



MULTIPLAYER PLANETARIUM

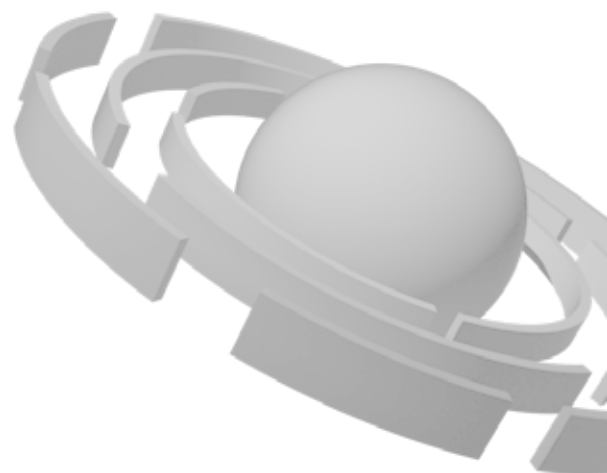
Live-Interaktionen des Publikums mithilfe des eigenen Smartphones

Eine Weltneuheit gab es kürzlich im Stuttgarter Planetarium zu erleben: eine interaktive Installation, die es dem Publikum erlaubt, live ins Geschehen an der Kuppel einzugreifen. Wissenschaftliche Themen und Fragestellungen werden so auf spielerische Art vermittelt. Das Besondere daran: Alle 270 Zuschauer können gleichzeitig teilnehmen und in Echtzeit mit der Kuppelprojektion interagieren. Alles, was sie dafür brauchen, ist ein Smartphone mit Internetverbindung.

Die Installation, die derzeit in Zusammenarbeit zwischen dem Stuttgarter Büro halbautomaten Kommunikationsdesign und dem Planetarium entwickelt wird, trägt den Namen KINETARIUM (von griech. kinesis „Bewegung“). Denn die Zuschauer steuern eigenhändig das Geschehen in der 360°-Projektion. Eine Website, die sie auf ihrem Smartphone öffnen, fungiert als Controller. Der Touchscreen wird dann zum digitalen Joystick: Damit bewegen die Zuschauer ihre individuelle Rakete frei über die Kuppel – und steuern dabei kleine Missionen an, setzen Satelliten ab und weichen anderen Objekten aus. Das Projekt wird von der MFG Baden-Württemberg im Rahmen des Digital Content Funding gefördert.

