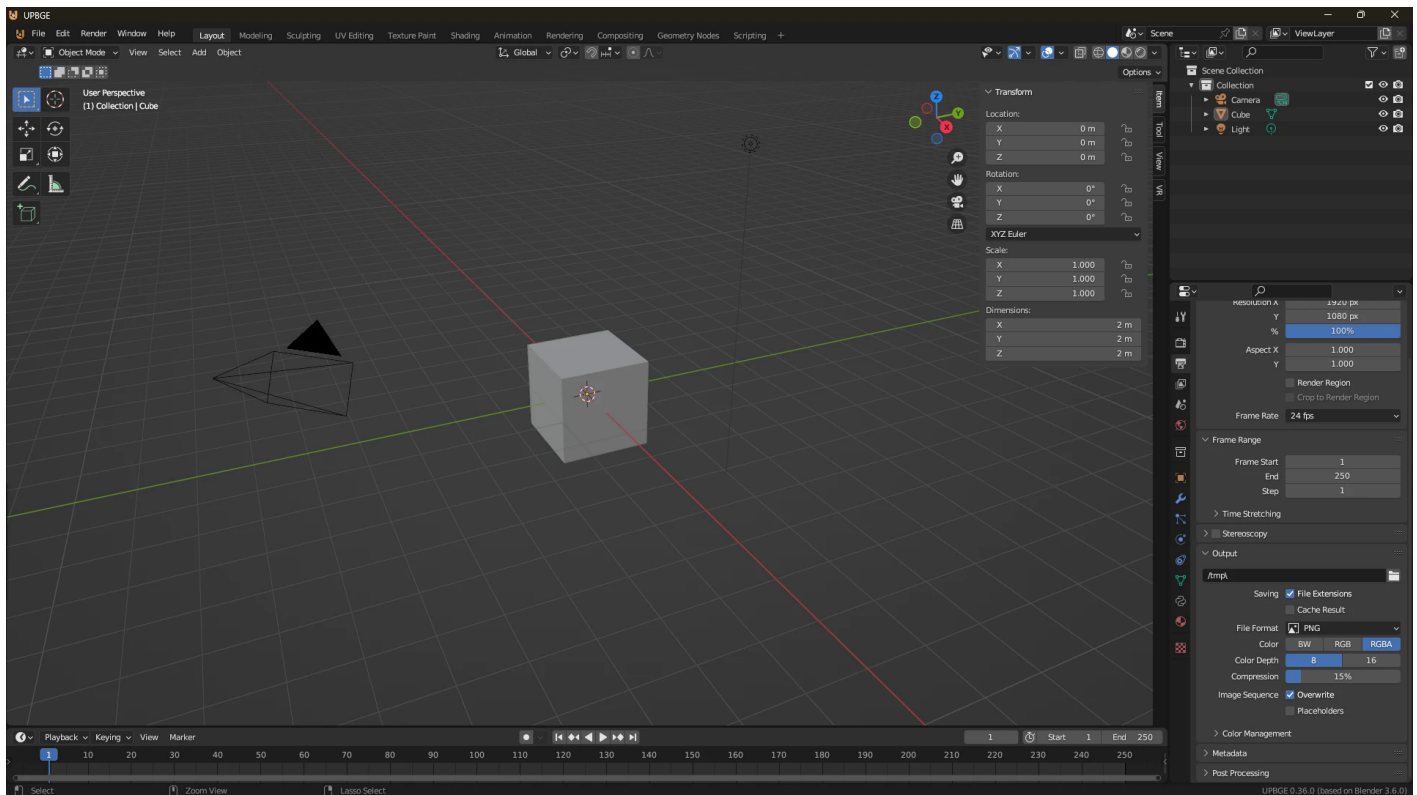


UPBGE in unserem Atelier für Web XR Inhalte

Kategorien : [UPBGE](#), [Open Source](#)

Schlagwörter : [Blender](#), [Virtual Reality](#), [Web XR](#)

