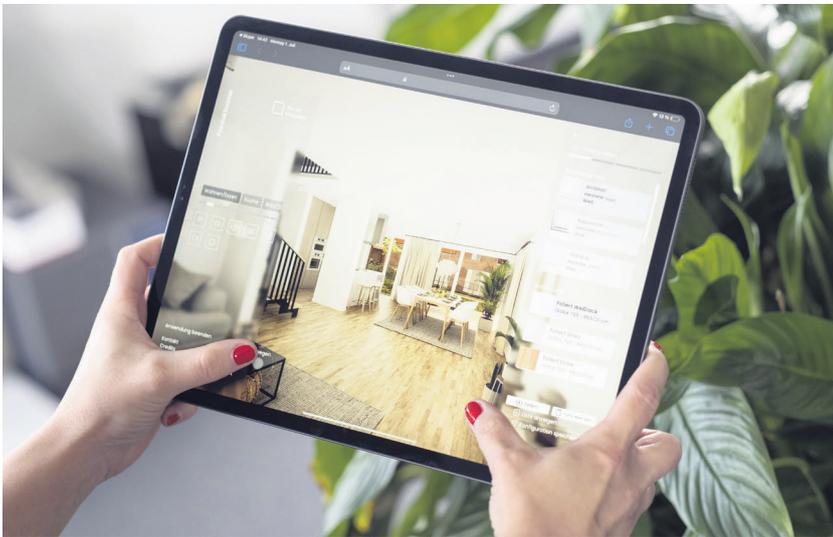


Gaming-Technologie macht Gebäudepläne erlebbar



Dank Pixelstreaming läuft Picstech sogar auf einem Tablet oder Handy.
Quelle: Raum Visionen

Das Unternehmen Raum Visionen hat eine Gaming-Engine für die Entwicklung von „Picstech“ eingesetzt. Die Plattform soll es ermöglichen, Immobilienprojekte vor Baubeginn virtuell zu erleben, inklusive interaktiver Möblierung und realistischer Lichtsimulation, zugänglich auf verschiedenen Endgeräten.

Als das amerikanische Unternehmen Epic Games im April 2022 die fünfte Version seiner Basisplattform für die Entwicklung von Computerspielen veröffentlichte, kündigten die Entwickler fast aller Spielereihen eine Neuaufgabe an. Die Grafik, die Unreal Engine 5 (UE5) ermöglicht, ist nahezu fotorealistisch mit bislang ungeahnten Details und Lichteffekten. Klar, dass Fans von Klassikern wie Tomb Raider oder The Witcher durch diese virtuellen Welten steuern wollten. Weltweit machten sich Programmierer an die Arbeit.

Auch im niedersächsischen Hameln entschied sich ein Team für das Framework von Epic, allerdings nicht mit dem Ziel, ein Computerspiel zu entwickeln: Die dort ansässige Firma Raum Visionen hatte die Idee, UE5 für die Visualisierung von Immobilienprojekten einzusetzen. Herausgekommen ist eine technische Anwendung namens Picstech, mit der sich Projektentwicklungen noch vor dem ersten Spatenstich virtuell in einer Qualität erleben lassen, wie das bislang kaum vorstellbar war.

„Bei uns geht es seit nunmehr fast 30 Jahren um Immobilienmarketing“, sagt Jens Reinheckel, Geschäftsführer von Raum Visionen. Das Unternehmen erstellt Exposés, Internetseiten und die zugehörigen animierten Bilder und Filme von geplanten Immobilien, im englischen Fachjargon Stills und Films genannt. „Vor ungefähr drei, vier Jahren kam mir die Idee, etwas Nachhaltigeres zu bauen“, erzählt Reinheckel. Einmal erstellt, erlaube ein Animationsfilm beispielsweise keine Korrektur mehr und habe deshalb in der Projektierungsphase oftmals eine kurze Halbwertszeit.

