

Blender Plugin – Pivot point

Alexander Wiegel (369305) · Yusuf Ay (345586)

# Ziel-Nutzergruppe

|  |
| --- |
| Das Plugin vereinfacht die Arbeit mit Blender in Kombination mit Ultimaker Cura. Somit sind die Benutzer, die 3D Objekte mit Blender modellieren und diese mit Ultimaker Cura drucken möchten, unsere Zielgruppe. |

# Planung:

|  |
| --- |
| 1. Der Benutzer schaut sich die Storyboards an. Mithilfe der Storyboards sollte der Benutzer eine Übersicht bekommen, wie es vor und nach dem Plugin aussehen wird und welche Funktionen dem Programm Ultimaker Cura ergänzt werden. 2. Der Benutzer schaut sich die das Flipbook (UI Mockup) an. Dabei ist wichtig, dass der Benutzer diese Schritt für Schritt durchgeht, damit bei der Beobachtung deutlich wird, an welcher Stelle der Benutzer Probleme hat. Beim Durchlauf soll der Benutzer folgende **Aufgaben** lösen: 3. Sende das in Blender modellierte Objekt an Ultimaker Cura. 4. Passe die Größe des Objekts in Cura so an, dass es in den Drucker passt. 5. Prüfe, ob das Objekt wasserdicht ist. 6. Sende das Objekt mit einem Klick in Cura an Blender. 7. Ignoriere die Meldung, dass das Objekt nicht wasserdicht ist. 8. Lade das Objekt neu ohne es explizit zu öffnen. 9. Der Benutzer soll die folgenden Fragen beantworten. Die Beantwortung der Fragen soll dazu dienen, das Plugin zu verbessern und zu vereinfachen: 10. Welche Funktionen bietet das Plugin? 11. Was hat Dir besonders gut gefallen? 12. Gibt es Teile des Plugins, die unnötig oder zu kompliziert sind? |

# Test 1:

|  |
| --- |
| **Beobachtung:**   * Die Aufgaben anhand des UI\_Mockups zu lösen, war trivial und die Probanden hatten damit keine Schwierigkeiten. * Bei einigen Funktionen war nicht direkt ersichtlich, was diese genau machen. Bei 'Scale to Max Size' gab es die meisten Unstimmigkeiten, aber auch gutes Feedback wie man diese ändern könnte mit bspw. %-Angaben anstatt max size. * 'Check Waterproof' eine Funktion, die eigentlich nur nebensächlich sein sollte, ist hier besonders aufgefallen. Die Probanden wollten zuerst alle Funktionen auf das 'Waterproof' zurückführen, wie z.B. 'Reload Object' was aber unabhängig von 'Waterproof' funktioniert. Das Hauptaugenmerk sollte auf die durch das Plugin vereinfachte Interaktion zwischen Blender und Cura gerichtet werden.   **Aufgaben und Lösungen:**  a) Sende das in Blender modellierte Objekt an Ultimaker Cura.  Probanden: "*In Blender das Objekt speichern und in Cura das Objekt mithilfe des Plugins öffnen. Es ist nicht ganz klar ob das Objekt ganz normal über 'File' geöffnet werden kann oder speziell über das Plugin.*"  b) Passe die Größe des Objekts in Cura so an, dass es in den Drucker passt.  Probanden: "*Im Extentions Tab unter 'Blender Plugin' auf 'Scale to Max Size' klicken.*"  c) Prüfe, ob das Objekt wasserdicht ist.  Probanden: "*Im Extentions Tab unter 'Blender Plugin' auf 'Check Waterproof' klicken.*"  d) Sende das Objekt mit einem Klick in Cura an Blender.  Probanden: "*Bei 'Check Waterproof' bei fehlgeschlagener Prüfung ob das Objekt wasserdicht ist, auf 'Open in Blender' klicken. Jetzt wird das Objekt in Blender geöffnet.*"  Hier kam die Frage auf was denn passieren würde, wenn man hier auf 'Open in Blender' klickt obwohl man Blender nicht installiert hat. Hier wurde gemeinsam mit den Probanden evaluiert und man kam auf das Ergebnis, beim Klicken auf den Knopf auf die Downloadseite von Blender zu verweisen.  e) Ignoriere die Meldung, dass das Objekt nicht wasserdicht ist.  Probanden: "*Bei 'Check Waterproof' statt nun auf 'Open in Blender' zu klicken, einfach auf 'Ignore' oder 'X' klicken.*"  f) Lade das Objekt neu ohne es explizit zu öffnen.  Probanden: "*Im Extentions Tab unter 'Blender Plugin' auf 'Reload Object' klicken.*“  **Fragen und Antworten:**  (1) Welche Funktionen bietet das Plugin?  Probanden: "*Überprüfung auf Wasserdichtigkeit und das erneute öffnen direkt in Blender zum Bearbeiten dieser. Einfaches Öffnen von .blend Dateien. Skalierung des Objektes auf maximale Größe. Neuladen des Objektes.*"  Die Probanden haben hier alle Funktionen des Plugins genannt und konnten zu jeder Funktion erklären was diese macht.  (2) Was hat Dir besonders gut gefallen?  Probanden: "*Besonders gut hat uns das 'Reloaden' des Objektes gefallen, das heißt man muss das Objekt nicht erst wieder erneut Öffnen, um es zu aktualisieren, sondern kann dies mit einem Klick durchführen. Auch ist die 'Waterproof'-Funktion praktisch, aber wir glauben die Umsetzung könnte schwierig werden.*"  (3) Gibt es Teile des Plugins, die unnötig oder zu kompliziert sind?  Probanden: "*Mit 'Scale to Max Size' ist nicht direkt ersichtlich was diese Funktion genau tut. Es kommt relativ selten vor, dass man das Objekt auf die maximal mögliche Druckgröße skalieren möchte. Hier wäre eine %-Angabe sinnvoll, bei der man angeben könnte auf wie viel % des maximal verfügbaren Druckbereichs das Objekt skaliert werden soll.*" |