Datum : 14. August 2023



Gute Nachrichten für unsere Kunden. Wir verwenden nun auch UPBGE in unserem Atelier. UPBGE steht für "**Unified Physics Based Game Engine**" und ist eine Open-Source-3D-Spiele-Engine, die auf Blender aufbaut. Die Software von upbge.org ist darauf optimiert, Spiele zu entwickeln und zu erstellen, die auf verschiedenen Plattformen laufen können. UPBGE bietet eine Vielzahl von Tools und Funktionen, einschließlich der Möglichkeit, die Leistung zu optimieren und die Bildrate zu steuern. Die Software ist auch für die Erstellung von 3D-Animationen und -Simulationen geeignet. UPBGE ist ein Fork von Blender Game Engine und wurde von Tristan Porteries und anderen Entwicklern erstellt

Seiteninhalt

- [Wie unterscheidet sich die UPBGE-Software von anderen 3D-Game-Engines](#)
- [Was sind die wichtigsten Funktionen der UPBGE-Software](#)
- [Wie unterscheidet sich UPBGE von Blender](#)
- [Was sind die Vorteile von UPBGE gegenüber anderen Engines?](#)
- [Was sind die Systemanforderungen für UPBGE?](#)
- [UPBGE für die VR Entwicklung?](#)
- [Wie kann ich UPBGE für WebXR-Inhalte verwenden](#)
- [Links:](#)

Wie unterscheidet sich die UPBGE-Software von anderen 3D-Game-Engines

Die UPBGE-Software, die für Unified Physics Based Game Engine steht, ist ein Fork der alten Blender Game Engine (BGE) und wird mit Blender selbst eingesetzt. Hier sind einige Punkte, in denen sich UPBGE von anderen 3D-Spiele-Engines unterscheidet:

- **Integration mit Blender:** UPBGE ist eng mit Blender integriert, einer beliebten Open-Source-3D-Modellierungs- und Animationssoftware. Diese Integration ermöglicht einen einheitlichen Arbeitsablauf, der es einfacher macht, Spiele direkt in der Blender-Umgebung zu erstellen.

Open-Source-Charakter: UPBGE ist ein Open-Source-Projekt, d. h. sein Quellcode ist frei verfügbar und kann von der Community geändert und weitergegeben werden. Dies ermöglicht eine größere Flexibilität und Anpassungsmöglichkeiten für Entwickler.

Physikbasierte Simulation: UPBGE legt einen starken Schwerpunkt auf die physikbasierte Simulation, die realistische Interaktionen und Simulationen innerhalb der Spielwelt ermöglicht. Dies kann physikbasierte Bewegungen, Kollisionen und andere dynamische Verhaltensweisen beinhalten.

Aktive Entwicklergemeinschaft: UPBGE hat eine aktive Entwicklergemeinschaft, die die Software ständig verbessert und erweitert. Dadurch wird sichergestellt, dass die Engine regelmäßig mit neuen Funktionen, Fehlerbehebungen und Leistungsoptimierungen aktualisiert wird.

Kompatibilität mit Blender-Assets: Da UPBGE auf Blender aufbaut, ist es mit Blender-Assets kompatibel, einschließlich 3D-Modellen, Texturen und Animationen. Dies ermöglicht es Entwicklern, die umfangreiche Bibliothek der im Blender-Ökosystem verfügbaren Assets zu nutzen.

Fortführung der Blender Game Engine: UPBGE kann als geistiger Nachfolger der Blender Game Engine angesehen werden, wobei einige ihrer Einschränkungen behoben und neue Funktionen hinzugefügt werden. Sie zielt darauf ab, eine modernere und leistungsfähigere, in Blender integrierte Spiele-Engine bereitzustellen.

Insgesamt unterscheidet sich UPBGE von anderen 3D-Spiele-Engines durch seine Integration in Blender, seinen Open-Source-Charakter, seinen Fokus auf physikbasierte Simulation und seine Kompatibilität mit Blender-Assets.

Was sind die wichtigsten Funktionen der UPBGE-Software

Die wichtigsten Funktionen der UPBGE-Software umfassen laut den Suchergebnissen:

1. Integration mit Blender: UPBGE ist eng mit Blender integriert, einer 3D-Modellierungs- und Animationssoftware. Dadurch können Spiele direkt in der Blender-Umgebung erstellt werden.

