

# 360°- PANORAMA UND VR-ANWENDUNG FÜR EINEN GARTEN - BILD UND KLANG

Robin Huse (M.A.), Prof. Hartmut Jahn

Institut für Mediengestaltung, Hochschule Mainz, Rheinland-Pfalz,  
info@img.hs-mainz.de; bubedame, Nordrhein-Westfalen, robin@bubedame.io

**KURZDARSTELLUNG:** In dem vierteiligen Zyklus LUST / LANDSCHAFT wird die Immersivität des fotografischen Standbildes untersucht - in großformatigen Panoramaaufnahmen (100 x 506 cm / 100 x 1012 cm) bis hin zum 360°-Panorama für die Wiedergabe in Virtual Reality..

## 1. EINFÜHRUNG

Der Zyklus LUST / LANDSCHAFT besteht aus vier Ausstellungen, dessen Ausgangspunkt die Zusammenarbeit mit dem Institut für geschichtliche Landeskunde an der Universität Mainz in der Ausstellung zum Ruinengarten zu Ninfa im Mai 2015 war. In der pontinischen Ebene südlich von Rom liegt der in Familienbesitz befindliche Garten, der der Öffentlichkeit nur zum Teil und an wenigen Tagen im Jahr zugänglich gemacht wird.



Abb.1: Ninfa - mehrere Aufnahmen ergeben das 180° Panorama.

Während eine 3D-Erfassung des Gartengeländes bereits vorlag, war unser perspektivischer Ansatz eine stereoskopische Bearbeitung. Durch die Entwicklung der VR-Technologie war damit immer auch die Frage des Panoramas verknüpft bis hin zur 360°-Rotunde. Mit den von Dipl. Des. Manfred Liedtke im Haus entwickelten 90-Grad-Displays – gebogen, Material: hinterleuchtete backlit-Folie, Aufbau: modular - konnte die Fragestellung aufgegriffen und bis

zur 360°-Rotunde entwickelt werden. In dieser NINFA-Ausstellung fand die Konfrontation von planen Arbeiten von Christoph Brech zu den Panorama-Aufnahmen statt.



Abb.2: 360°- Kugelpanorama

Im weiteren Schritt der Ausstellung BLICKACHSEN (Nov. 2015) wurde Innen-und Außenraum am Gegenstand der Lennéschen Arbeiten im Rheinland untersucht. Die Ausstellung zeigt die Merkmale seiner Landschaftsgestaltungen, die vielfältigen Sichtachsen, mit denen Peter Joseph Lenné die einzelnen Parkanlagen miteinander verband und deren Bauwerke durch diese Sichtlinien wirkungsvoll in Szene setzte.



Abb.3: Gebogene Displays á 90°

Der Spaziergang über die verschlungenen Gartenwege führt zu geplanten Überraschungen des immer wieder neu gerahmten Blicks.

Die dritte Ausstellung nimmt sich einem besonderen Moment des Landschaftsgartens an und verfolgt diesen jahreszeitlich in der Gartenarchitektur von Franz von Wörlitz-Dessau: AN DER GRENZE DES GARTENS (Juni 2016). Der Wörlitzer Park besitzt nach Norden fast nur natürliche Abgrenzungen. Hier wird der Park durch den Hochwasserschutzdeich von der hier sehr breiten Elbaue getrennt. Er dient gleichzeitig als Umfassungsweg (engl. *belt walk*), von dessen erhöhtem Standpunkt aus viele der klassischen Sichtachsen wahrnehmbar sind, im Motiv die Mediceische Venus vor Weideland der Elbaue. In der Ausstellung ist dieser Ort als 360°-Panorama gefasst, dessen beide Zugänge mit jahreszeitlich verschiedenen 180°-Panoramen eingeleitet werden.



