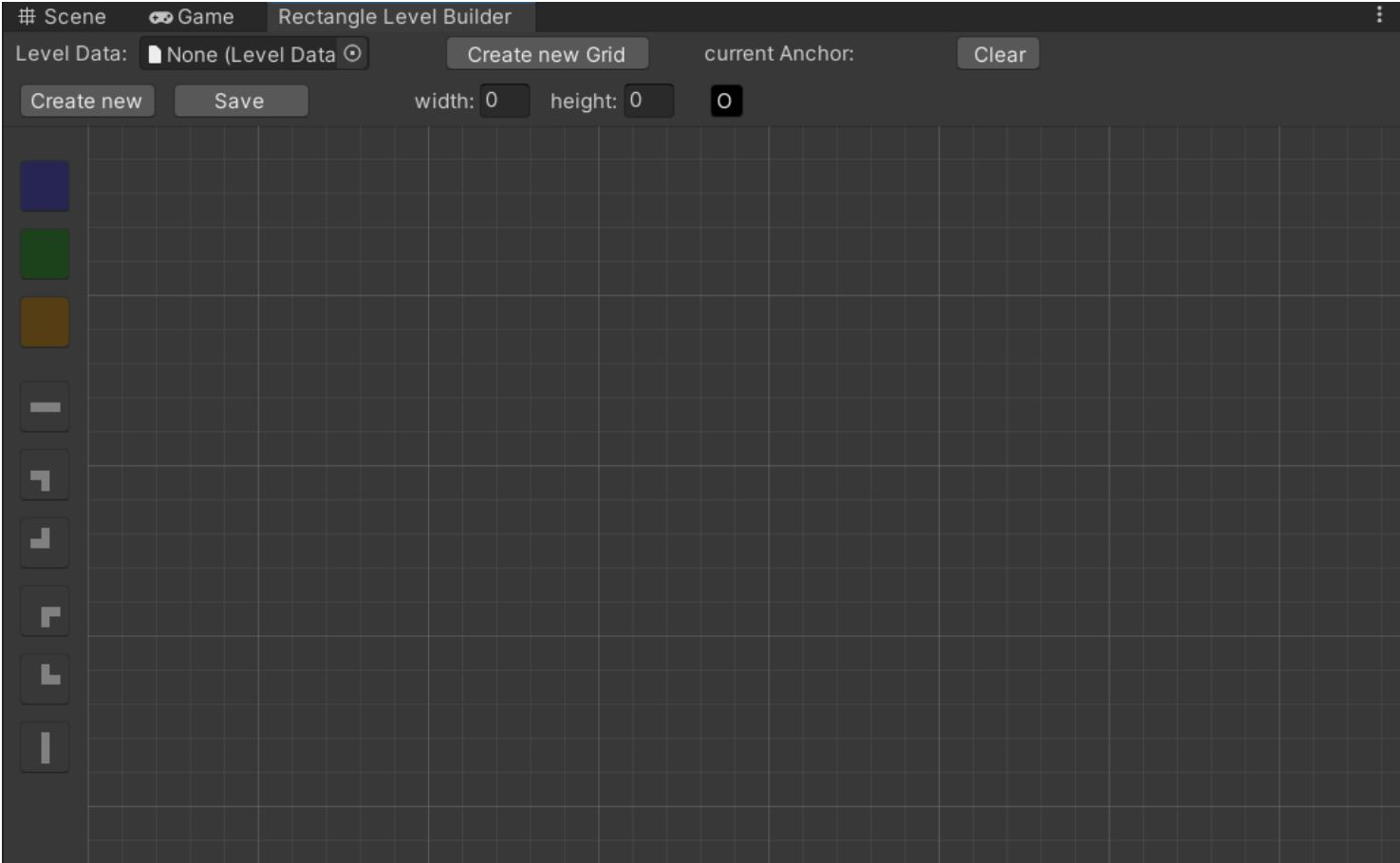


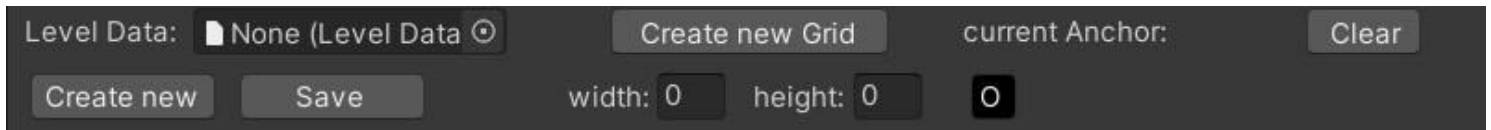
Das folgende Dokument ist eine Art Handbuch für einen von mir entwickelten Editor, für das Erstellen/Planen von Levels für das Spiel „Rectangle“.

Level Creator

Der Level Creator lässt sich über die Menüleiste bei Rectangle => Level Builder öffnen. Das Fenstersollte wie folgt aussehen:



obere Leiste



Level Data	In dem Feld befindet sich die Level-Datei, die aktuell bearbeitet wird. Dort kann man per Drag and Drop die Datei rein-ziehen, die man gerade bearbeiten will (Davor sollte man speichern).
"Create new" Button	Durch Druck auf den Button, wird man aufgefordert, einen Namen für eine neue Level-Datei einzugeben. Wenn man das getan hat, wird durch Druck auf den Button "Create" eine neue Level-Datei erstellt und ist direkt ausgewählt. Außerdem werden die Dateien im Ordner Assets/LevelBuilder/LevelData gespeichert. Achtung: Wenn man den Namen einer bereits existierenden Datei eingibt und erstellt, wird diese ohne Vorwarnung überschrieben