Selbst wenn nur ein Fußbodenbelag oder eine Wandfarbe geändert werden soll, sei das mit viel Aufwand verbunden. „Da muss Du wieder an die Programme ran, neu rendern und schneiden“, erklärt Reinheckel. „Beim Still ist das auch nicht viel anders.“ „Wir sind dann relativ schnell auf die Unreal Engine als Grundlage gekommen“, berichtet Reinheckel. Er heuerte die hierzu notwendigen Experten an, die ein Tool erstellten, mit dem Gebäudepläne wie für ein Computerspiel animiert werden. Der größte Unterschied zu Animationen aus einer Pla-

nungssoftware von Architekten oder einem BIM-Tool ist die nahezu fotorealistische Grafik. Alles sieht bereits aus wie in einem von Grafikern aufwendig gestalteten Werbefilm, nur kann sich der Betrachter darin frei bewegen. So ist es auch recht unkompliziert möglich, eine Kamerafahrt durch das virtuelle Gebäude als Film oder ein Bildschirmfoto als Still zu verwenden. „Der Film ist bei uns quasi schon mit drin“, sagt Reinheckel.

Auf Knopfdruck lässt sich die Möblierung an- und ausschalten oder auch verändern. Das gilt ebenso für Änderungen der Ausstattung, von Bodenbelägen bis hin zur Einbauküche. Der Interessent sieht nicht nur exakt, wie die angebotenen Ausstattungsvarianten aussehen werden, sondern bekommt zudem

sofort den Preis angezeigt. „Theoretisch ist es dann sogar möglich, aus der Auswahl des Interessenten Ausschreibungen und Materialbestellungen weitestgehend zu automatisieren“, erläutert Reinheckel. „Eine riesige Bibliothek an Ausstattungsobjekten sowie Werkstoffen und Materialien von diversen Herstellern ist in dem System bereits eingebunden und der Kunde kann selbst mit den Ausstattungsvarianten experimentieren.“

Vor allem hilft die Gaming-Engine dabei, ein Gebäude schon vor dem Baubeginn erlebbar zu machen. Lichtschalter lassen sich betätigen, Türen lassen sich öffnen und schließen, selbst der Gasherd in der Küche lässt sich zünden. „Die Gegenstände können einfach angeklickt werden, wo sie im echten Leben auch berührt werden, und es gibt die entsprechende Akustik

Auf eine VR-Brille wird bewusst verzichtet

„Mein Favorit ist das Tablet“, sagt Reinheckel. Wer beispielsweise den Link am Ende des Artikels nutzt, kann direkt eine Musterwohnung besichtigen. „Auf eine VR-Brille wird bewusst verzichtet, auch wenn das natürlich möglich wäre.“ „Picstech ist kein Medium für den Alleinbetrachter.“ Man soll gemeinsam mit der Familie, im Team oder mit dem Berater die Räumlichkeiten von Interesse betrachten und jeder soll dabei das Gleiche sehen. „Das weckt den Entdeckergeist“, sagt Reinheckel. Auch schaffe eine solche Anwendung größtmögliche Transparenz und Klarheit, denn mit der Anwendung werden tatsächlich alle Winkel und Ecken in einer Immobilie für den Benutzer sichtbar, die bei herkömmlichen Visualisierungsmethoden im Verborgenen bleiben. Eine Kundengruppe seien außerdem Anbieter von Ferienimmobilien, wobei sich das Urlaubsdomizil inklusive einem Blick in die Umgebung bereits vom heimischen Sofa aus inspizieren lasse.

Bei dem Projekt handelt es sich um Das Quartier in Bad Hersfeld, ein Multifunktionsgebäude mit Büro, Einzelhandel, Gastronomie und einem Parkhaus. Picstech kann für alle Assetklassen genutzt werden, betont Reinheckel. Weil der Komplex mit insgesamt 3.500 qm Mietfläche aufgrund seiner zentralen Lage das Stadtbild nachhaltig prägen wird, sei eine anschauliche Visualisierung besonders wichtig gewesen. „Bei allem, was eine gewisse Komplexität hat und erklärungsbedürftig ist, ist unsere Software besonders von Vorteil.“ Daher habe sich auch der Bauherr des Projekts, der VR-Bankverein Bad Hersfeld-Rotenburg, von Picstech überzeugen lassen, obwohl ursprünglich nur ein animierter Film angefragt worden war.

