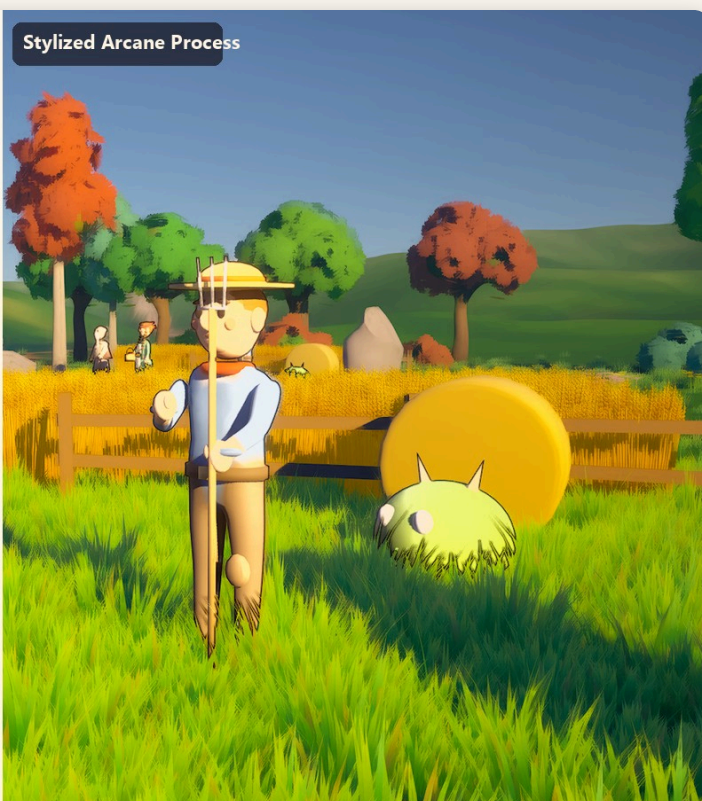


Stylized Arcane Process

Ein malerischer Post-Process für Unreal Engine 5.4 bis 5.8. Er verwandelt jede 3D-Szene in ein handgemaltes Bild: flache Licht- flächen, kühle farbige Schatten gegen warme Lichter, Ölpinselstriche, ein gemalter Dunst in der Ferne und eine handgezeichnete Tuschekontur um Ihre Charaktere. Ein Material, fünf fertige Presets, jede Einstellung live anpassbar.

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Inhalt des Pakets | 6. Eigenen Look erstellen |
| 2. Schnellstart — ein ganzes Level stylen (10 Sekunden) | 7. Teamfarben (optional) |
| 3. Tuschekontur an Charakteren | 8. Tipps und Fehlerbehebung |
| 4. Style Zones — ein anderer Look pro Bereich | 9. Parameterreferenz |
| 5. Die fünf Presets | 10. Demo-Level |
| | 11. Support |