"Save" Button	Durch diesen Knopf wird ein neues Raster erstellt. Die Größe des Rastern wird durch die darunter liegenden Text-Felder "width" und "height" bestimmt (Die Höhe und Breite gibt die Größe des benutzbaren Level-Rasters an, es wird automatisch eine Umrandung von schwarzen Feldern für Start und Ziel erstellt). Achtung: Dadurch wird ein bereits existierendes Raster (falls vorhanden) komplett überschrieben.
current Anchor Felder	Die quadratischen Felder unter "current Anchor" sind Button, die die Anker-Blöcken darstellen. Durch Drücken wählt man einen Anker aus. Das schwarze Feld ist von Anfang an da und bedeutet, dass kein Anker ausgewählt ist. Wenn neue Anker erstellt werden, kommen automatisch Felder hinzu, die die Farbe des Ankers haben. Der ausgewählte Anker wird durch "O" angezeigt. Durch die ausgewählten Anker wird festgelegt, welche Level-Blöcke in welchem Anker einsammelbar sind. Außerdem kann man die Felder wie Ebenen verstehen, wobei nur die Level-

	Blöcke angezeigt werden, die zu dem aktuell ausgewählten Anker gehören.
"Clear" Button	Dadurch wird das komplette Raster und alle Informationen gelöscht (Die Datei ist noch da, aber quasi leer, man kann also von vorne anfangen) .

Seitliche Leiste

Die seitliche Leiste ist für das Platzieren von Level-Blöcken.