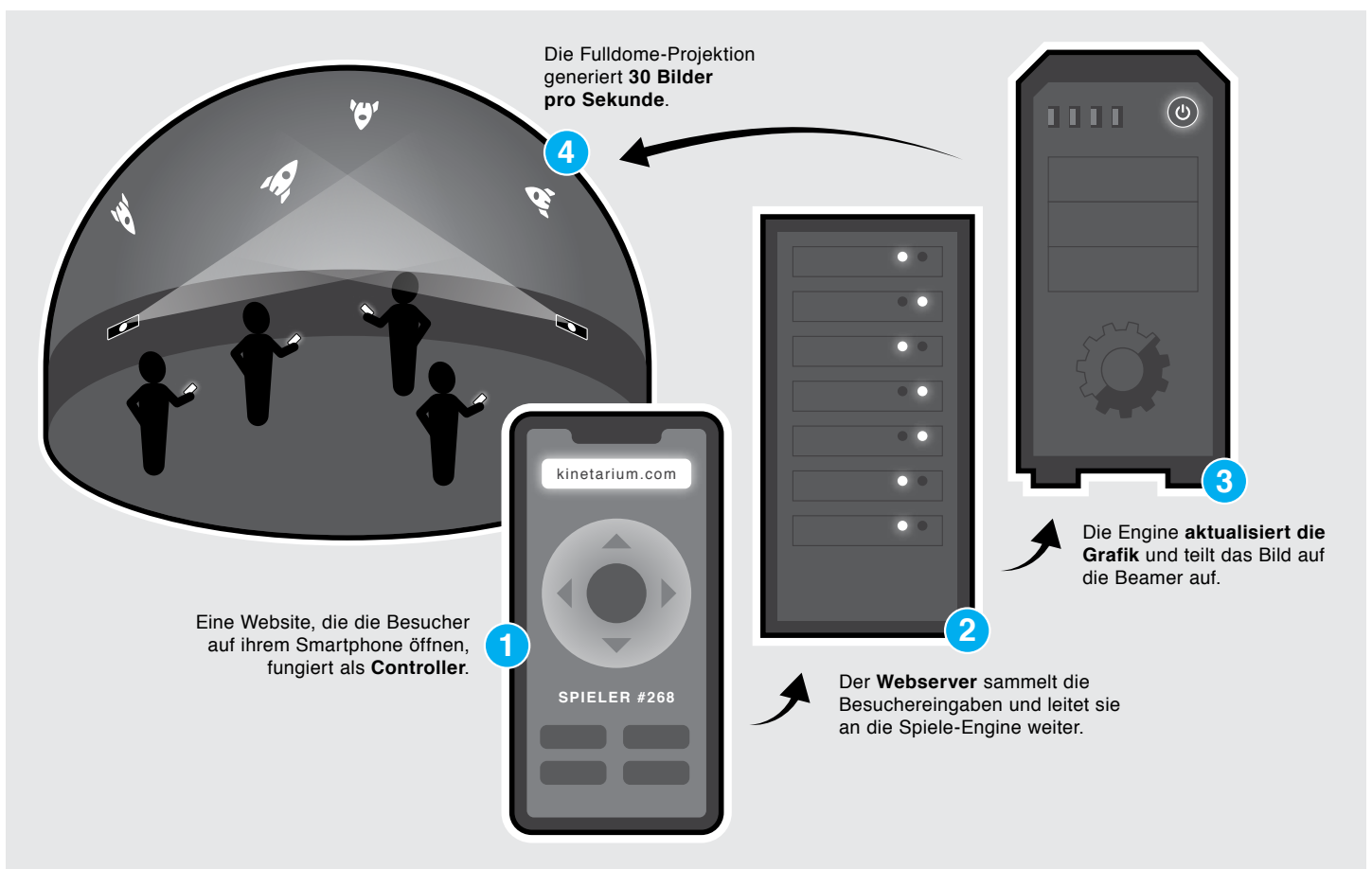
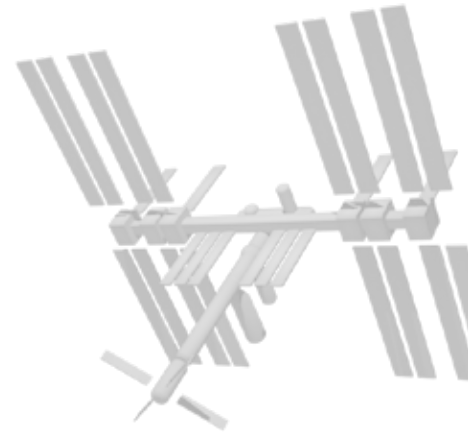
Als Thema für die Pilotanwendung haben die Macher den sogenannten Kessler-Effekt gewählt: Er beschreibt das Phänomen, dass es mit steigender Menge an Weltraummüll auch mehr Kollisionen des schwebenden Schrotts mit anderen Objekten wie z.B. Satelliten gibt, was wiederum zu noch mehr unkontrollierten Splintern im Weltall führt, die weiteren Schaden anrichten. Dieses ernstzunehmende Problem, nach dem US-amerikanischen Astronomen Donald J. Kessler benannt, beschäftigt derzeit auch NASA und ESA. Und es ist allein durch eine einzige Maßnahme beherrschbar: aufräumen.