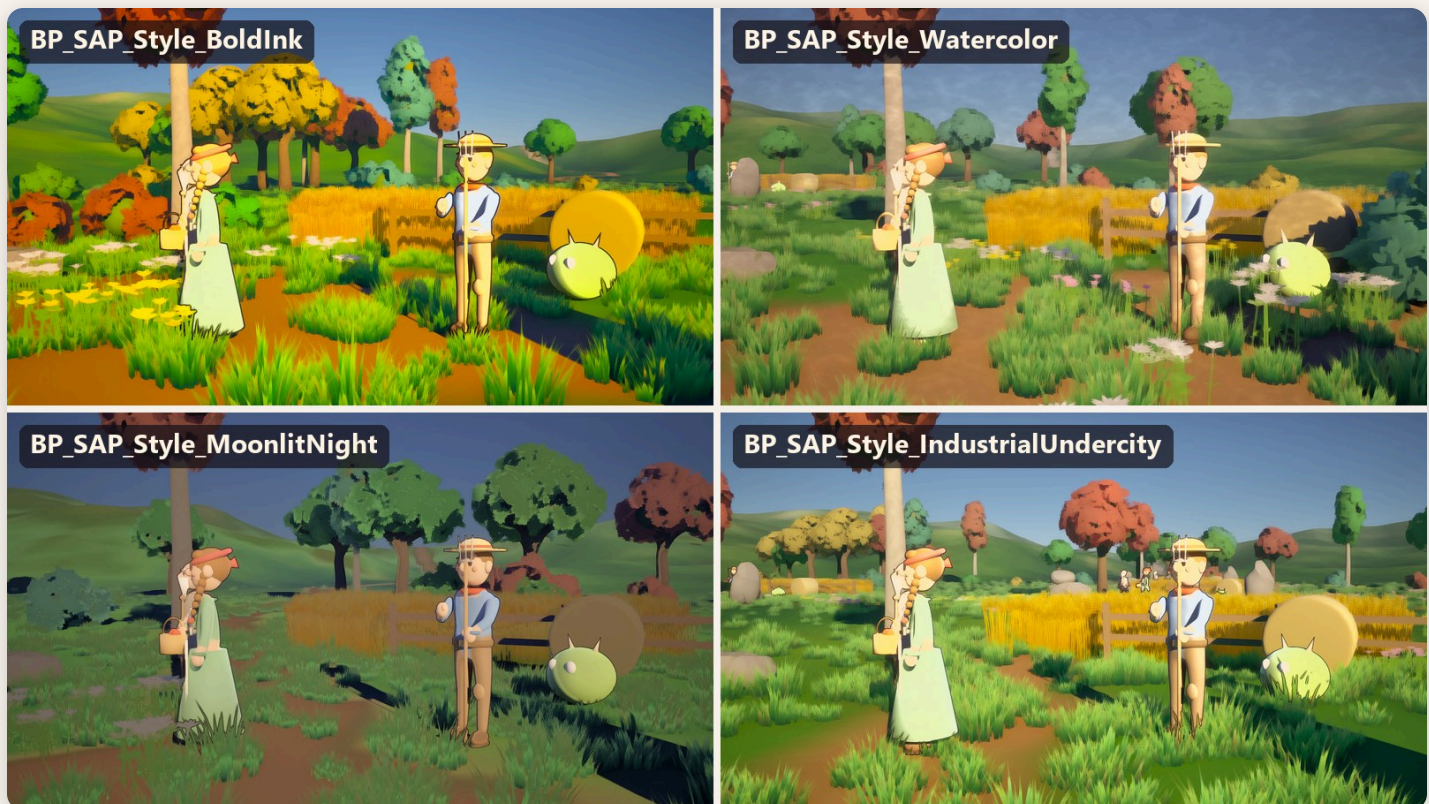


1. Inhalt des Pakets

Ordner	Inhalt
PostProcess/Materials	M_SAP_Master — der Effekt selbst. Sie müssen ihn nie öffnen.
PostProcess/Presets	Fünf sofort einsetzbare Looks (Material Instances): Default , Bold Ink , Watercolor , Moonlit Night , Industrial Undercity .
PostProcess/Blueprints	BP_SAP_Style_Default , BP_SAP_Style_BoldInk , BP_SAP_Style_Watercolor , BP_SAP_Style_MoonlitNight , BP_SAP_Style_IndustrialUndercity — ziehen Sie eines in ein Level, und die ganze Szene wird mit seinem Preset gemalt. BP_SAP_StyleZone — eine Box, die ein Preset nur innerhalb ihres Volumens anwendet, mit weichem Übergang am Rand.
PostProcess/Textures	T_SAP_Brush — die Pinseltextur, die Linien und Tonwertgrenzen aufbricht.
Demo	Ein kleines Showcase-Level mit freier Kamera. Nicht Teil des Effekts : Sie können diesen Ordner löschen.

Kein Code, kein Plugin: nur Content. Funktioniert in jedem Projekt, ob Blueprint oder C++.