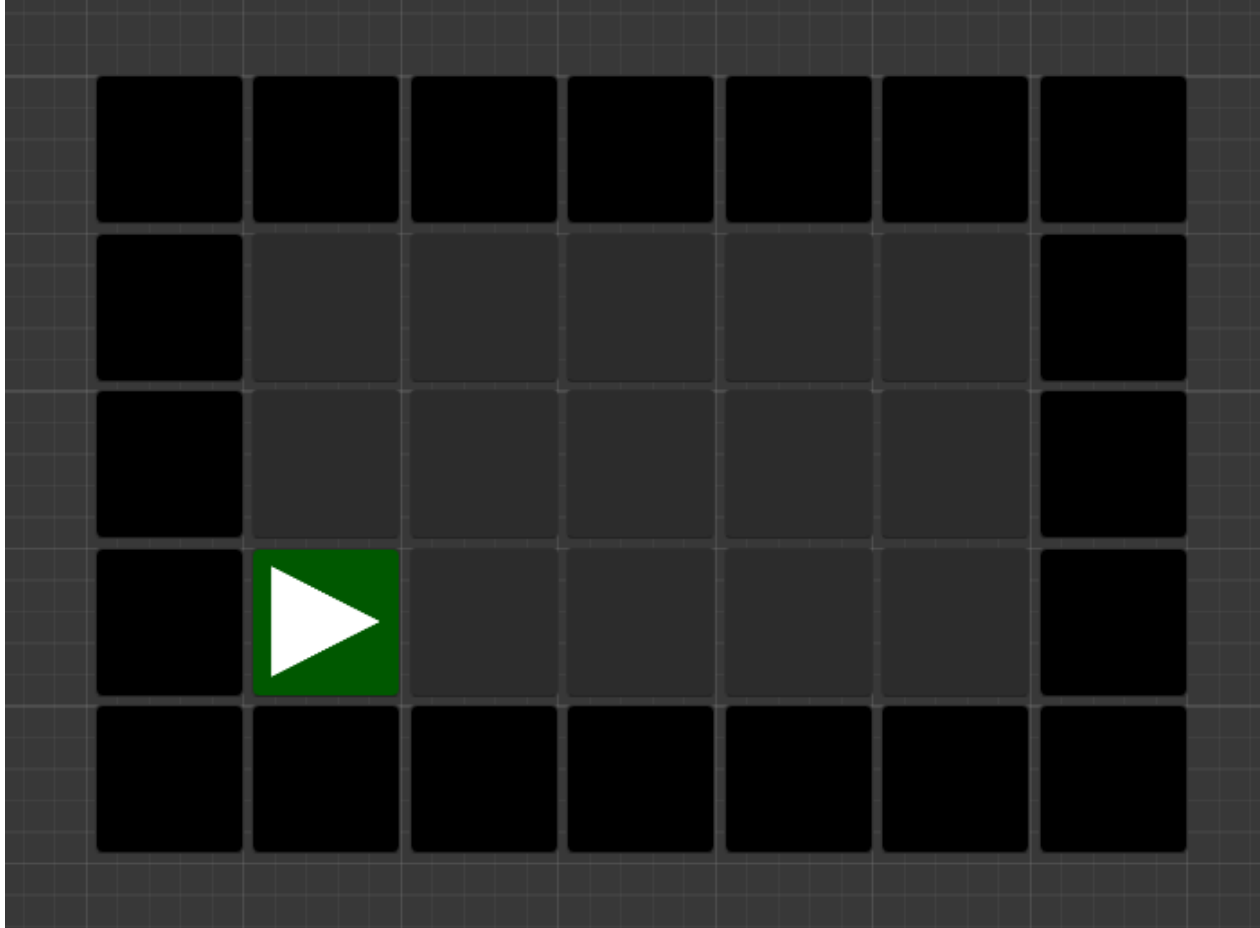
Durch die drei oberen Buttons wird der aktuell ausgewählte Modus bestimmt. Dabei stehen blau für Rectangle (Doppel-Sprung), grün für Bubble (Gleiten) und Gelb für Spikey (Klettern). Der aktuell ausgewählte Modus wird durch "O" angezeigt. Außerdem haben die 6 Buttons darunter die ausgewählte Farbe.

Die 6 Buttons darunter zeigen die verschiedenen Level-Blöcke an. Ausgewählt ist der schwarze. Darausgewählte Block kann dann im Raster platziert werden.



Das Raster

Wenn man mit "Create Grid" ein neues Raster erstellt sieht das wie folgt aus:



Dabei sind die grauen Felder im Inneren die verwendbaren Felder, wo der Spieler Level-Blöcke platzieren kann. Die Umrandung von schwarzen Feldern dient nur dazu, festzulegen, wo Start und wo Ziel ist.

