

PROJEKT

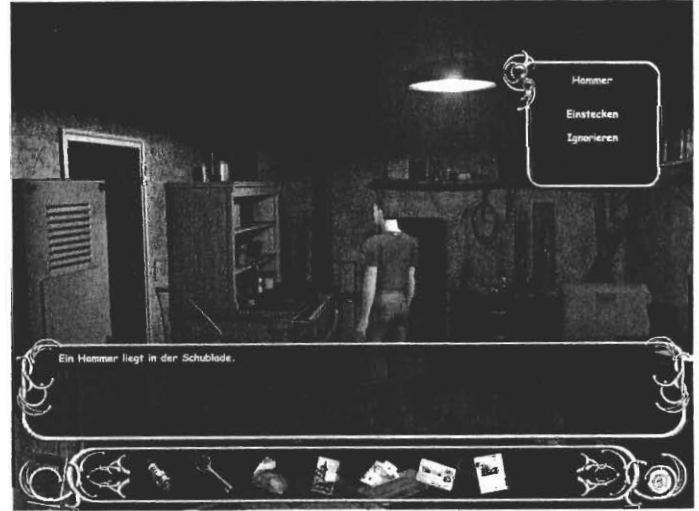
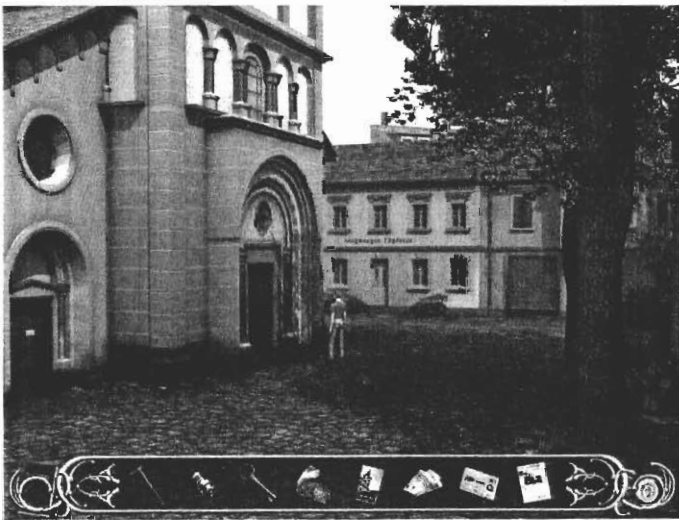
Die geheimnisvolle Anno-Truhe mit 3ds max, Photoshop und Flash

Zeigen und klicken

Das Kölner Unternehmen B.itmap produzierte ein spannendes Point-and-Click-Adventure zur Historie der Stadt Siegburg für das Internet.

Das Konzept „Stadt Spiel Geschichte“ wurde von der B.itmap Digital Services GmbH mit Create4Web in den vergangenen Jahren entwickelt. Innerhalb dieses Konzepts wurde ein Point-and-Click-Adventure für das Internet in Auftrag gegeben, das unter www.siegburg.de/siegburgspiel zu finden ist.

Die Aufgabe bestand darin, sowohl die virtuelle Darstellung der Stadt als auch die Vermittlung von historischen Fakten in ein Spielerlebnis einzubeziehen. Dieser Auftrag deckte sich genau mit den konzeptionellen Vorstellungen des Teams, das in früheren Projekten bereits ausreichend Erfahrungen gesammelt hatte, um dem Auftraggeber genügend Sicherheit für eine erfolgreiche Realisierung zu geben.



△ △ **St.-Servatiuskirche** Dem Original nachempfundenen Eingangsbereich der Kirche und der Siegburger Töpferei

△ **Privathaus** Neben der Außenwelt gibt es auch Innenräume, die durchsucht werden müssen. Links unten ist das Notizbuch, rechts der Options-Button

△ △ **St.-Servatiuskirche innen** NPCs geben dem Spieler Hinweise

△ **Abstellraum** Items können aufgenommen und ins Inventory gelegt werden

Bilder: B.itmap

Vorbereitungen Um eine abwechslungsreiche Geschichte zu entwickeln, die alle geforderten Parameter beinhaltet, war es notwendig, die Stadt Siegburg gründlich kennen zu lernen. Viele historisch wertvollen Gebäude wie die St. Servatiuskirche, das Museum und die Abtei auf dem Michaelsberg sind bis in die heutige Zeit erhalten geblieben und regten die Fantasie der Entwickler an.