2. Schnellstart — ein ganzes Level stylen (10 Sekunden)



1. Öffnen Sie im Content Browser den Ordner `PostProcess/Blueprints`.
2. Ziehen Sie **BP_SAP_Style_Default** in Ihr Level. Die Position spielt keine Rolle: Es deckt das ganze Level ab.
3. Das war's. Die Malerei wird auf das gesamte Bild auf einmal angewendet.

Jedes Style-Blueprint ist ein unbegrenzter Post Process (Infinite Extent), der ein Preset trägt. Ein Icon macht es im Viewport leicht auswählbar.

Den Look wechseln

- Löschen Sie das platzierte Style-Blueprint und ziehen Sie ein anderes hinein:
BP_SAP_Style_BoldInk,

BP_SAP_Style_Watercolor, **BP_SAP_Style_MoonlitNight** oder **BP_SAP_Style_IndustrialUndercity**.

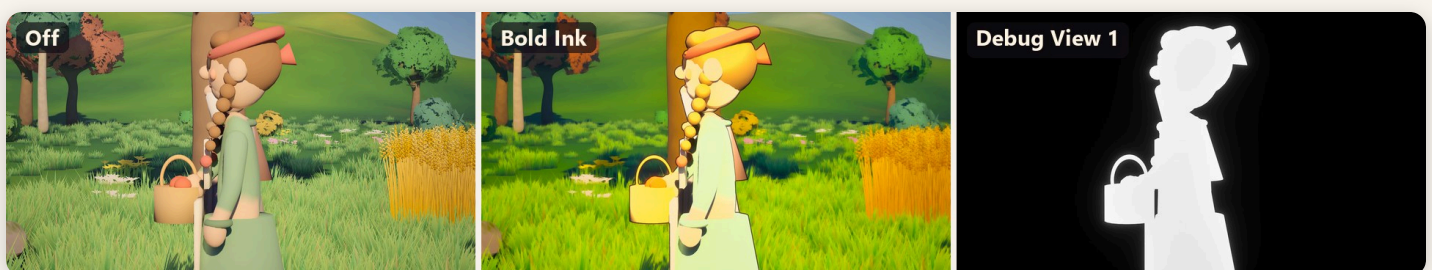
- Verwenden Sie nur ein Style-Blueprint pro Level: Zwei davon mischen sich.
- Für mehr Kontrolle wählen Sie das Blueprint und dann seine Komponente **Style**. Unter ****Rendering Features** → **Post**

Process Materials **können Sie ein anderes Preset wählen (oder Ihr eigenes, Abschnitt 6)**. Blend Weight** bestimmt, wie stark der Stil wirkt (1 = voll).

Alternative: mit Ihrem eigenen Post Process Volume

1. Platzieren Sie ein **Post Process Volume** in Ihrem Level (oder wählen Sie das vorhandene aus).
2. Aktivieren Sie in dessen Details panel (Details-Bereich) das Kontrollkästchen **Infinite Extent (Unbound)**, damit es das ganze Level abdeckt.
3. Öffnen Sie **Rendering Features** → **Post Process Materials**, klicken Sie auf +, wählen Sie **Asset reference** und wählen Sie **MI_SAP_Default** (oder ein anderes Preset).
4. Das war's. Die Malerei wird auf das gesamte Bild auf einmal angewendet.

3. Tuschekontur an Charakteren



Der gemalte Look gilt für alles. Die **Tuschekontur** wird nur um Objekte gezeichnet, die in Custom Depth schreiben, so entscheiden Sie selbst, was umrandet wird.

1. Wählen Sie die Mesh-Komponente Ihres Charakters (Skeletal Mesh oder Static Mesh).
2. Aktivieren Sie unter **Rendering** die Option **Render CustomDepth Pass**.
3. Project Settings → Engine → Rendering → **Custom Depth-Stencil Pass** muss auf **Enabled** stehen (Standardwert der Engine). Für Teamfarben (Abschnitt 7) stellen Sie ihn auf **Enabled with Stencil**.