In der nun präsentierten rund 30-minütigen interaktiven Show wird den Zuschauern nicht nur der Kessler-Effekt erklärt, sie können das Phänomen auch selbst live erleben und interaktiv eingreifen: Irgendwann wird im Weltall so viel Schrott kreisen, dass es zu risikoreich wird, Raketen zu starten. Am Ende trägt das Publikum aktiv zur Lösung bei: Beim gemeinsamen virtuellen Weltraum-Putzen kann jeder Zuschauer seine Rakete wahlweise mit einem Netz oder einem Magneten ausstatten und so die umherirrenden Schrottteile einfangen bzw. durch Abbremsen zum Abstürzen und Verglühen bringen. So wird durch ein smart inszeniertes Multiplayer-Erlebnis ein wissenschaftliches Phänomen unterhaltsam und leicht nachvollziehbar aufbereitet. >>

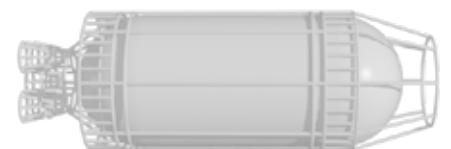


MMO im Planetarium: massive multiplayer offline

Dahinter steckt eine Kombination aus mobiler Web-App (der Controller) und Spiele-Engine (Unity3D), gekoppelt mit der digitalen Fulldome-Projektion des Planetariums. Die so entstandene Anwendung erlaubt es, die Steuerbewegungen der Zuschauer in live projizierte Bilder zu übersetzen. „Das Ganze ist im Grunde ein Multiplayerspiel mit bis zu 300 Spielern auf einem Screen“, sagt Sebastian König, Projektverantwortlicher im Büro halbautomaten Kommunikationsdesign. Spannend finden die Entwickler dabei vor allem den Schwarmgedanken: „Unser Mechanismus macht Kooperation möglich. Das Verhalten der Menschen im Raum hat direkten Einfluss auf das Geschehen in der Kuppel. Aus den Zuschauern werden Akteure.“ Die Auseinandersetzung mit gruppendynamischen Prozessen könnte dabei im Fokus stehen: Welche Probleme werden im Team besser gelöst als allein? Wann entscheidet die Gruppe intelligent, in welcher Situation fördert sie Fehlverhalten? „Durch die Masse an Menschen, die hier miteinander interagiert, lassen sich viele extrem spannende Effekte ausprobieren“, sagt Michael Scholz, Geschäftsführer der Halbautomaten.



Gestalterisch stellt das Planetarium einige einzigartige Herausforderungen an die Entwickler der Applikation. Bis zu 300 Spieler agieren gleichzeitig auf einem gemeinsamen Screen – das erfordert neben der Identifizierung der eigenen Rakete auch Mechanismen zum schnellen Wiederfinden, sollte man seine Rakete auf der gewaltigen Kuppel einmal aus den Augen verlieren. Zudem gibt es durch die Anordnung der Sitzplätze keine gemeinsame Blickrichtung und kein Spieler hat die ganze Kuppel im Blick – wichtige Text- und Bildelemente müssen trotzdem aus jedem Blickwinkel lesbar sein. Hinzu kommt eine große Bandbreite des Publikums in Bezug auf Alter und Gaming-Erfahrung, sodass Steuerung und Spielmechanismen für unterschiedlichste User funktionieren müssen. >>



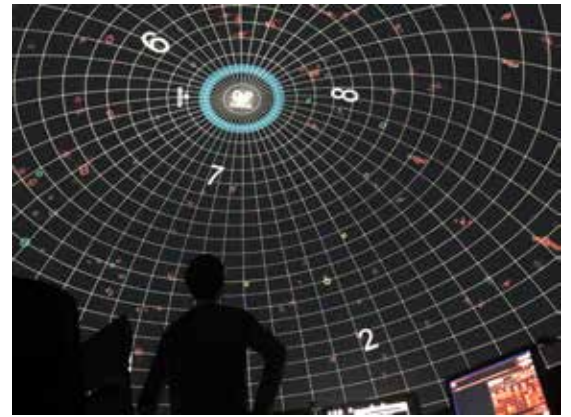
Designlösungen aus Infografik und Gaming