Physikbasierte Simulation: UPBGE legt einen starken Fokus auf physikbasierte Simulationen, was realistische Interaktionen und Simulationen in der Spielwelt ermöglicht. Dies umfasst physikbasierte Bewegungen, Kollisionen und andere dynamische Verhaltensweisen.

Grafik- und Rendering-Funktionen: UPBGE bietet fortschrittliche Grafik- und Rendering-Funktionen, um beeindruckende visuelle Effekte und hochwertige Grafiken in Spielen zu erzeugen.

Skripting und Programmierung: UPBGE ermöglicht die Verwendung von Python als Skriptsprache, um benutzerdefinierte Funktionen und Verhaltensweisen in Spielen zu implementieren.

Unterstützung für verschiedene Plattformen: UPBGE ermöglicht die Entwicklung von Spielen, die auf verschiedenen Plattformen laufen können, einschließlich Windows, macOS, Linux und anderen.

Gemeinschaftsentwicklung: UPBGE hat eine aktive Entwicklergemeinschaft, die kontinuierlich an der Verbesserung und Weiterentwicklung der Software arbeitet. Dies stellt sicher, dass UPBGE regelmäßig mit neuen Funktionen, Fehlerbehebungen und Leistungsoptimierungen aktualisiert wird.

Es ist wichtig zu beachten, dass die genauen Funktionen und Merkmale von UPBGE je nach Version und Entwicklungsstand variieren können. Es wird empfohlen, die offizielle Dokumentation und Ressourcen von UPBGE zu konsultieren, um detailliertere Informationen zu erhalten.

Wie unterscheidet sich UPBGE von Blender

UPBGE ist ein Fork der Blender Game Engine (BGE) und ist eng mit Blender integriert. Hier sind einige Unterschiede zwischen UPBGE und Blender:

1. Fokus auf Spieleentwicklung: Während Blender eine 3D-Modellierungs- und Animationssoftware ist, ist UPBGE speziell auf die Entwicklung von Spielen ausgerichtet.

Physikbasierte Simulation: UPBGE legt einen starken Fokus auf physikbasierte Simulationen, was realistische Interaktionen und Simulationen in der Spielwelt ermöglicht. Blender hingegen bietet auch Physiksimulationen, aber nicht in demselben Umfang wie UPBGE.

Skripting und Programmierung: UPBGE ermöglicht die Verwendung von Python als Skriptsprache, um benutzerdefinierte Funktionen und Verhaltensweisen in Spielen zu implementieren. Blender unterstützt auch Python-Skripting, aber UPBGE bietet mehr Möglichkeiten und Funktionen.

Grafik- und Rendering-Funktionen: UPBGE bietet fortschrittliche Grafik- und Rendering-Funktionen, um beeindruckende visuelle Effekte und hochwertige Grafiken in Spielen zu erzeugen.

Unterstützung für verschiedene Plattformen: UPBGE ermöglicht die Entwicklung von Spielen, die auf verschiedenen Plattformen laufen können, einschließlich Windows, macOS, Linux und anderen.

Aktive Entwicklungsgemeinschaft: UPBGE hat eine aktive Entwicklergemeinschaft, die kontinuierlich an der Verbesserung und Weiterentwicklung der Software arbeitet. Blender hat auch eine aktive Gemeinschaft, aber UPBGE hat eine spezifischere Ausrichtung auf Spieleentwicklung.

Insgesamt ist UPBGE eine spezialisierte Version von Blender, die sich auf die Entwicklung von Spielen konzentriert und spezielle Funktionen und Tools für die Spieleentwicklung bietet.

Was sind die Vorteile von UPBGE gegenüber anderen Engines?

UPBGE ist eine erweiterte Version von Blender Game Engine, die viele neue Funktionen und **Verbesserungen bietet, darunter die Unterstützung von VR und OpenXR**. UPBGE hat einige Vorteile gegenüber anderen Engines, aber auch einige Nachteile, je nachdem, was Sie erreichen wollen.

