltweit führenden Kultureinrichtungen wie der National Diet Library und der Koyasan University zur Verfügung gestellt.

Darüber hinaus wurde im Rahmen des vom ASEAN-Sekretariat geförderten Projekts ASEAN Cultural Heritage Digital Archive (ACHDA) im Jahr 2020 ein digitales Archivsystem zur Konsolidierung des Kulturerbes der gesamten ASEAN-Region eingerichtet. In der ersten Phase des Projekts hat NTT DATA die 2D- und 3D-Digitalisierung von etwa 160 Kulturgütern in Indonesien, Thailand und Malaysia abgeschlossen. Diese Werke können auf ACHDA, einer öffentlich zugänglichen Archivseite im Internet, von überall auf der Welt eingesehen werden.

**Website:** digitale Archivierungslösung AMLAD: <http://www.amlad.jp/english/>

**Website:** ASEAN Cultural Heritage Archive (ACHDA): <https://heritage.asean.org>

**Video:** digitale Archivierung von historischem Kulturgut: <https://youtu.be/A7e2bB_sdoc>

**Über das virtuelle Museum auf der VR-Plattform DOOR**

DOOR ist eine von NTT bereitgestellte Plattform für Virtual Reality (VR). Die NTT-Gruppe arbeitet daran, virtuelle Welten zu realisieren, indem sie mit DOOR XR-Initiativen fördert. In Zukunft wird DOOR für den Einsatz in virtuellen Museen in Betracht gezogen, die von NTT DATA entwickelt werden.

**Ausblick**

NTT DATA wird weiter zur Erhaltung wertvoller Kultur beitragen und dabei mit der Vatikanischen Bibliothek zusammenarbeiten. Neben den von NTT DATA entwickelten Technologien für die Digitalisierung und Archivierung wertvoller Dokumente und dreidimensionaler Artefakte wird dazu das Know-how aus dem 3D-Scannen sowie der Digitalisierung von Gebäuden gesammelt und bereitgestellt. Durch die Kombination dieser Technologien mit der neuesten XR-Technologie werden die digitalen Daten des wertvollen Kulturerbes und der Kunstwerke der Welt weiter genutzt.

**Über NTT DATA**

NTT DATA – ein Teil der NTT Group – ist Trusted Global Innovator von Business- und IT-Lösungen mit Hauptsitz in Tokio. Wir unterstützen unsere Kunden bei ihrer Transformation durch Consulting, Branchenlösungen, Business Process Services, Digital- und IT-Modernisierung und Managed Services. Mit NTT DATA können Kunden und die Gesellschaft selbstbewusst in die digitale Zukunft gehen. Wir setzen uns für den langfristigen Erfolg unserer Kunden ein und kombinieren globale Präsenz mit lokaler Kundenbetreuung in über 50 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter [nttdata.com.](https://www.nttdata.com/global/en/)

**Pressekontakt für Deutschland, Österreich und Schweiz:**

NTT DATA DACH

Cornelia Spitzer, BA

Press Manager DACH

Tel.: +43 664 8847 8903

E-Mail: [cornelia.spitzer@nttdata.com](mailto:cornelia.spitzer@nttdata.com)

Storymaker Agentur für Public Relations GmbH

Gabriela Ölschläger

Senior Consultant

Tel.: +49 7071 93872 217

E-Mail: [g.oelschlaeger@storymaker.de](mailto:g.oelschlaeger@storymaker.de)