Start und Ziel

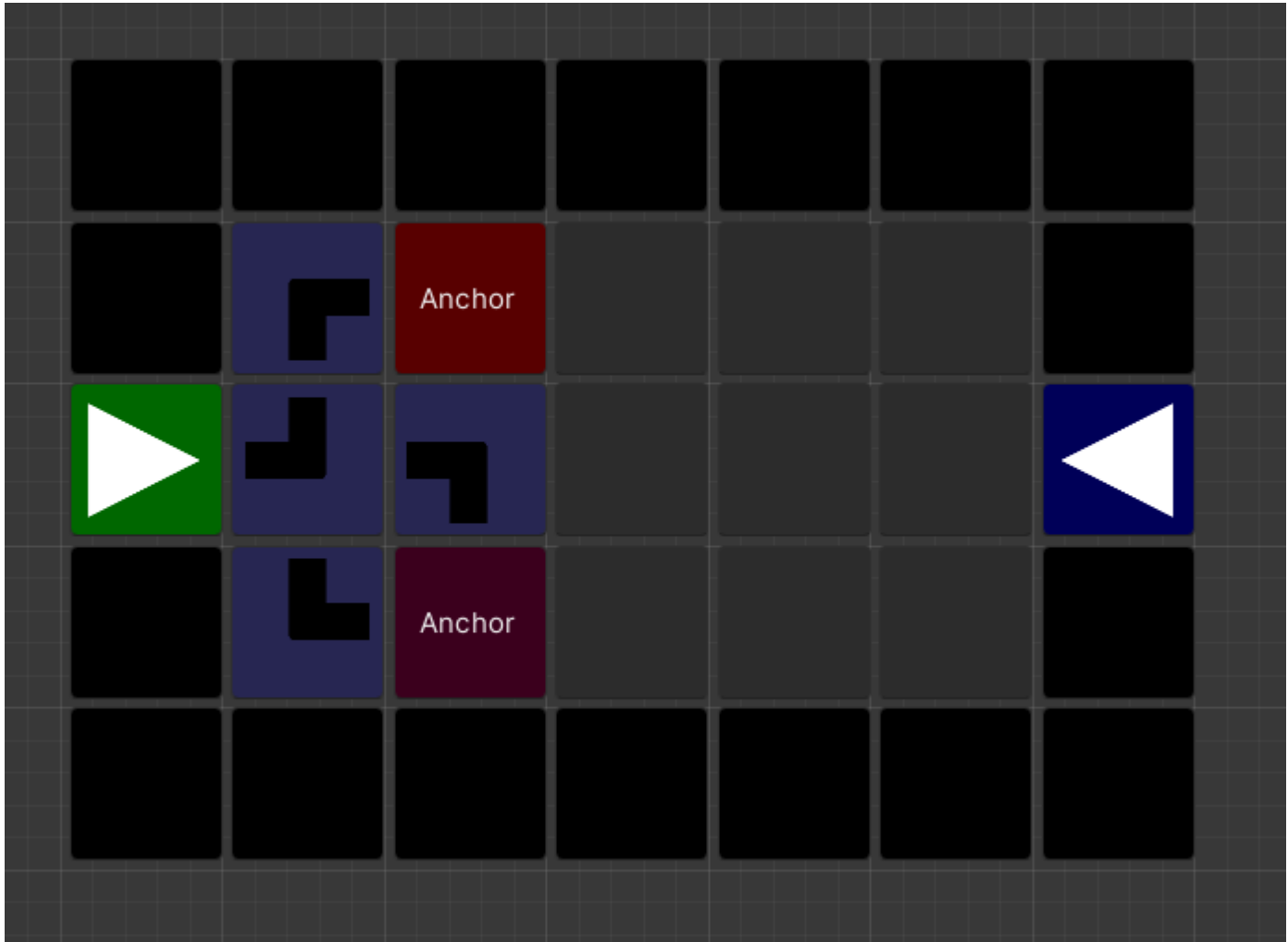
Festlegen lassen sich Start und Ziel durch einen Rechtsklick auf einen der schwarzen Felder, oder einmanuell gesperrter Block (also auch innerhalb des Rasters), mit "Set Start" und "Set End"(Ziel). Dabei wird der Start durch ein grünes Feld angezeigt und das Ziel durch ein blaues. Auf den Feldern sind Pfeile, die die Richtung für Ein- bzw. Ausgang anzeigen, mit einem Linksklick auf das Feld dreht sich der Pfeil und damit die Ausrichtung des Ein- bzw. Ausgangs im Uhrzeigersinn.