Die Lösung der halbautomaten nutzt die Klarheit und Prägnanz der Infografik und verbindet sie mit den Anforderungen im Gaming. So ist die reduzierte Grafik vor allem auf gute Orientierung und schnelle Lesbarkeit aus allen Perspektiven ausgerichtet. Wichtige Elemente wie Ziele, Bedrohungen und Belohnungen folgen einer allgemein verständlichen Icon- und Signalsprache, die auch für Teilnehmer ohne Gaming-Erfahrung schnell erfassbar ist. Ausgangspunkt für alle Starts und Landungen ist der Horizont an der unteren Bildkante der Projektion. Am Zenit der Kuppel, sichtbar für alle Spieler, werden die wichtigsten Ereignisse und Informationen wie Spielerläuterungen und der High Score angezeigt. Auch Anordnung und Bewegung der Objekte im Raum folgen den Prinzipien der Infografik: Die Reduktion von 3D auf 2D gewährleistet, dass alle Elemente an der Kuppel immer sichtbar sind, und sie schafft klare Bezüge. So wird statt eines dreidimensionalen virtuellen Weltraums eine Fläche auf die Kuppel projiziert, auf der sich die Spieler einfach orientieren und durch den „Raum“ bewegen können. Das vereinfacht auch die Steuerung für den Besucher.

Von Informationen zu Ereignissen

Mit ihrer Entwicklung bringen die halbautomaten eine neue Methode zur spielerischen und eingängigen Vermittlung komplexer Inhalte auf den Markt. Bislang ist sie als Multiplayer-Erlebnis für astronomische Themen in Planetarien konzipiert, doch die Stuttgarter Designer haben noch mehr vor. Ihre Kernkompetenz liegt im Verwandeln von Informationen in Ereignisse. Mit seinem Team aus Designern und Programmierern widmet sich Scholz schwerpunktmäßig der Veranschaulichung komplexer Vorgänge und Zusammenhänge. Als Spezialisten für Infografik arbeiten sie vor allem für Maschinenbau-Unternehmen, für die sie deren technische Produkte und Prozesse verständlich machen. Es liegt auf der Hand, die Planetariumsinstallation im nächsten Schritt auch in andere Kontexte zu stellen und in der Produkt- und Unternehmenskommunikation zur Anwendung zu bringen. „Wir haben eine Menge Knowhow, Ideen und Energie, das KINETARIUM auch für solche Kontexte auszubauen.“

Der Prototyp steht – nun geht es an die Weiterentwicklung. Schon bald soll das Multiplayer-Erlebnis als fertiger Programmbaustein zur Verfügung stehen. Dieser könnte dann in jedem Planetarium mit digitaler Fulldome-Projektion zum Einsatz kommen. Das Potenzial ist groß, denn fast alle der weltweit aktiven Planetarien sind inzwischen mit dieser Technik ausgestattet. Nur das Mapping muss individuell auf die jeweilige Projektionslandschaft angepasst werden. Den Auftakt wird die Stuttgarter Sternenkuppel bilden. „Wir versprechen uns durch diese Weltpremiere eines vollständig interaktiven Planetariumsformates Interesse und Zulauf neuer und junger Besucher“, so Ubbo Grassmann, technischer Leiter und stellvertretender Direktor des Planetarium Stuttgart. Ab Mai 2019 wird dort das interaktive Wissensformat zum Kessler-Effekt für die Öffentlichkeit erlebbar werden.



Kontakt:

halbautomaten Kommunikationsdesign GmbH
Silberburgstraße 183, 70178 Stuttgart
www.halbautomaten.com

Michael Scholz

Tel. +49 - 711 / 98 69 22-11
E-Mail: michael@halbautomaten.com

Sebastian König

Tel. +49 - 711 / 98 69 22-22
E-Mail: sebastian@halbautomaten.com

Newsletter:

www.kinetarium.com



KINETARIUM
INTERACTIVE PLANETARIUM

