

Paul Glosemeyer

0152 / 04494050

[paulglose@icloud.com](mailto:paulglose@icloud.com)

## Geschäftliches Portfolio

### "Hairline Design Tool for HoloLens"

**Aufgabenbereich:** Entwicklung eines Prototyps: Editor zur Gestaltung von Haarschnittlinien für Bildungszwecke, speziell entwickelt für die Mixed Reality Brille HoloLens. Ermöglicht das Konfigurieren und Speichern von Haarlinien mittels einer benutzerfreundlichen Oberfläche.

#### Eingesetzte Technologie:

- **Unity:** Verwendung von Splines für die Linienzeichnung und das Unity UI System für die Schnittstelle.
- **Microsoft MRTK:** Integration in das Projekt zur Unterstützung von Mixed Reality Anwendungen.
- **JSON:** Nutzung für das Laden und Speichern der Schnittlinien-Konfigurationen.
- **DoTween:** Einsatz für Animationen der UI-Elemente, wie Slider.
- **Mehrfachkamerasystem:** Einsatz mehrerer Kameras zur Projektion des realen Kopfes auf ein Bild zur präziseren Gestaltung und Visualisierung.

### "Unity 3D Presentation Tool"

**Aufgabenbereich:** Entwicklung eines umfangreichen 3D-Präsentationstools, das auf Benutzerfreundlichkeit und einfache Content-Integration ausgerichtet ist. Dieses Tool ermöglicht es, interaktive 3D-Präsentationen zu erstellen und zu verwalten, wobei alle Funktionen in einem zentralen, groß angelegten Editor-Fenster vereint sind.

#### Eingesetzte Technologie:

- **Unity:** Grundplattform für die Entwicklung des Präsentationstools.
- **Link & Sync:** Verwendetes Framework für das Folder Syncing, das speziell für dieses Projekt erweitert wurde.
- **PDF und Video Management:** Integration eines benutzerfreundlichen Systems zur Verwaltung von PDFs und Videos, einschließlich der Möglichkeit, Inhalte direkt im zentralen Editor-Fenster einzupflegen.
- **PDF Viewer:** Modifikation und Integration des Paroxe PDF Renderer für die Darstellung von PDFs im zentralen Editor-Fenster.
- **Video Viewer:** Nutzung des Unity Video Player Systems, optimiert für Benutzerfreundlichkeit und eingebettet in das zentrale Editor-Fenster.
- **Custom Editor Fenster:** Spezialisierte Entwicklung von Unity Editoren und einem großen Editor-Fenster, das die Kontrolle über alle Aspekte des Projekts zentralisiert.
- **Adjust Pivot:** Erweiterung des Frameworks zur benutzerdefinierten Einstellung des Pivots von Objekten, integriert in das zentrale Editor-Fenster.
- **First Person Controller:** Anpassung des standard Unity First Person Controllers für eine intuitive Navigation innerhalb der Präsentationen.
- **Cinemachine:** Integration für verbesserte Kameraführung, die es erlaubt, zwischen festgelegten Kamerapositionen sanft zu wechseln, alles steuerbar aus dem zentralen Editor-Fenster.

### "AR Paper Racetrack"

**Aufgabenbereich:** Entwicklung eines Augmented Reality-Spiels für Werbezwecke, bei dem eine Rennstrecke auf ein physisches Blatt Papier projiziert wird. Spieler können ein Auto steuern, das physikbasiertes Fahren mit Drift-Mechanik aufweist.

#### Eingesetzte Technologie:

- **Unity:** Grundplattform für die Entwicklung des Spiels.
- **AR Foundation:** Für die Projektion der Rennstrecke auf das Blatt und die Erfassung des realen Raums.
- **Physik-Engine:** Nutzung von Unity's Physiksystem für realistische Fahrzeugsteuerung und Kollisionserkennung.
- **Touchscreen Input:** Steuerung des Autos über Touch-Eingaben.
- **Audio:** Implementierung von tempoabhängigen Soundeffekten, die sich nach der Geschwindigkeit des Autos richten.

### "Unity Android Battery Status Plugin"

**Aufgabenbereich:** Entwicklung eines Plugins für Unity, das es ermöglicht, den Batteriestatus auf Android-Geräten abzurufen. Dieses Plugin verbessert die Interaktion mit Gerätefunktionen direkt aus Unity heraus.