Hinweis: *Anfangs befinden sich die Felder von Start und Ziel übereinander in der linken unteren Ecke, das kommt dadurch, dass die Position durch Koordinaten in einem Vektor*

bestimmt wird und der standartmäßig auf (0, 0) gestellt ist. Ich empfehle, bei Erstellen eins neuen Rasters immer zuerst Start und Ziel zu platzieren, die können auch nachträglich jederzeit geändert werden.

Level-Blöcke platzieren

Wenn man in der Linken Leiste Level-Blöcke auswählt, können diese im Raster platziert werden. Daskann dann wie folgt aussehen (Das rote und das violette Feld sind Anker-Blöcke):



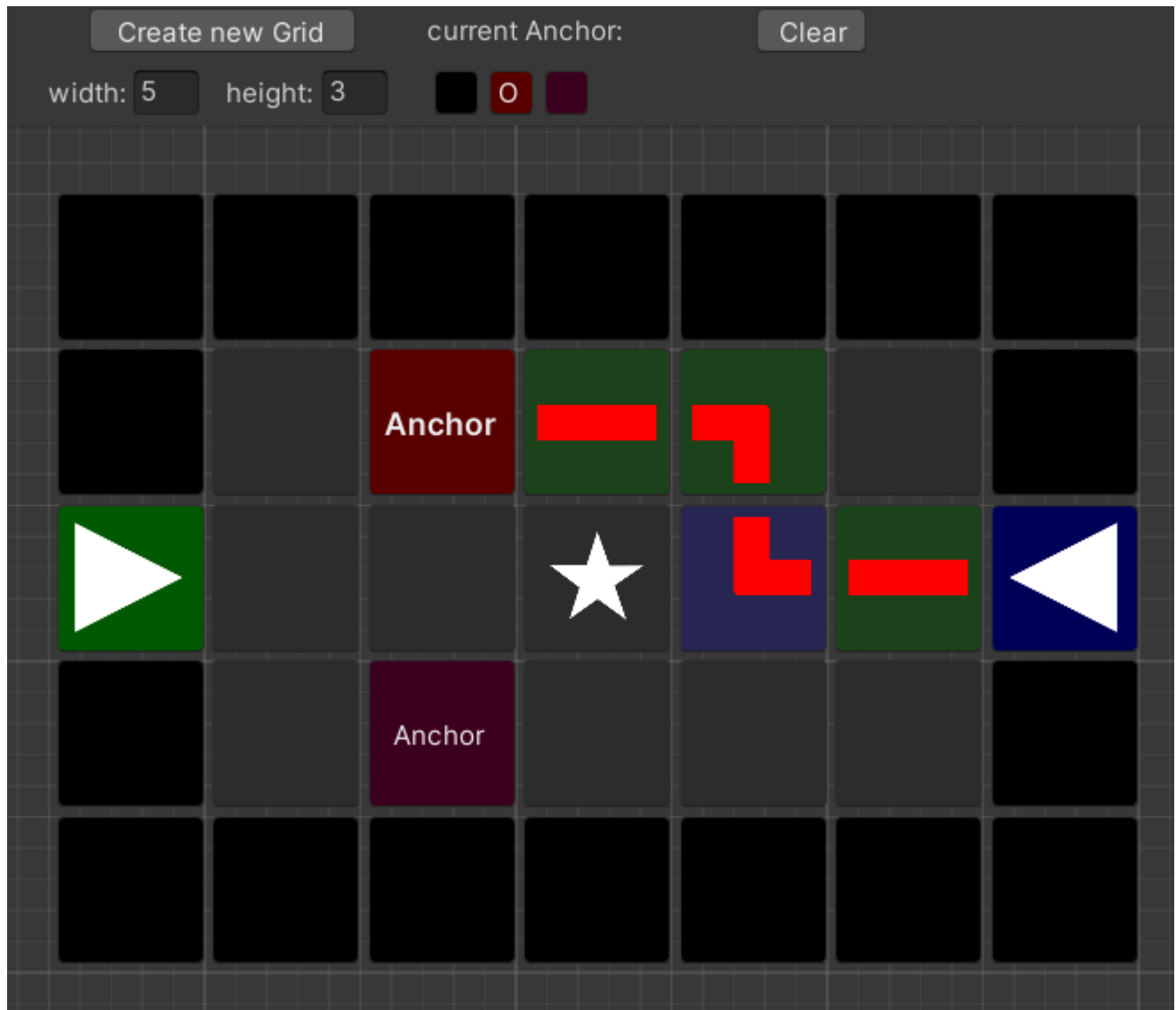
Achtung: *Man muss darauf achten, dass man nur Level-Blöcke platziert, die auch tatsächlich existieren. Wenn z. B. für Spikey kein gerader (von links nach rechts) Block erstellt wurde, dann darf man diesen Block auch nicht platzieren, sonst gibt es beim Spielen einen Error und das Spiel ist nicht weiter spielbar.*