Nach Abstimmung mit den Auftraggebern wurden die späteren Spielorte festgelegt. Für die 3D-Umsetzung war es notwendig, alle geplanten Gebäude und Straßenzüge zu fotografieren, um eine authentische Reproduktion zu gewährleisten. Nach Auswertung des umfangreichen Fotomaterials entschied man sich dafür, einen Großteil der Innenstadt als begehbare Szenen umzusetzen.

Parallel zu den Vorbereitungen der Spielumgebung wurden historische Ereignisse und Fakten über die Stadt und ihre Umgebung gesammelt, um diese auf eine Verwendbarkeit innerhalb der Story zu prüfen.

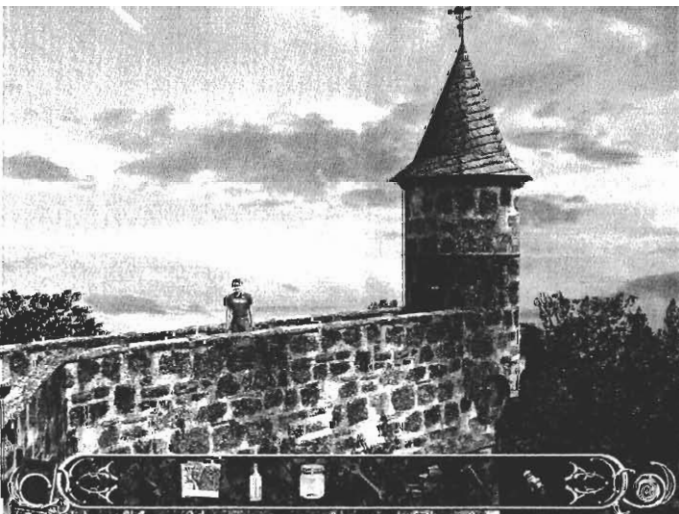
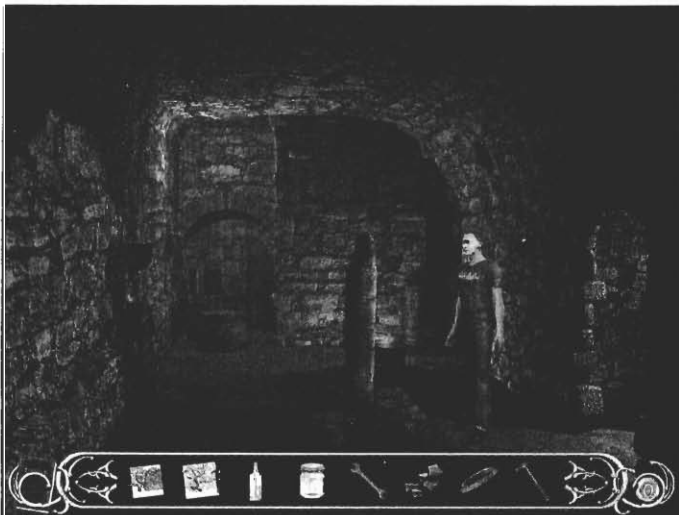
Die Flash-Umsetzung lag in den Händen von Create4Web. Um einen reibungslosen Workflow zwischen den Abteilungen Konzeption, Grafik und Programmierung zu gewährleisten, war die Erarbeitung einer für alle Teammitglieder verbindlichen Objektstruktur notwendig. Darin wurden alle Bestandteile und Objektinstanzen erfasst.

Technologie Die Auftraggeber wollten ein Browser-gestütztes Online-Spiel, das mit möglichst wenig technischen Hindernissen zu spielen ist. Dabei spielten folgende Faktoren

ein Rolle: kein Download von Anwendungskomponenten auf die Festplatte, spielbar auf jedem handelsüblichen PC, optimale Darstellungsqualität und Performance innerhalb der Webumgebung sowie das Laden und Speichern des Spielstandes zu jedem Zeitpunkt.

In Flash-Games werden normalerweise skalierbare Vektorgrafiken verwendet, die wegen der geringen Datenmenge optimal für das Web geeignet sind. Das Team von B.bitmap entschied sich jedoch gegen die Verwendung dieser Technologie und setzte auf die Ästhetik von 3D-Renderings, wie sie auch in Offline-Spielen dieses Genres vielfach Verwendung finden. Daraus resultierte allerdings eine Vervielfachung der Datenmenge.