Einige Vorteile von UPBGE sind:

- **Integration mit Blender:** UPBGE ist eng mit Blender verknüpft, was bedeutet, dass Sie die gleiche Oberfläche, Werkzeuge und Materialien verwenden können, um Ihre Spiele zu erstellen, zu testen und zu exportieren. Sie müssen nicht zwischen verschiedenen Programmen wechseln oder Ihre Assets konvertieren. Sie können auch auf die leistungsstarke Python-API von Blender zugreifen, um Ihre Spiele anzupassen und zu erweitern.

Einfachheit und Flexibilität: UPBGE ist relativ einfach zu erlernen und zu verwenden, vor allem wenn Sie bereits mit Blender vertraut sind. Sie können schnell Prototypen erstellen und Ihre Ideen ausprobieren, ohne sich um komplizierte Einstellungen oder Skripte kümmern zu müssen. Sie können auch die Logik-Bricks verwenden, um einfache Interaktionen ohne Programmierung zu erstellen. UPBGE ist auch sehr flexibel und erlaubt Ihnen, Ihre eigenen Werkzeuge und Skripte zu verwenden, um Ihre Spiele nach Ihren Wünschen zu gestalten.

Kreativität und Innovation: UPBGE bietet Ihnen viele Möglichkeiten, Ihrer Kreativität freien Lauf

zu lassen. Sie können interaktive Inhalte in einer immersiven Umgebung erstellen, Objekte greifen, bewegen und manipulieren, sich frei im Raum bewegen oder teleportieren, und sogar VR-Inhalte mit OpenXR erstellen. Sie können auch experimentelle Funktionen wie Eevee als Grafik-Engine oder Vertex-Shader-Knoten ausprobieren, um beeindruckende visuelle Effekte zu erzeugen.

Einige Nachteile von UPBGE sind:

- **Leistung und Stabilität:** UPBGE ist noch in der Entwicklung und kann daher einige Fehler oder Probleme haben. Die Leistung kann je nach Hardware oder Szenenkomplexität variieren. Einige Funktionen wie Eevee oder OpenXR sind noch nicht vollständig optimiert oder getestet. Sie müssen möglicherweise einige Kompromisse eingehen oder Ihre Erwartungen anpassen.

Größe und Kompatibilität: UPBGE erfordert eine Menge Abhängigkeiten von Blender, was bedeutet, dass Ihre exportierten Spiele ziemlich groß sein können. Dies kann ein Problem für die Verteilung oder das Laden Ihrer Spiele sein. Außerdem ist UPBGE nicht sehr kompatibel mit anderen Plattformen oder Engines. Sie können Ihre Spiele nur für Windows, Linux oder Mac exportieren. Sie können Ihre Spiele auch nicht einfach in andere Engines wie Unity oder Godot importieren³.

Dokumentation und Unterstützung: UPBGE hat eine begrenzte Dokumentation und Unterstützung im Vergleich zu anderen Engines. Es gibt nicht viele offizielle Tutorials oder Anleitungen, wie man UPBGE verwendet oder seine Funktionen nutzt. Sie müssen sich meist auf Online-Foren oder Community-Projekte verlassen, um Hilfe oder Inspiration zu bekommen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass UPBGE eine interessante und einzigartige Engine ist, die viele Vorteile bietet, aber auch einige Herausforderungen mit sich bringt. Es hängt letztlich von Ihren Zielen, Fähigkeiten und Präferenzen ab, ob UPBGE die richtige Wahl für Sie ist.

Was sind die Systemanforderungen für UPBGE?

Die Systemanforderungen für UPBGE hängen von der Komplexität Ihrer Projekte und der gewünschten Leistung ab. Allerdings gibt es einige allgemeine Empfehlungen, die Sie beachten sollten, um UPBGE optimal zu nutzen:

- **Betriebssystem:** UPBGE unterstützt Windows, Linux und Mac OS X. Sie sollten jedoch immer die neueste Version Ihres Betriebssystems verwenden, um Kompatibilitätsprobleme zu vermeiden.

