

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/294702015>

Panorama of the nature found at the World Heritage Site at Messel

Article · December 2004

CITATIONS

0

READS

5

2 authors, including:



[Renate Rabenstein](#)

Senckenberg Research Institute

7 PUBLICATIONS 30 CITATIONS

SEE PROFILE

Kugelpanorama-Ansichten des Weltnaturerbes Grube Messel

Mit 1 Abb.

Thomas KRASSMANN & Renate RABENSTEIN

Abstract

Spherical panoramas of the first UNESCO Natural World Heritage Site of Germany offer interactive possibilities for a virtual visit at the Messel Pit Fossil Site. A demo version with a medium resolution (150 dpi) is included on the CD-ROM enclosed in this volume. It comprises four 360° views of the centre and the slopes of the pit.

Key words: World Heritage Messel Pit Fossil Site, CD-ROM, spherical panoramas

Kurzfassung

Kugelpanorama-Ansichten von Deutschlands erstem UNESCO-Weltnaturerbe bieten interaktive Möglichkeiten zum virtuellen Besuch in der Fossilienfundstätte Grube Messel. Eine Demo-Version in mittlerer Auflösung (150 dpi) auf der Begleit-CD-ROM dieses Bandes enthält vier 360°-Ansichten aus dem Grubenzentrum und den Hangbereichen.

Schlüsselworte: Weltnaturerbe Grube Messel, CD-ROM, Kugelpanorama-Ansichten

Einleitung

Die im Jahr 1995 von der UNESCO zu Deutschlands erstem Weltnaturerbe erklärte Fossilienfundstätte Grube Messel ist aus unterschiedlichen Aspekten interessant, sei es in paläontologischer, geologischer, biologischer oder geschichtlicher Hinsicht. Ausstellungen, Radio- und Fernsehsendungen sowie Printmedien tragen diesem Interesse Rechnung. Ein direkter, aber einseitiger Einblick in das Welterbe – von Süd nach Nord bis Nordost – bietet sich Besuchern seit Mai 1997 von der öffentlich zugänglichen Plattform aus mit Basis-Informationen auf zweisprachigen Texttafeln. Der ehemalige Tagebau selbst kann nur im Rahmen von Führungen betreten werden. Unter bestimmten Voraussetzungen können dabei die Besucher sogar den Grabungsteams während ihrer Arbeit zusehen. Für Interessenten, die sich auf einen Besuch vorbereiten wollen oder die Grube Messel selbst nicht besuchen können, bieten Kugelpanoramen

Alternativen. Dies sind Aufnahmen, die dem Betrachter das Gefühl geben, direkt am Ort der Photographie zu stehen und sich nach allen Seiten umschaun zu können. Sie sind somit sehr gut für einen virtuellen Besuch von Museen und touristischen Zielen sowie insbesondere für den Einblick in geschützte, schwer oder nicht für die Öffentlichkeit zugängliche Orte geeignet. Kugelpanoramen können von CD-ROM oder über das Internet abgespielt werden.

Erstellung von Kugelpanoramen

Kugelpanoramen werden erstellt, indem mittels einer mit Fischaugenobjektiv ausgestatteten Digitalkamera drei oder mehr Aufnahmen angefertigt werden. Im hier gezeigten Beispiel ist das Motiv eine Grabungsstelle in der Grube Messel (Abb. 1). Wichtig dabei ist, dass sich die Aufnahmen deutlich überlappen und sich in der Belich-

Anschriften der Autoren: Dr. Thomas KRASSMANN, Breslauer Ring 36, 91438 Bad Windsheim, Deutschland, <thkrassmann@hotmail.com>; Dr. Renate RABENSTEIN, Forschungsinstitut Senckenberg, Abteilung Messelforschung, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt a.M., Deutschland, <Renate.Rabenstein@senckenberg.de>

* Nr. 171: RABENSTEIN, R., HABERSETZER, J. & SCHAAL, S. (2004): Ein internetbasierter Überblick zum Weltnaturerbe Grube Messel. – Courier Forschungsinstitut Senckenberg, **252**: 219-223.