Um dennoch eine optimierte Ladezeit zu erreichen, legte man das Format der



△ △ **Museum** Das historische Kellergewölbe wurde originalgetreu nachgebaut und in die Spielszenen eingebunden

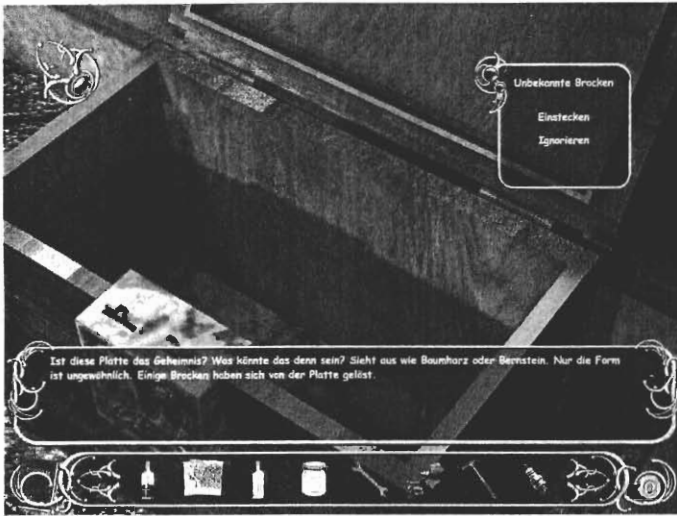
△ **Abtei Johannistürmchen** Hier erwartet den Spieler ein kniffliges Schieberätsel

△ △ **Mühlengraben** Wenn bestimmte Items gefunden worden sind, werden weitere Spielorte freigeschaltet

△ **Abtei Innenhof** Auch das Wahrzeichen der Stadt Siegburg wurde in das Spiel integriert

PROJEKT

Die geheimnisvolle Anno-Truhe mit 3ds max, Photoshop und Flash



△ **Die geöffnete Truhe** Einige Bereiche der Spielorte können näher untersucht werden

Spielumgebung auf 800 mal 600 Pixel fest, reduzierte Animationen der Sprites auf das Wesentliche und nahm zudem eine Einschränkung auf zwei Kameraperspektiven (Innen- und Außenansicht) vor.

Die verbliebene Datenmenge war immer noch erheblich. Einige Beispiele sollen das verdeutlichen: Die Bewegungsabläufe der Spielfigur nehmen 1,7 MByte in Anspruch, NPCs benötigen zwischen 25 und 520 KByte, die Sounds von drei Soundebenen liegen bei 1,2 MByte und das Tracken des Spielfortschritts benötigt insgesamt 100 KByte.

3D-Umsetzung Das fertige Spiel sollte auf der einen Seite Spielorte für den Handlungsfaden enthalten und gleichzeitig einen Eindruck vom Erscheinungsbild der Stadt Siegburg vermitteln.

Das digitale Bildmaterial aus den Foto-Shootings wurde gesichtet. Ein Teil der Fotos diente dem Layout der Innensicht, ein anderer als Grundlage für das Erstellen von Texturen.

In einem ersten Schritt entstand eine Referenzszenen, in der die Proportionen der Spielfigur zu den Gebäuden sowie der Winkel und die Blickhöhe der Kamera für alle folgenden Spielorte, Szenen und Charaktere festgelegt wurden. Wegen der knappen Zeit für das Realisieren des gesamten Projekts entschieden sich die Entwickler für das Erstellen von einfachen Grundszenen, die bei Bedarf mit

zusätzlichen Details versehen werden sollten. Prägende Gebäude im Stadtbild wurden als LowPoly-Models in 3ds max gefertigt. Der Einsatz dieser Technologie ermöglicht es, relativ schnell komplexe Strukturen aufzubauen. Durch das nachträgliche Hinzufügen von Details können einem einzigen Gebäude unterschiedliche Erscheinungsbilder gegeben werden – so lässt sich Zeit sparen.

Die Texturen für die Gebäude und die Spielorte lieferte das Fotomaterial; sie wurden in Photoshop entzerrt, bearbeitet und in Form geschnitten. Nach der Texturierung wurden die Gebäude je nach Bedeutung innerhalb des Spielortes mit Details versehen. Die Spielfigur wurde in Character Studio animiert und aus Performance-Gründen lediglich mit acht Bildern pro Laufzyklus versehen.