Die Level-Blöcke mit schwarzen Strichen (auswählbar durch die "current Anchor"-Buttons) sind die Blöcke, die der Spieler am Anfang des Levels zur Verfügung hat. **Die Platzierung der Blöcke hat keinerlei Bedeutung** im eigentlichen Spiel und dient nur dazu, dass Planen eines Levels zu erleichtern.

Wenn wie in dem Beispiel zwei Anker erreichbar sein sollen, ist es in der Regel notwendig, dass man zweimögliche Blöcke auf einem Feld braucht, in dem Beispiel muss man vom Start aus nach oben oder nach unten kommen, um den jeweiligen Anker zu erreichen, Die Tiles dafür kann man dann einfach nebeneinander bzw. an einem ungenutzten Feld platzieren, wie gesagt spielt die Position eigentlich keine Rolle.

Durch die "current Anchor" Buttons oder das Klicken auf einen Anker, kann ausgewählt werden, zu welchem Anker die Level-Blöcke gehören, das heißt in welchem sie einsammelbar sind bzw. ob sie amStart verfügbar sind. Um das Platzieren zu erleichtern werden nur die Blöcke des ausgewählten Ankers angezeigt. Außerdem haben die Striche auf den Blöcken die Farbe des aktuellen Ankers (wobei die Farbe im Gegensatz zu den Ankern sehr grell bzw. heller ist)

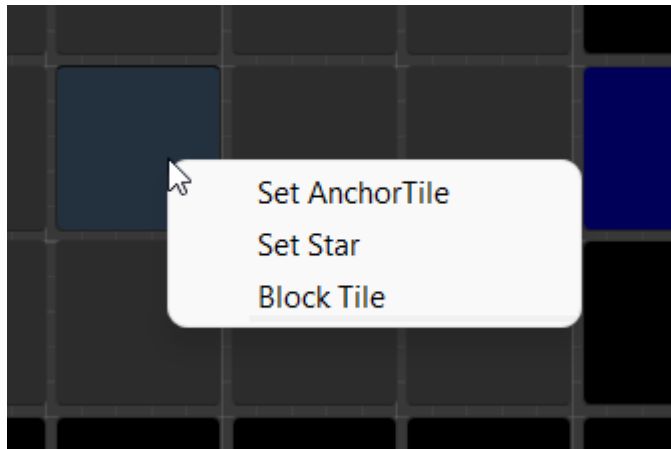
Für einen Anker platzierte Blöcke sehen dann zum Beispiel so aus:



Platzierte Blöcke können mit einem Rechtsklick im Kontextmenü durch "Remove Tile" wieder entfernt werden.