4. Style Zones — ein anderer Look pro Bereich

Ziehen Sie **BP_SAP_StyleZone** in das Level. Innerhalb der Box ersetzt ihr eigenes Preset das globale; am Rand blenden beide weich ineinander über. Typische Anwendung: eine dunkle Höhle in einem sonnigen Tal, eine Traumsequenz, eine Boss-Arena.

Beide arbeiten zusammen: Ein Style-Blueprint (zum Beispiel **BP_SAP_Style_Default**) malt das ganze Level, und einige Zonen ändern den Look lokal. Eine Zone hat **Priority 1**, die Style-Blueprints 0: Innerhalb ihrer Box gewinnt die Zone.

- Größe ändern: Wählen Sie die Komponente **Zone** und ändern Sie ihre **Box Extent** (oder skalieren Sie den Actor).
- Look wählen: Wählen Sie die Komponente **Style** → Rendering Features → Post Process Materials → wählen Sie ein Preset.
- Weichheit des Übergangs: **Blend Radius** an der Style-Komponente (in cm).
- Priorität: Wenn sich zwei Zonen überlappen, gewinnt die mit der höheren **Priority**. Halten Sie sie über 0, damit die Zone über dem globalen Stil bleibt.

Die Zone reagiert auf die Position der **Kamera**, nicht auf die des Charakters: Bei einer Third-Person-Kamera befindet sich die Kamera einige Meter hinter Ihrem Charakter, machen Sie die Zone also groß genug.

5. Die fünf Presets



Preset	Blueprint	Der Look
Default	BP_SAP_Style_Default	Der Referenz-Look: warme cremefarbene Lichter, kühle türkise Schatten, Ölpinselstriche, weiche Tusche. Beginnen Sie hier.
Bold Ink	BP_SAP_Style_BoldInk	Dicke, dunkle Tusche mit zusätzlichen Innenlinien, mehr Kontrast und Farbe: eine grafische, comicartige Wirkung.
Watercolor	BP_SAP_Style_Watercolor	Keinerlei Tusche: große weiche Farbstriche, Leinwandkörnung, sanfte Tonwertübergänge und helle Tönungen.

Preset	Blueprint	Der Look
Moonlit Night	BP_SAP_Style_MoonlitNight	Tiefblaue Schatten, gedämpfte silberblaue Lichter, blaues Rim-Licht und blauer Dunst, geringe Sättigung. Verwandelt ein Tag-Level in eine Nachtszene, ohne es neu auszuleuchten.
Industrial Undercity	BP_SAP_Style_IndustrialUndercity	Grüntürkise Schatten, ein kräftiges cyanfarbenes Rim-Licht und türkissschwarze Tusche: eine kalte, industrielle Stimmung.

6. Eigenen Look erstellen



Bearbeiten Sie die Presets des Pakets niemals direkt (ein Update würde Ihre Arbeit überschreiben). Gehen Sie stattdessen so vor:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Preset → **Create Material Instance** (oder duplizieren Sie es in Ihren eigenen Ordner).
2. Öffnen Sie Ihre neue Instanz: Jede Einstellung ist in nummerierte Gruppen sortiert, von der wichtigsten (1) bis zur technischsten (Advanced). Aktivieren Sie eine Einstellung, um sie zu überschreiben, und ziehen Sie dann den Wert: Der Viewport aktualisiert sich live.

3. Fahren Sie mit der Maus über eine Einstellung, um ihre Funktion zu lesen. Die vollständige Liste mit Bereichen und Standardwerten finden Sie in Abschnitt 9.

Gute erste Regler: **Ink Strength, Oil Brush Strokes, Shadow Tint, Light Tint, Saturation, Atmospheric Depth.**

7. Teamfarben (optional)

Für Strategie- oder Multiplayer-Spiele kann die Tusche eine Teamfarbe annehmen:

1. Stellen Sie Custom Depth-Stencil Pass auf **Enabled with Stencil** (Abschnitt 3).
2. Setzen Sie bei jedem Charakter-Mesh **Custom Depth Stencil Value** = 1 für Team A, 2 für Team B.
3. Setzen Sie in Ihrem Preset **Team Colored Ink** auf 1 und wählen Sie **Team A / Team B Ink Color**.