Programmierung Frühere Projekterfahrungen hatten gezeigt, dass das Wiederverwenden von spezifisch zugeschnittenen Komponenten nur mit großem Aufwand möglich ist. Aus diesem Grund entschied sich das Team, eine Art modulares Grundgerüst zu entwickeln. Dieses Grundgerüst bietet alle Möglichkeiten, die zu einem Point-and-Click-Adventure gehören. Auch für kommende Projekte innerhalb des Konzeptes „Stadt Spiel Geschichte“ wird es zum Einsatz kommen.

Der Spielablauf als solcher ist also nicht festgelegt, sondern entscheidet sich durch die Eingabe der entsprechenden Parameter in der Objektstruktur. Die beim Spielstart durch den Konstruktor der jeweiligen Klasse erzeugten Objekte steuern mit ihren Methoden und Eigenschaften den Spielverlauf. Jederzeit können so Eigenschaften anderer Objektinstanzen bei einer bestimmten Entscheidung des Spielers geändert werden.

Neben den begehbaren Szenen wurden Detailansichten von Bildbereichen der Spielorte geschaffen. Innerhalb dieser Detailansichten wurden nach klassischen Vorbildern Bilder- und Schieberätsel untergebracht. Die Detailansichten wiederum sind eigenständige Module. Über eine Art Schnittstelle können die Spieler dann das Spiel beeinflussen. Alle Szenen, Bereiche und Subbereiche mit Animationen und Texten werden während der Ausführung des Spiels hinzugeladen. Das hält die Hauptanwendung kleiner und bietet die Voraussetzung für einen Online-Einsatz.

In der ersten Programmierphase wurden einzelne Elemente wie NPCs, Ein- und Ausgänge, Subbereiche und Items in der Flash-Autorenumgebung anhand der Objektstruktur zusammengebaut. In der Produktion musste dieser Teil der Objektstruktur zu diesem frühen Zeitpunkt fertiggestellt sein. Der eigentliche Spielablauf wurde dagegen erst in der zweiten Programmierphase ergänzt. Für den Bewegungsspielraum der Spielfigur setzten die Entwickler eine Technologie ein, wie sie auch in Tile Games Verwendung findet. Anhand eines Rasters werden die Spielorte unterteilt und jeweils als begehrbar beziehungsweise nicht begehrbar deklariert.

Der Spielverlauf wird in einem Local Shared Object gespeichert. Das gewährleistet das Speichern des Spielstands selbst bei ausgeschalteten Cookies im Browser des Spielers. Die Herausforderung bestand darin, die zu speichernde Datenmenge klein zu halten. Standardmäßig ist der Flash Player auf 100 KByte eingestellt. Aus diesem Grund werden lediglich Schlüsselereignisse gespeichert. Beim Laden des Spielstands erfolgt die Zuweisung aller Elemente wieder neu.

Dialoge und Sound Der Dialogeinsatz erfolgt wie in klassischen Point-and-Click-Adventures. Das verschachtelte Dialogsystem im Spiel hätte bei einer Vertonung im günstigsten Falle 35 MByte verursacht. Um alle Auswahlmöglichkeiten in den Dialogen im Spiel zu jeder Zeit bereitzuhalten, wäre es notwendig gewesen, diese Datenmenge im Voraus zu laden. Für die Soundgestaltung wurden drei Soundebenen angelegt: Atmosounds, Schritte der Spielfigur (Footsteps) und Aufnahmen von Items (Events). Diese drei Soundebenen kann der Spieler unabhängig voneinander einstellen. Für das Team von B.itmap Digital Services und für Create4Web war es eine interessante Herausforderung, ein etabliertes Spiele-Genre in hoher ästhetischer Qualität für die Webumgebung aufzubereiten. *mjl*

VITA

Herbert A. Mitschke

gründete 1993 das Studio Hermit (3D- und Multimediaprojekte). Seit 2000 geschäftsführender Gesellschafter der B.itmap Digital Services GmbH in Köln. Autor von „Flash MX 2004 - GePackt“ (Verlag mitp 2004).



Jan-Erik Junga

Seit 2001 Mitarbeiter der B.itmap Digital Services GmbH in Köln. Schwerpunkt Spieledesign und 3D-Animation. Projektleitung von „Die geheimnisvolle Anno-Truhe“.