„Nicht jeder hat ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen“, weiß Reinheckel. Hersteller von Produkten für die Raum- und Gebäudeausstattung würden berichten, dass, selbst wenn sie Kunden ein Produkt zeigten, diese sich oft nicht vorstellen könnten, wie es in Kombination mit einer anderen Wandfarbe oder einem anderen Parkett aussieht. „Eine weitere Frage, die sich immer wieder stellt, betrifft den Lichteinfall“, so Reinheckel. Es gibt in Picstech daher die Möglichkeit, auf Basis der Koordinaten des Projekts den Lichteinfall in sämtliche Räume zu jeder Tages- und Jahreszeit zu simulieren.

Normalerweise braucht es für eine solche Grafikleistung starke und vor allem teure Grafikkarten, die wohl nur ambitionierte Videospiele in ihren Heimcomputern verbaut haben. „Uns ist aber wichtig, dass Picstech auf allen Endgeräten funktioniert“, sagt Reinheckel. Gelöst wird das Problem durch sogenanntes Pixelstreaming, auch eine Innovation aus dem Gaming-Bereich. Die Technologie ermöglicht es Benutzern, mit 3D-Anwendungen der Unreal Engine über ihren Webbrowser zu interagieren. Das funktioniert, indem die eigentliche Anwendung auf einem leistungsstarken Server in der Cloud ausgeführt wird. Die gerenderten Bilder und Audiodaten werden dann in Echtzeit an die Geräte der Benutzer gestreamt. Die Eingaben der Benutzer werden mit geringer Verzögerung zurück an den Server übertragen und dort verarbeitet. Alles, was es braucht, ist also eine Internetverbindung, und die künftige Wunschwohnung lässt sich auch auf betragten Laptops, Tablets und Smartphones betrachten. Für den Zugriff genügt ein individueller Link, eine Anmeldung ist nicht erforderlich, was einen hohen Datenschutz ermögliche, so Reinheckel. Wer beispielsweise den Link am Ende des Artikels nutzt, kann direkt eine Musterwohnung besichtigen.

„Mein Favorit ist das Tablet“, sagt Reinheckel. Wer beispielsweise den Link am Ende des Artikels nutzt, kann direkt eine Musterwohnung besichtigen. „Auf eine VR-Brille wird bewusst verzichtet, auch wenn das natürlich möglich wäre.“ „Picstech ist kein Medium für den Alleinbetrachter.“ Man soll gemeinsam mit der Familie, im Team oder mit dem Berater die Räumlichkeiten von Interesse betrachten und jeder soll dabei das Gleiche sehen. „Das weckt den Entdeckergeist“, sagt Reinheckel. Auch schaffe eine solche Anwendung größtmögliche Transparenz und Klarheit, denn mit der Anwendung werden tatsächlich alle Winkel und Ecken in einer Immobilie für den Benutzer sichtbar, die bei herkömmlichen Visualisierungsmethoden im Verborgenen bleiben. Eine Kundengruppe seien außerdem Anbieter von Ferienimmobilien, wobei sich das Urlaubsdomizil inklusive einem Blick in die Umgebung bereits vom heimischen Sofa aus inspizieren lasse.

Bei Epic Games ist das Interesse aus der Bau- und Immobilienwirtschaft an Unreal Engine indes nicht unbemerkt geblieben. Das US-Unternehmen entwickelt längst gezielt Werkzeuge und Technologien für den Sektor und war 2022 Hauptsponsor der BIM World in München, der deutschen Leitmesse für die Digitalisierung in der Bau-, Immobilien- und Facility-Management-Branche. Im Jahr 2019 hat Epic Games zudem Twinmotion gekauft, ein auf der Unreal Engine basierendes Visualisierungstool, das sich an Architekten und Stadtplaner richtet.

Stefan Merkle

„Bei allem, was komplex und erklärungsbedürftig ist, ist unsere Software besonders von Vorteil.“

Jens Reinheckel
Quelle: Raum Visionen



Für den Zugang zu einer Demo von Picstech scannen Sie diesen Code.