8. Tipps und Fehlerbehebung

- **Nichts ändert sich.** Prüfen Sie, ob ein Style-Blueprint im Level liegt. Bei Ihrem eigenen Post Process Volume prüfen

Sie, ob es Unbound ist (oder die Kamera sich darin befindet) und ob das Preset in Post Process Materials mit einem Weight von 1 aufgeführt ist.

- **Keine Tusche an meinem Charakter.** Render CustomDepth Pass ist an dessen Mesh nicht aktiviert (Abschnitt 3).
- **Tusche erscheint durch Wände hindurch.** Das tut sie konstruktionsbedingt nicht; wenn sie dort flackert, wo ein Charakter eine Wand berührt, erhöhen Sie

Occlusion Tolerance leicht.

- **Das Bild ist zu hell oder zu dunkel.** Der Look ist auf eine feste Belichtung abgestimmt. Setzen Sie in Ihrem Post Process Volume

Exposure → **Min EV100** und **Max EV100** auf denselben Wert (1 ist ein guter Anfang) und passen Sie dann **Exposure Compensation** an.

- **Entfernte Charaktere behalten ihre Tusche / verlieren sie zu früh.** Stellen Sie **Full Style Up To** und **No Ink Beyond** ein (Gruppe 5).

- **Der Dunst verdeckt meinen Vordergrund.** Erhöhen Sie **Haze Start Distance** oder verringern Sie **Atmospheric Depth**.
- **Linien wirken stabil.** Der Effekt läuft vor dem temporalen Anti-Aliasing der Engine (TSR/TAA), sodass Konturen wie

der Rest des Bildes geglättet werden, statt zu flimmern.

- **Klarer Himmel, warme Sonne.** Der Stil ist ein Post-Process: Er malt, was Ihre Beleuchtung ihm liefert. Ein klarer

Himmel und eine warme Sonne bringen ihn zum Leuchten.

- **Debug View** (letzte Gruppe) zeigt die Charaktermaske, die Tusche allein oder die verwendete Tiefe: nützlich, um zu verstehen, was

der Effekt sieht.

9. Parameterreferenz

Die folgenden Standardwerte stammen vom Master-Material; jedes Preset überschreibt einige davon.

1 - Ink Outline

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Ink Strength	0 – 1.5	1	Wie stark die handgezeichnete Tuschelinie um Charaktere ist. 0 entfernt jede Tusche; 1 ist der Referenz-Look.
Ink Thickness	0.5 – 6	2.3	Breite der äußeren Kontur, in Pixeln bei der Referenzdistanz. Sie wird mit der Entfernung automatisch dünner.
Ink Color	Farbe	(0.05, 0.03, 0.05)	Grundfarbe der Tusche. Dunkles Pflaumenviolett wirkt weicher als reines Schwarz.
Ink Takes Local Color	0 – 1	0.5	0 = überall eine Tuschefarbe. 1 = die Linie wird zu einer dunkleren Version der Farbe, an die sie grenzt (Braun auf Haut, Grün auf einer Tunika), wie bei Buntstiften.
Ink Bleed Outside	0 – 1	0.5	Wie viel vom Strich über die Silhouette hinausläuft, wie bei Kohle. 0 = Linie nur innerhalb des Charakters gezeichnet.

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Ink Brush Breakup	0 – 1	0.55	Lässt die Pinseltextur in die Linie hineinfressen, sodass sie von Hand gemalt statt gefiltert aussieht.