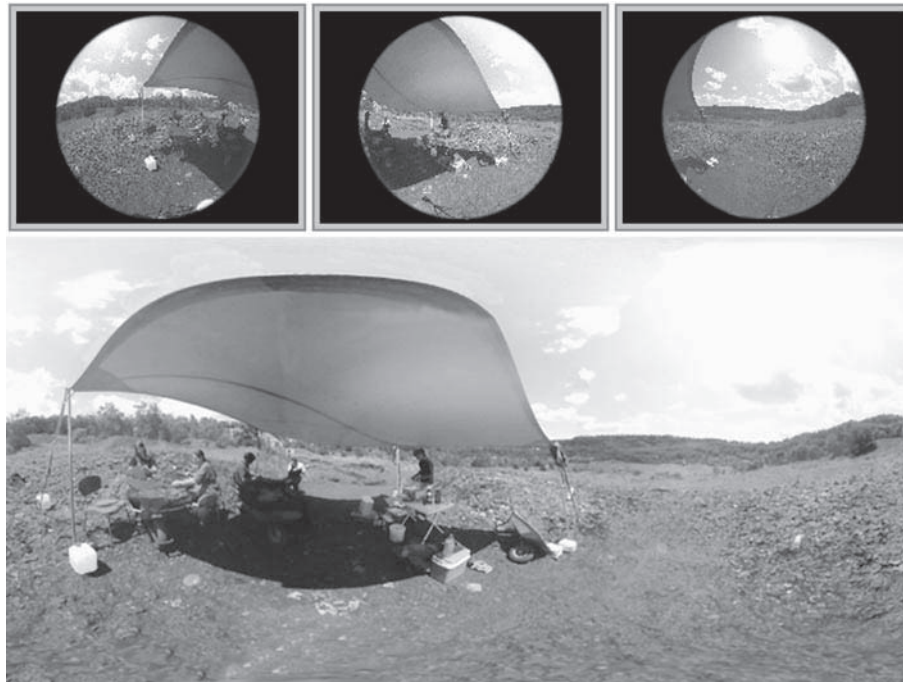


Abb. 1: Entstehung eines Kugelpanoramas am Beispiel einer Grabungsstelle in Messel: Mit einer Digitalkamera mit Fischaugenobjektiv werden drei Aufnahmen angefertigt (siehe Insetbilder), die nach der Bildbearbeitung mit einem speziellen Computerprogramm (siehe Text) zu einer 360°-Ansicht zusammengesetzt werden. In der zweidimensionalen Projektion des dreidimensional abspielbaren Bildes ergeben sich Verzerrungen (Fotos: T. KRASSMANN, Screenshot aus der Präsentation).

tung nicht stark voneinander unterscheiden. In einem zweiten Schritt werden die einzelnen Bilder mit einem speziellen Computerprogramm (z.B. PT-Tools, Prof. DERSCH, Furtwangen oder Panoweaver®, Easypano, Shanghai) zusammengesetzt. Dies erweist sich häufig als schwierig, da die vom Computer erzeugten Panoramen nicht immer dem erwarteten Ergebnis eines nahtlosen Übergangs zwischen den einzelnen Bildbestandteilen entsprechen. Im Allgemeinen sind also noch einige Retuschen notwendig, um ein ansprechendes Resultat zu erzielen. Das fertige Kugelpanorama weist in der zweidimensionalen Abbildung erhebliche Verzerrungen auf (siehe Abb. 1 und Begleit-CD), da hierbei eine Kugel auf einer Ebene abgebildet wird. In einem letzten Arbeitsschritt erfolgte die Layout-Anpassung an die beiden ebenfalls in diesem Band vorgestellten Präsentationen „Überblick zum Weltnaturerbe Grube Messel“ (RABENSTEIN et al. 2004) und „Multimedia-Präsentation zur Fossilienfundstätte Grube Messel“ (SCHMIDT et al. 2004).

Zum Betrachten des räumlich wirkenden Kugelpanoramas wird eine spezielle Abspielsoftware benötigt. Dazu wird entweder der auf der CD bereits enthaltene auf Javatechnik basierende PT-Viewer (automatisch; benötigt keine PlugIns) oder der QuickTime-Player der Firma Apple verwendet (muss auf dem Rechner installiert werden; kostenloser download unter <http://www.apple.com/de/quicktime>).