#### Eingesetzte Technologie und Funktionen:

- **Android Studio:** Genutzt als Entwicklungsumgebung zur Erstellung des Plugins.
- **Java:** Programmiersprache, in der das Plugin geschrieben wurde, um die Kompatibilität mit Android-Geräten zu gewährleisten.
- **Plugin-API:** Beinhaltet Funktionen zum Anfragen der notwendigen Berechtigungen bei der ersten Nutzung sowie das Auslesen des aktuellen Batteriestandes.

#### Kernfunktionalität:

- **Berechtigungsmanagement:** Automatische Anfrage und Verwaltung der erforderlichen Android-Berechtigungen bei der Installation oder beim ersten Start der Anwendung.
- **Batteriestatus-Abfrage:** Ermöglicht es Unity-Anwendungen, den aktuellen Batteriestand des Geräts abzurufen, was für Anwendungen, die Energieverwaltung benötigen, nützlich ist.

### "Generisches Caching Framework"

**Aufgabenbereich:** Entwicklung eines generischen Caching-Frameworks für das Backend einer Website, konzipiert zur Optimierung der Datenabrufeffizienz und Leistungssteigerung.

#### Eingesetzte Technologie und Implementierungsdetails:

- **IntelliJ IDEA:** Verwendet als integrierte Entwicklungsumgebung (IDE) für die Programmierung des Frameworks.
- **Kotlin:** Entwicklung einer generischen Klasse in Kotlin, die die Flexibilität bietet, beliebige Methoden in Form von Lambdas zu handhaben. Diese Lambdas werden zur Laufzeit aufgerufen und ermöglichen eine effiziente Datenverarbeitung und Caching.

#### Kernfunktionalität:

- **Lambdas für Methodenaufrufe:** Kernstück des Frameworks ist die Möglichkeit, Methoden über Lambda-Ausdrücke zu definieren, die dann je nach Bedarf aufgerufen werden. Dies bietet eine hohe Flexibilität bei der Datenverarbeitung und hilft, die Leistung durch gezieltes Caching zu verbessern.

### "Unternehmens-Backend mit REST API"

**Aufgabenbereich:** Entwicklung eines robusten Backends für ein Unternehmen, einschließlich einer REST API zur Bereitstellung von Services für das Frontend. Das Projekt umfasste umfangreiche Tests und Optimierungen zur Steigerung der Leistung und Zuverlässigkeit.

#### Eingesetzte Technologie und Methoden:

- **REST API:** Entwicklung einer Schnittstelle zur Kommunikation zwischen Backend und Frontend, erleichtert die Datenabfrage und -manipulation über HTTP-Requests.
- **Unit Tests:** Implementierung zur Sicherstellung der korrekten Funktion einzelner Methoden.
- **Integration Tests:** Durchgeführt, um die Zuverlässigkeit des gesamten Systems unter realen Bedingungen zu testen.
- **Caching-Optimierung:** Einsatz von Caching-Strategien zur Beschleunigung der Ladezeiten und zur Reduzierung der Serverlast

## Privates Portfolio

### "Wooks Catering Website"

**Aufgabenbereich:** Design und Entwicklung einer Website für ein Catering-Unternehmen, spezialisiert auf Kinder- und Schulcatering. Der Schwerpunkt lag auf Kundengewinnung und Werbezwecken. Website: [www.wooks.de](http://www.wooks.de)

#### Eingesetzte Technologie und Methoden:

- **Webdesign:** Schaffung eines visuell ansprechenden Designs unter Verwendung von Farblehre, um einen stimmigen Gesamteindruck zu erzielen.
- **SEO und SEA:** Optimierung der Website für Suchmaschinen durch spezielle SEO-Techniken und Schaltung von Google Ads, um eine höhere Sichtbarkeit in Suchergebnissen zu erreichen.
- **Content Management:** Regelmäßige Aktualisierung der Speisepläne auf der Website über mehrere Monate.
- **Logo Design:** Eigenständiges Design des Logos, das als Farbgeber für das gesamte Website-Design diente.
- **PayPal Integration:** Implementierung einer Zahlungsoption via PayPal, die es Kunden ermöglicht, das Essen direkt zu bezahlen.

### "Kreative Website Prototypen"

**Aufgabenbereich:** Entwicklung vielseitiger Website-Prototypen zur Selbstbildung und zur Erprobung neuer Webtechnologien in der Freizeit.