# Test 2:

|  |
| --- |
| **Beobachtung:**   * … * …   **Aufgaben und Lösungen:**   1. Sende das in Blender modellierte Objekt an Ultimaker Cura. 2. Passe die Größe des Objekts in Cura so an, dass es in den Drucker passt. 3. Prüfe, ob das Objekt wasserdicht ist. 4. Sende das Objekt mit einem Klick in Cura an Blender. 5. Ignoriere die Meldung, dass das Objekt nicht wasserdicht ist. 6. Lade das Objekt neu ohne es explizit zu öffnen.   **Fragen und Antworten:**   1. Welche Funktionen bietet das Plugin? 2. Was hat Dir besonders gut gefallen? 3. Gibt es Teile des Plugins, die unnötig oder zu kompliziert sind? |

# Test 3:

|  |
| --- |
| **Beobachtung:**   * … * …   **Aufgaben und Lösungen:**   1. Sende das in Blender modellierte Objekt an Ultimaker Cura. 2. Passe die Größe des Objekts in Cura so an, dass es in den Drucker passt. 3. Prüfe, ob das Objekt wasserdicht ist. 4. Sende das Objekt mit einem Klick in Cura an Blender. 5. Ignoriere die Meldung, dass das Objekt nicht wasserdicht ist. 6. Lade das Objekt neu ohne es explizit zu öffnen.   **Fragen und Antworten:**   1. Welche Funktionen bietet das Plugin? 2. Was hat Dir besonders gut gefallen? 3. Gibt es Teile des Plugins, die unnötig oder zu kompliziert sind? |

# Test 4:

|  |
| --- |
| **Beobachtung:**   * … * …   **Aufgaben und Lösungen:**   1. Sende das in Blender modellierte Objekt an Ultimaker Cura. 2. Passe die Größe des Objekts in Cura so an, dass es in den Drucker passt. 3. Prüfe, ob das Objekt wasserdicht ist. 4. Sende das Objekt mit einem Klick in Cura an Blender. 5. Ignoriere die Meldung, dass das Objekt nicht wasserdicht ist. 6. Lade das Objekt neu ohne es explizit zu öffnen.   **Fragen und Antworten:**   1. Welche Funktionen bietet das Plugin? 2. Was hat Dir besonders gut gefallen? 3. Gibt es Teile des Plugins, die unnötig oder zu kompliziert sind? |