Prozessor: UPBGE erfordert einen 64-Bit-Prozessor mit mindestens 2 GHz. Je schneller Ihr Prozessor ist, desto besser kann UPBGE Ihre Spiele berechnen und ausführen.

Speicher: UPBGE erfordert mindestens 4 GB RAM, aber 8 GB oder mehr sind empfehlenswert. Je mehr Speicher Sie haben, desto mehr Daten kann UPBGE gleichzeitig verarbeiten und speichern.

Grafikkarte: UPBGE erfordert eine Grafikkarte, die OpenGL 3.3 oder höher unterstützt. Je leistungsfähiger Ihre Grafikkarte ist, desto besser kann UPBGE Ihre Spiele rendern und anzeigen. Wenn Sie VR-Inhalte mit OpenXR erstellen möchten, benötigen Sie außerdem eine Grafikkarte, die Vulkan unterstützt.

Festplatte: UPBGE erfordert mindestens 1 GB freien Speicherplatz auf Ihrer Festplatte, aber mehr ist besser. Je mehr Speicherplatz Sie haben, desto mehr Dateien können Sie für Ihre Spiele speichern und exportieren.

UPBGE für die VR Entwicklung?

Um mit VR in UPBGE zu beginnen, benötigen Sie einige Voraussetzungen, wie z.B. ein VR-Headset, das OpenXR-kompatibel ist, und die neueste Version von UPBGE 0.3. Sie müssen auch einige Einstellungen in UPBGE und Ihrem VR-Headset vornehmen, um die VR-Sitzung zu starten.

VR in UPBGE ermöglicht es Ihnen, interaktive Inhalte in einer immersiven Umgebung zu erstellen, zu testen und zu erleben. Sie können Objekte greifen, bewegen und manipulieren, sich frei im Raum bewegen oder teleportieren, und sogar Ihre eigenen Werkzeuge und Skripte verwenden, um Ihre VR-Szenen anzupassen. Es gibt viele Möglichkeiten, Ihrer Kreativität freien Lauf zu lassen.

UPBGE eignet sich gut für die VR-Entwicklung, wie aus den Suchergebnissen hervorgeht. Hier sind einige Punkte, die darauf hinweisen:

1. Unterstützung für VR-Entwicklung: UPBGE bietet Funktionen und Tools, die speziell für die Entwicklung von VR-Spielen und interaktiven Inhalten ausgelegt sind.

VR-Vorschau: UPBGE unterstützt die Vorschau von Spielen in VR, was es Entwicklern ermöglicht, ihre Inhalte in einer VR-Umgebung zu testen.

Beispielprojekte: Es gibt Beispiele und Videos, die zeigen, wie VR in UPBGE verwendet werden kann, einschließlich der Erstellung von VR-Räumen und der Verwendung von Windows Mixed Reality-Headsets.

Neue Versionen mit VR-Funktionen: Laut einem Tweet von UPBGE gibt es in der Version 0.36 von UPBGE VR-Entwicklungsfähigkeiten.

UPBGE bietet also Unterstützung und Funktionen für die VR-Entwicklung, was es Entwicklern ermöglicht, immersive VR-Erlebnisse in ihren Spielen zu erstellen. Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass die genauen Funktionen und Möglichkeiten von UPBGE in Bezug auf VR-Entwicklung von der spezifischen Version und dem Entwicklungsstand abhängen können.

Wie kann ich UPBGE für WebXR-Inhalte verwenden

Um UPBGE für WebXR-Inhalte zu verwenden, gibt es verschiedene Schritte, die Sie unternehmen können:

1. Installieren Sie UPBGE: Laden Sie die neueste Version von UPBGE herunter und installieren Sie sie auf Ihrem Computer.

Erstellen Sie ein WebXR-Projekt: Erstellen Sie ein neues Projekt in UPBGE und wähle die Option für WebXR-Entwicklung aus.

Erstellen Sie 3D-Modelle: Erstellen Sie 3D-Modelle, die in Ihrem WebXR-Projekt verwendet werden sollen.

Fügen Sie Interaktionen hinzu: Fügen Sie Interaktionen hinzu, die in Ihrem WebXR-Projekt verwendet werden sollen. Sie können Python-Skripte verwenden, um diese Interaktionen zu programmieren.