2 - Painted Look

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Paint Strokes (World)	0 – 1	0.85	Verwandelt weiche Verläufe der Umgebung in flache gemalte Flecken mit scharfen Kanten. 0 = scharfes Bild.
Stroke Size	1 – 5	2.5	Größe der gemalten Flecken, in Pixeln. Gleiche Kosten bei jeder Größe.
Paint Strokes (Characters)	0 – 1	0.35	Derselbe Effekt auf Charaktere. Halten Sie ihn niedriger als bei der Welt: Zu viel macht Gesichter matschig.
Canvas Grain	0 – 1	0.25	Eine leichte Leinwandtextur über dem gesamten Bild, die Charaktere und Welt verbindet.
Stylize World	0 – 1	1	Wie viel vom gemalten Look und Color Grading die Umgebung erhält. 0 = unberührte Welt, Charaktere behalten ihren vollen Stil.
Saturation	0 – 2	1.18	Gibt die Farbe zurück, die die Mittelung der Malerei wegnimmt. 1 = unverändert.

2b - Oil Paint

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Oil Brush Strokes	0 – 1	0.75	Verschmiert die Farbe ENTLANG der Formen (ein Stiel, eine Schulter, die Kante eines Felsens), wie Ölpinselstriche. Flache Bereiche folgen der Pinselrichtung.
Oil Stroke Length	0 – 24	11	Länge der Ölstriche, in Pixeln.
Oil Impasto	0 – 1	0.3	Borstenspuren: feine Grate entlang jedes Strichs fangen das Licht, wie dicke Ölfarbe.
Canvas Weave	0 – 1	0	Ein feines Leinwandgewebe, das unter der Farbe sichtbar wird.
Canvas Weave Size	2 – 12	4	Größe des Leinwandgewebes, in Pixeln.

2c - Painted Atmosphere

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Haze Color	Farbe	(0.62, 0.78, 0.92)	Farbe des fernen Dunsts. Blasses Himmelblau für Tageslicht, warmes Bernstein für die Dämmerung.
Atmospheric Depth	0 – 1	0.7	Gemalte Luftperspektive: Ferne Formen verblassen in einem leuchtenden, helleren, bläulichen Dunst, wie die Hintergründe eines gemalten Films. 0 = aus.
Haze Start Distance	0 – 20000	1500	Entfernung (cm), ab der der Dunst beginnt.
Haze Full Distance	500 – 60000	9000	Entfernung (cm), bei der der Dunst seine volle Stärke erreicht.
Foreground Color Boost	0 – 1	0.6	Zusätzliche Sättigung nahe an der Kamera, wo das Auge hinfällt.

3 - Color Grading

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Shadow Tint	Farbe	(0.58, 0.56, 0.92)	In die Schatten geschobene Farbe. Kühles Violett ist der Signature-Look. Tönt nur: Er dunkelt nie von selbst ab.
Shadow Tint Strength	0 – 1	0.85	Wie stark die Schattentönung auf die Welt angewendet wird.
Light Tint	Farbe	(1.16, 1.04, 0.86)	In die Lichter geschobene Farbe. Warmes Gold gegen kühle Schatten ergibt das gemalte Zwei-Temperaturen-Gefühl.
Light Tint Strength	0 – 1	0.7	Wie stark die Lichttönung auf die Welt angewendet wird.
Adapt To Scene Brightness	0 – 1	1	1 = Schatten- und Lichtschwellen folgen der Gesamthelligkeit des Levels, sodass ein dunkler Wald und eine sonnige Wüste mit demselben Preset beide richtig aussehen.
Tone Edge Hardness	1 – 40	9	Weichheit der Grenze zwischen Schatten, Mitteltönen und Licht. ~10 = gemalt, 40 = scharfes Cel-Shading.

4 - Rim Light

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Rim Light Strength	0 – 1	0.35	Ein warmer Lichtsaum entlang der Kanten von Charakteren, die in streifendem Winkel gesehen werden.
Rim Light Color	Farbe	(0.95, 0.72, 0.40)	Farbe des Saums. Gold für eine warme Stadt, Cyan für eine industrielle Unterstadt.
Rim Light Width	0.5 – 8	3	Höher = dünnerer Saum, näher am äußersten Rand.
Rim Light In Shadow	0 – 1	0.65	Zusätzliches Rim-Licht bei Charakteren, die im Schatten stehen. Verringern Sie ihn bei Nacht-Levels, wenn Konturen weißlich wirken.