Abb.4: In der 360°- Fotografie

Die vierte Ausstellung ist Hermann von Pückler - Muskau (Dez. 2016) gewidmet. Neben dem 360°-Panorama wird hier die Audio- Ebene des Raums mit erfasst, da sich durch die 180°-Panoramen ganz neue akustische Räume entwickelt hatten - Echo/Halbecho - die hier aufgegriffen und gestaltet werden. Die Panoramen werden für die VR-Technologie optimiert und dienen als Hintergrund in einer virtuellen Umgebung, die mit VR-Brille wahrnehmbar, begehrbar und bespielbar ist.

## 2. AUFNAHME

Die Aufbereitung von immersiven 360°-Panoramen für die Anwendung mit VR-Brillen bietet andere Möglichkeiten, da mit dieser Technologie eine Bewegungsfreiheit im virtuellen Raum gegeben ist. Das Quellmedium sollte daher nicht nur monoskopisch oder stereoskopisch sein, sondern echte 3D-Informationen enthalten. In einem Feldversuch wurden photogram-metrisch 3D-Scans von Gartenumgebungen angefertigt. Nach Aufarbeiten des resultierenden 3D-Modelles war es möglich, diese virtuelle Umgebung mit einer Echtzeit-3D-Engine in Virtual Reality wiederzugeben. Die Tiefenwahrnehmung mit VR-Brillen entspricht exakt der des natürlichen Sehens, das gekoppelt mit der Bewegungsfreiheit im virtuellen Raum zu einer extrem hohen Immersion führt.

In einer erweiterten VR-Installation befindet sich der Teilnehmer bei Aufsetzen der Brille innerhalb einer zylindrischen Rotunde mit einem monoskopischen 360°-Panorama-Bild. Es wird der Eindruck eines gedruckten Bildes nachgeahmt. Nach einiger Zeit des Betrachtens zerfließt das Bild und gibt einen 3-dimensionalen Raum frei, ein 3D-Scan derselben Szene. Der Übergang von einer 2D-Rotunde zu volumetrischem Raum ist eindrucklich. Das Experiment soll zeigen, wie das Medium Virtual-Reality in der Wiedergabe von 360°-Aufnahmen eingesetzt werden kann.

## 3. ZUSAMMENFASSUNG

Die Aufnahme und Darstellung von 360°-Panoramen stellt nicht nur eine wertvolle Ressource für das einfache Kommunizieren von Orten dar, sondern erlaubt dem Künstler völlig neuartige Perspektiven darzustellen. Medien wie Virtual Reality ermöglichen einen direkten und emotionalen Kontakt mit dem Gezeigten.



Abb.5: Virtual-Reality mit der Oculus DK2



Abb.6: Realität

#### 4. DANKSAGUNG

Hiermit möchten wir uns bedanken bei der Kunsthistorikerin Dr. Rita Hombach, dem Präsidenten der Hochschule Mainz und den Designern und Institutsmitarbeitern Manfred Liedtke und Uwe Zentgraf.

#### 5. LITERATURHINWEIS

[1] Jahn, Hartmut (2015-2016):  
Fotomotive, Online im Internet:  
[imgblog.hs-mainz.de](http://imgblog.hs-mainz.de)  
(30.10.2016)

Fotografische Motive in den Ausstellungen:

10. Ninfa - 10 Ansichten

- Schloss Stolzenfels, Gartenanlagen am Berghang (ab 1842)
- Schlossgarten Brühl, landschaftliche Umgestaltung (ab 1842)

11. Rheinanlagen, Koblenz (ab 1842)

- Kuranlagen Bad Neuenahr / Ahrweiler (1856 - 1863)
- Garten für die Flora, Köln-Riehl (1862)
- Zehnthof, Sinzig (1855 – 1864)
- Wörlitz - Mediceische Venus vor Weideland der Elbaue - 3 Jahreszeiten
- Bad Muskau - Motive der Gartenanlage
- Branitz - Motive der Gartenanlage
- Schloss Babelsberg - Gartenanlage, Badestelle