Testen Sie Ihr Projekt: Teste dein WebXR-Projekt in einem WebXR-fähigen Browser, um sicherzustellen, dass es wie erwartet funktioniert.

WebXR ist ein offener Standard, der es ermöglicht, immersive und interaktive Inhalte im Web zu erstellen und zu erleben. WebXR unterstützt sowohl virtuelle Realität (VR) als auch erweiterte Realität (AR) auf verschiedenen Plattformen und Geräten. UPBGE ist eine erweiterte Version von Blender Game Engine, die VR und OpenXR unterstützt². OpenXR ist eine Schnittstelle, die es ermöglicht, VR- und AR-Anwendungen mit verschiedenen VR- und AR-Plattformen und -Geräten zu verbinden³.

Um UPBGE für WebXR-Inhalte zu verwenden, müssen Sie einige Schritte befolgen:

- Sie müssen die neueste Version von UPBGE herunterladen und installieren.

Sie müssen ein VR-Headset haben, das OpenXR-kompatibel ist, wie z.B. Oculus Quest 2, Valve Index oder HTC Vive.

Sie müssen eine WebXR-fähige Browser verwenden, wie z.B. Firefox Reality, Chrome Canary oder Microsoft Edge.

Sie müssen Ihre UPBGE-Szene für WebXR vorbereiten, indem Sie einige Einstellungen in UPBGE anpassen, wie z.B. die Kamera, die Lichter, die Materialien und die Logik-Bricks.

Sie können Ihre UPBGE-Szene für das Web exportieren, indem Sie das Add-on Blend4Web verwenden. Blend4Web ist ein Werkzeug, das es Ihnen ermöglicht, Ihre Blender-Szenen in HTML5 zu konvertieren und sie im Web zu veröffentlichen.

Sie müssen Ihre exportierte HTML5-Datei auf einen Webserver hochladen oder einen lokalen

Server starten, um sie in Ihrem Browser zu öffnen.

Sie müssen Ihr VR-Headset mit Ihrem Browser verbinden und die WebXR-Sitzung starten.

Viel Spaß beim Erkunden von VR in UPBGE!

Links:

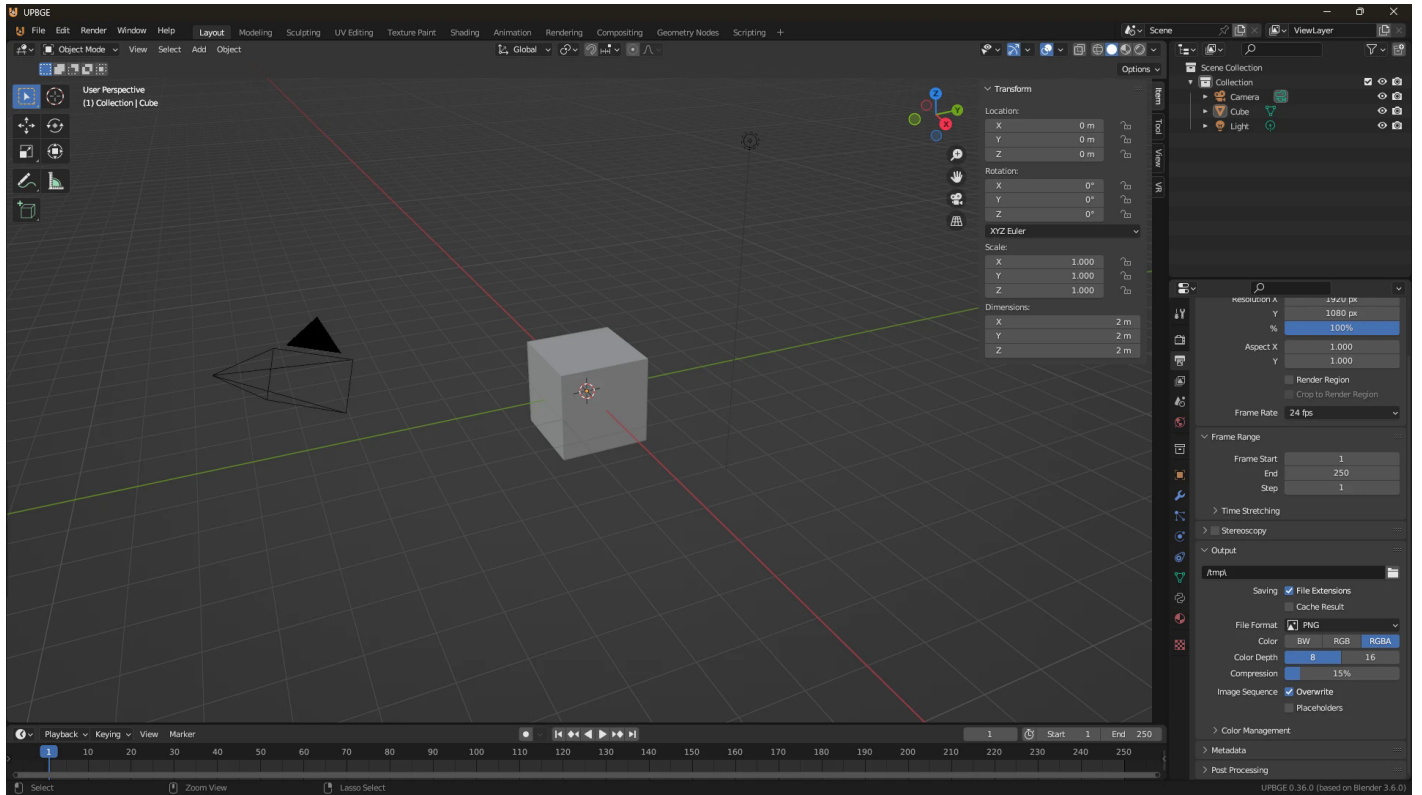
<https://upbge.org/>

https://upbge.org/docs/latest/manual/manual/tutorials/getting_started/blender_basic.html

Virtual Reality, Augmented Reality und 3D-News : R23 - Hagen NRW

Mit offenen Augen träumen

<https://blog.r23.de>



Verwandeln Sie Ihren Commerce mit AR und 3D-Produktvisualisierung!

Bei uns geht es um Techniken, die es schaffen, das Produkt zum Erlebnis zu machen. Virtual & Augmented Reality, 360 Grad-Videos, Darstellungen in 3D, virtuelle Showrooms. Die Besucher:innen sollen eintauchen in die Welt des Unternehmens mit immersiven Technologien.



Sie können uns mit der Erstellung von individuellen 3D-Visualisierungen beauftragen. Jeder kann 3D-Visualisierungen bei unserem Kreativservice bestellen - unabhängig davon, ob Sie nur ein einzelnes 3D-Modell benötigen oder viele.

Wir unterstützen Sie bei der Umsetzung Ihres Augmented Reality (AR) oder Virtual Reality (VR) Projektes! Egal ob [Produktfotografie](#), [3D-Scan-Service](#), [3D-Visualisierung](#) oder fertige [3D-Modelle für AR/VR](#) – wir beraten Sie persönlich und unverbindlich.

Wo kann ich Anregungen, Lob oder Kritik äußern?

Ihre Meinung ist uns wichtig! Schreiben Sie uns, was Ihnen in Bezug auf unser Angebot bewegt. info@r23.de

R23 — Ihr Atelier für Virtual Reality und interaktive Markenerlebnisse

Wünschen Sie ein individuelles Angebot auf Basis Ihrer aktuellen Vorlagen, nutzen Sie einfach unser [Anfrageformular](#).

UPBGE in unserem Atelier für Web XR Inhalte



<https://blog.r23.de/software/open-source/upbge/upbge-in-unserem-atelier-fuer-web-xr-inhalte/>

Besuchen Sie uns auch auf [Facebook](#) und [Twitter](#).

r23

Thüringenstr. 20

58135 Hagen

Deutschland

Telefon: 02331 / 9 23 21 29

E-Mail: info@r23.de

Ust-IdNr.:DE250502477