5 - Distance & Masking

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Full Style Up To	500 – 20000	4200	Entfernung von der Kamera (cm), bis zu der Charaktere den vollen Tuschestil erhalten. Überschreiben Sie ihn pro Level mit einem Post Process Volume.
No Ink Beyond	500 – 25000	6200	Entfernung (cm), ab der entfernte Charaktere ihre Tusche verlieren und nur ihre Farben behalten. Zwischen den beiden Entfernungen blendet die Tusche weich aus.
Line Reference Distance	200 – 10000	1400	Entfernung (cm), bei der die Linienbreiten genau wie eingestellt sind. Verwenden Sie Ihre übliche Kameradistanz.
Occlusion Tolerance	0 – 50	2	Hinter Wänden verdeckte Charaktere erhalten keinen Stil (keine Konturen durch Wände). Erhöhen Sie ihn leicht, wenn die Stilisierung an Berührungspunkten flackert.
Screen Edge Margin	0 – 16	4	Pixel am Bildschirmrand, die unstilisiert bleiben und Randartefakte verhindern. In der Praxis unsichtbar.

Advanced - Characters

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Character Brightness	0.5 – 2	1.08	Allgemeine Helligkeitsanhebung nur für Charaktere.

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Character Shadow Lift	0.3 – 1.5	0.78	Unter 1 hellt er die dunklen Töne von Charakteren auf, ohne ihre Lichter auszubrennen.
Character Contrast	0.5 – 2.5	1.3	Kontrast der Charaktere, um ihren eigenen Mittelton.
Character Contrast Pivot	0.02 – 0.8	0.3	Vom Kontrast verwendeter Mittelton. Niedriger hellt dunkle Materialien auf, höher drückt sie in Richtung Schwarz.
Character Saturation	0 – 2.5	1.25	Farbintensität der Charaktere.
Keep Original Character Colors	0 – 1	0.6	Gibt Charakteren ihre ursprünglichen Farbtöne zurück und behält dabei die stilisierte Beleuchtung, sodass sie in dunklen Levels nie ausgewaschen wirken.
Character Shadow Tint	0 – 1	0.25	Schattentönung auf Charakteren. Halten Sie sie niedrig: Dunkles Leder oder Metall ist kein Schatten.
Character Light Tint	0 – 1	0.45	Lichttönung auf Charakteren.

Advanced - Ink

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Inner Line Width	0.25 – 4	1.1	Breite der Innenlinien (ein Arm vor dem Körper, eine Waffe vor einer Hüfte).
Inner Lines From Shape	0 – 1	0.6	Innenlinien dort, wo sich die Geometrie selbst überlappt. Zuverlässig bei jedem Charakter.
Inner Lines From Surface Detail	0 – 1	0	Innenlinien aus Normal Maps. Standardmäßig aus: Bei bekleideten Charakteren wird sonst jede Naht zu einer Linie.
Shape Line Threshold	0.005 – 0.3	0.05	Tiefensprung, der nötig ist, um eine Innenlinie zu zeichnen. Niedriger = mehr Linien.
Surface Line Threshold	0 – 1	0.55	Winkeländerung, die nötig ist, um eine Oberflächenlinie zu zeichnen.
Surface Line Softness	0.01 – 1	0.2	Weichheit der Oberflächenlinien.
Outline Softness	0.02 – 1	0.4	Weichzeichnung der Kontur. Höher = weicherer, kohleartiger Strich, der nie flimmert.