Messeler Kugelpanoramen und weitere digitale Materialien

Auf der Begleit-CD-ROM dieses Bandes sind im Ordner „A04_Kugelpanoramen“ vier verschiedene 360°-Ansichten der Grube Messel enthalten. Gestartet wird die Präsentation durch den Autostart oder durch Doppelklick auf die Datei „index.htm“. Realisiert sind die Motive Grabung, „Spaltplatz“, Feuchtbiotope und „Urpferdquelle“ mit Kurztexten als Basis-Information; das Kugelpanorama Feuchtbiotope ist zusätzlich mit einer zum Ort passenden Vertonung (Froschrufe) versehen. Die vier Beispiele stellen eine Demo-Version in mittlerer Auflösung dar, bei denen sich das Bild durch den automatischen Viewer in einem 600×400 Pixel großen Fenster mit der Maus in jede gewünschte Richtung drehen lässt. Ein Mausklick in das Fenster stoppt die automatische Drehung. Mittels der unter dem Bildfenster links angeordneten Tasten wird die Präsentation fortgesetzt und gestoppt (Vorlauf- und Stopp-Button). Zusätzlich kann stufenlos in die Bilder hinein und aus ihnen heraus gezoomt werden (Plus- und Minus-Taste), wobei ein Mausklick in das Bild oder auf den Stopp-Button den Zoom stoppt. Der beste Eindruck beim Ansehen der Kugelpanoramen entsteht bei geringem Abstand zum Bildschirm (Leseabstand) und niedrigem Zoom, wenn man das Bildzentrum betrachtet.

Im „Vollbildmodus“ (benötigt QuickTime) können die Panoramen in einem 900×600 Pixel großen Fenster automatisch abgespielt und mit der Maus in jede gewünschte Richtung gedreht werden (QuickTime Version 6.5.1, ca. 9 MB, hier getestet unter Windows XP). Über die Schriftschaltfläche „Startseite“ erfolgt die Rückkehr zur Eingangsseite; von hier kann das Programm geschlossen werden (zusätzliches Browser-Fenster manuell schließen). Alternativ können Informationen zur Technik der Herstellung der Kugelpanoramen sowie ein großformatiges Übersichtsbild der Grube Messel aus der Perspektive der Besucherplattform aufgerufen werden (bei Nichtfunktionieren der Schaltfläche „Dieses Fenster schließen“ – tritt sporadisch auf – Programm über den Task-Manager beenden).

Mit den beiden Panoramen Grabung und „Spaltplatz“ wird die paläontologische Thematik des Welterbes und mit der „Urpferdquelle“ ein zentraler geologischer Aspekt aufgegriffen. Zusätzlich werden der geschichtliche Bezug und die biologische Bedeutung der Fossilienfundstätte im Panorama Feuchtbiotope hergestellt. Alle vier Themen finden Entsprechungen in der umfangreichen Präsentation „Ein internetbasierter Überblick zum Welterbe Grube Messel“ (RABENSTEIN et al. 2004), der Multimediapräsentation (SCHMIDT et al. 2004), der aktuellen Übersichtskarte (SCHAAL 2004) und dem virtuellen 3-D-Modell (SCHERF 2004) der Fossilienfundstätte Grube Messel. Die Kugelpanoramen stellen einen idealen Einstieg dar, um auf weitere digitale Materialien über Paläontologie, Geologie, Biologie und Geschichte neugierig zu machen.

Danksagung

Wir danken den Herren Dr. F.-J. HARMS, Dr. J. HABERSETZER, Dr. S. SCHAAL und dem senckenbergischen Grabungsteam (Herr M. ACKERMANN, Frau U. PLACKINGER und Frau M. GROppo [alle FIS] sowie den Praktikanten Herr M. BALLMER und Herr F. HÖHR) für ihre Mitarbeit bei der Realisierung der Panorama-Ansichten. Besonders bedanken wir uns bei Herrn I. TETZLAFF (Panketal), dessen Aufnahmen der Seefrosch- und Teichfroschrufe die „Feuchtbiotope“ akustisch bereichern und den Herren N. SCHNEEWEISS (Linum) und A. KRONE (Biesenthal) für ihre Vermittlung zur Freigabe der beiden Dateien für die Begleit-CD.

Literatur

- RABENSTEIN, R., HABERSETZER, J. & SCHAAL, S. (2004): Ein internetbasierter Überblick zum Welterbe Grube Messel. – Courier Forschungsinstitut Senckenberg, **252**: 219-223.
- SCHAAL, S. (2004): Aktuelle Übersichtskarte zur Betriebs- und Grabungsplanung in der Fossilienfundstätte Grube Messel. – Courier Forschungsinstitut Senckenberg, **252**: 207-210.
- SCHERF, H. (2004): Virtuelles 3-D-Modell der Fossilienfundstätte Grube Messel. – Courier Forschungsinstitut Senckenberg, **252**: 233-236.
- SCHMIDT, P., HABERSETZER, J. & SCHAAL, S. (2004): Multimedia-Präsentation zur Fossilienfundstätte Grube Messel. – Courier Forschungsinstitut Senckenberg, **252**: 229-232.

Manuscript submitted 2004 – 07 – 27
Manuscript accepted 2004 – 09 – 14