#### Eingesetzte Technologie:

- **HTML:** Struktureller Aufbau jeder Website mit modernen HTML5-Techniken.
- **CSS:** Stilvolles Design mit CSS3, einschließlich responsiver Layouts und visueller Effekte.
- **JavaScript:** Implementierung interaktiver Features, die die Benutzererfahrung verbessern.

#### Projekthighlights:

- **Responsive Designs:** Optimierte für eine reibungslose Funktion auf verschiedenen Geräten.
- **Benutzerzentrierte Interaktionen:** Entwicklung von intuitiven Benutzeroberflächen.
- **Experimentelle Funktionen:** Testen neuer JavaScript-Funktionen zur Erweiterung der Interaktivität.

## "Space Guardians"

**Aufgabenbereich:** Entwicklung eines kooperativen Multiplayer-Spiels namens "Space Guardians", gemeinsam mit einem Kommilitonen. Das Spiel wurde als Showcase auf Steam hochgeladen.

Website: [https://store.steampowered.com/app/2286750/Space\\_Guardians/](https://store.steampowered.com/app/2286750/Space_Guardians/)

### Eingesetzte Technologie und Features:

- **Photon Framework:** Für die Umsetzung der Multiplayer-Funktionalität
- **Odin Inspector:** Integration in Unity zur Gestaltung komplexer und benutzerfreundlicher Designelemente.
- **Unity Animation System:** Entwicklung von Animationen für Spielobjekte
- **Komplexes UI-System:** Implementierung eines UI-Systems für das Upgraden der Spielerbasis und für gemeinsame Multiplayer-Upgrade-Auswahl.
- **State Machine:** Zur Entwicklung verschiedener Gegnerwellentypen
- **Singleton Pattern:** Verwendung des Singleton-Patterns zur Verwaltung von Instanzen und zur Gewährleistung einer konsistenten Anwendungszustandsverwaltung.
- **Steamworks:** Genutzt als Vertriebsplattform, um das Spiel auf Steam zugänglich zu machen.

## "Void Reaper"

**Aufgabenbereich:** Entwicklung eines Singleplayer Bullet Hell Roguelike Spiels mit dem Namen "Void Reaper".

Website: [https://store.steampowered.com/app/2717610/Void\\_Reaper/](https://store.steampowered.com/app/2717610/Void_Reaper/)

### Eingesetzte Technologie und Features:

- **Unity's Neues Input System:** Implementierung zur Steuerung des Spielers.
- **Odin Inspector:** Erleichterung der Entwicklung und für benutzerfreundliche Editor-Funktionen.
- **Unity's Animations System:** Animation von Raumschiffen und anderen dynamischen Objekten im Spiel.
- **Scriptable Object Based Event Channel System:** Ein innovatives System zur Event-Verwaltung, das die Vorteile von Events und Singleton Patterns kombiniert, ohne deren Nachteile.
- **State Machine:** Anwendung zur Implementierung verschiedener Boss-Phasen.
- **Gauss'sche Kurve:** Einsatz für die Berechnung der Gegnerwellen, um eine dynamische und herausfordernde Spielerfahrung zu gewährleisten.
- **URP und All in 1 Sprite Renderer:** Für eine optimierte und visuell ansprechende Darstellung.
- **Unity's 2D Lighting System und Parallax-Effekte:** Nutzung zur Schaffung von Tiefe im Hintergrund.
- **Post Processing:** Einsatz für visuelle Stimmigkeit und verbesserte Grafikeffekte.
- **TextMeshPro:** Für flexible Textgestaltung mit variablen Farben und Strukturen innerhalb eines Strings.
- **Komplexe PlayerPrefs Handler Klasse:** Zum Speichern von Spieler-Einstellungen.
- **Unity's Tastenbelegungssystem:** Ermöglicht die Neubelegung von Tasteninputs durch den Spieler.
- **Rundenbasiertes System:** Für die Implementierung eines Tutorials, das den Spielern den Einstieg erleichtert.
- **Freelancer Nutzung über Fiverr:** Produktion von Trailern und Werbematerial.
- **Marketing über TikTok, YouTube und Discord:** Nutzung dieser Plattformen für Werbung, den Aufbau einer Community und Ankündigungen.
- **Steamworks:** Genutzt als Vertriebsplattform mit geplantem Steam-Release am 05.07.