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Line Wobble	0 – 3	0.6	Ein festes handgezeichnetes Wackeln der Linie, in Pixeln. Es „kocht“ bei einem stillstehenden Charakter nie.
Line Charcoal Grain	0 – 1	0.55	Lässt das Papier durch die Linie scheinen, wie bei Kohle.
Minimum Line Scale	0.05 – 1	0.35	Linien werden aus der Ferne nie dünner als dieser Bruchteil, sodass entfernte Charaktere eine lesbare Kontur behalten.

Advanced - Paint

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Brush Texture Scale	0.5 – 16	4	Größe der Pinseltextur, die Linien und Tonwertgrenzen aufbricht.
Grain Texture Scale	2 – 64	22	Größe der feinen Leinwand- und Kohlekörnung.
Shadow Threshold	0 – 1	0.34	Helligkeit, unterhalb der ein Pixel als Schatten gilt (bei der Referenz-Szenenhelligkeit).
Light Threshold	0 – 1	0.66	Helligkeit, oberhalb der ein Pixel als Licht gilt.
Shadow Exposure	0.3 – 1.5	0.88	Der einzige Regler, der Schatten abdunkelt. 1 = keine Änderung.
Light Exposure	0.5 – 2	1.08	Hellet den Lichtton auf oder dimmt ihn. 1 = keine Änderung.
Reference Scene Brightness	0.05 – 1	0.53	Szenenhelligkeit, bei der die Schwellenwerte wie eingegeben verwendet werden. Stellen Sie sie auf die durchschnittliche Helligkeit Ihres Referenz-Levels ein.

Advanced - Team Colors

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Team Colored Ink	0 – 1	0	1 = Die Tusche übernimmt die Teamfarbe aus dem Custom-Depth-Stencil (1 = Team A, 2 = Team B). Erleichtert das Lesen großer Kämpfe.

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Team A Ink Color	Farbe	(0.20, 0.60, 0.95)	Tuschefarbe für den Stencil-Wert 1.
Team B Ink Color	Farbe	(0.90, 0.20, 0.30)	Tuschefarbe für den Stencil-Wert 2.

Advanced - World Sketch Lines

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
World Sketch Lines	0 – 1	0	Optionale Kohlelinien an der Umgebung dort, wo die Tiefe Sprünge macht (Fels gegen Himmel, Baum gegen Gras). 0 = aus.
World Line Width	0.5 – 6	2.5	Breite der Umgebungslinien.
World Line Threshold	0.005 – 0.5	0.05	Tiefensprung, der für eine Weltlinie nötig ist. Höher = nur große Silhouetten.
World Line Grain	0 – 1	0.45	Kohlekörnung der Weltlinien.

Debug

Parameter	Bereich	Standard	Was er bewirkt
Debug View	0 – 6	0	0 = aus. 1 = Charaktermaske, 2 = nur Tusche, 3 = GBuffer-Normale, 4 = Charaktertiefe, 5-6 = Durchreichtests.

10. Demo-Level





Öffnen Sie `Demo/Maps/L_SAP_Showcase` und drücken Sie **Play**. Die Kamera ist frei: WASD und Maus zum Fliegen.

Das Level enthält ein einziges **BP_SAP_Style_Default**, das die ganze Szene malt. Probieren Sie die anderen Looks selbst aus: Löschen Sie es, ziehen Sie **BP_SAP_Style_BoldInk** (oder ein anderes Style-

Blueprint) hinein und sehen Sie die Änderung im Viewport. Ziehen Sie dann ein **BP_SAP_StyleZone** hinein, um einem Bereich einen eigenen Look zu geben.

Die Beleuchtung der Demo ist eine Standard-Beleuchtung von Unreal, für die Präsentation eingestellt: Sie ist nicht Teil des Pakets. Das Level und seine Meshes dienen nur dazu, den Effekt zu zeigen: Sie können den Ordner **Demo** löschen.

11. Support

Fragen, Fehler, Ideen: Kontaktieren Sie **TINY RPG** über die Fab-Verkäuferseite. Bitte geben Sie Ihre Engine-Version an und, wenn möglich, einen Screenshot mit **Debug View** auf 1.