Anker, geblockte Felder und Sterne

Durch einen Rechtsklick auf ein freies Feld, wird folgendes Kontextmenü geöffnet:



Set AnchorTile	Dadurch wird dieses Feld zu einem Anker-Block. Die Anker-Blöcke heben sich farblich von den anderen Feldern ab (in rot, violett und blau, je nach dem wie viele es sind). Zu den Anchor Blöcken kann man dann Level-Blöcke hinzufügen, indem man den Anker in der oberen Liste bei "current Anchor" auswählt und Level-Blöcke auf dem Raster platziert. Diese Blöcke werden dann im level als einsammelbare Blöcke im entsprechendem Anker erscheinen.
Set Star	Dadurch wird festgelegt, dass sich auf diesem Feld ein Stern befinden wird, der vom Spieler eingesammelt werden kann.
Block Tile	Damit wird dieses Feld für den Spieler gesperrt. Dort kann kein Level-Block platziert werden. Das Feld wird dann wie der Rand schwarz angezeigt.

Hinweis: Alle drei Optionen können durch erneutes Rechtsklicken und mit "Clear Star", "Clear Anker" bzw. "Unblock Tile" wieder rückgängig gemacht werden.

Step-by-Step Anleitung

Die folgende Schritt-für-Schritt-Anleitung beschreibt, wie ich beim Erstellen des Levels vorgehen würde. Natürlich kann man das auch anders machen.

1. Neue Level-Datei erstellen

Mit "Create new" wird mit dem eingegebenen Namen eine neue Level-Datei erstellt und im Ordner

Assets/LevelBuilder/levelData gespeichert. Nachdem man den Namen eingegeben hat darf man nichtvergessen, nochmal auf "Create" zu drücken.

2. Raster generieren

Bei den Text-Feldern "height" und "width" wird die Größe des Rasters eingestellt und mit "Create newGrid" generiert.

3. Start und Ziel festlegen

Mit einem Rechtsklick auf die äußeren schwarzen Felder, oder ein manuell gesperrtes Feld, wird mit "Set Start" bzw. "Set End" Start und Ziel festgelegt. (Start ist grün, Ziel blau) Durch einen Pfeil wird angezeigt, in welche Richtung der Ein- bzw. Ausgang ist.

Kann nachträglich geändert werden.

4. Anker platzieren

Mit einem Rechtsklick auf ein freies Feld kann man mit "Set Anchor" einen Anchor-Block platzieren. Es sollten pro Level maximal 4 Anker platziert werden (ab dem fünften Anker sind alle Anker blau und damit nicht mehr unterscheidbar)

5. Anfangs-Blöcke platzieren

Wenn man bei "current Anchor" das schwarze Feld auswählt (ist standardmäßig ausgewählt), kann man über die linke Leiste Level-Blöcke platzieren, die der Spieler am Anfang des Levels zum Bauen hat. Mit diesen Blöcken sollte mindestens ein Anker erreichbar sein.

Beim Platzieren der Blöcke muss darauf geachtet werden, dass nur Blöcke verwendet werden, die auch erstellt wurden.

6. Blöcke für Anker platzieren

Wenn man bei "current Anchor" die Farbe eines Anchors auswählt, oder mit Linksklick auf einen Anker klickt, kann man Level-Blöcke platzieren, die beim Spielen im entsprechendem Anker einsammelbar sind. Das muss man für jeden Anker einzeln machen.

7. Stern platzieren

Über Rechtsklick kann man mit "Set Star" einen Stern auf einem Feld platzieren, der Block auf dem Feld hat dann eine weiße Linie und auf dem Raster ohne Level-Block ist ein Stern sichtbar.

8. Felder sperren (optional)

Mit Rechtsklick auf ein freies Feld kann man das Feld blocken, wodurch dort kein Level-Block platziert werden kann.

9. SPEICHERN NICHT VERGESSEN!