

NVIDIA Gelato 2.0 – Leistungsmerkmale/Vorteile

Merkmal	Gelato 2.0	Gelato Pro 2.0
Bildqualität		
Unbegrenzte Auflösung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hochwertiges Antialiasing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Echtes Displacement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hochwertiger Bewegungsunschärfe-Effekt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tiefenunschärfe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Automatische adaptive Tessellierung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Umfassende Geometrie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Shading & Beleuchtung		
Sorbetto interaktive Shading- & Beleuchtungstechnologie		<input checked="" type="checkbox"/>
DSO-Shadeops		<input checked="" type="checkbox"/>
Programmierbares Shading & Beleuchtung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Shader mit Ebenenunterstützung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Antialiasing-Textur, Umgebungs- & Schatten-Maps	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Volumetrische Schatten	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Atmosphäreneffekte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Caustics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Subsurface Scattering	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Average-Z-Schattenmaps („Woo" oder „Midpoint“)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cube-Faced-Schattenmaps	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vertexvariablen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Beliebig viele Lichtquellen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Global Illumination	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ambient Occlusion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Effizientes Raytracing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sparse Spatial-Datenbanken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Shader-Bibliothek	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Performance		
Multithreading		<input checked="" type="checkbox"/>
Native 64-Bit Unterstützung		<input checked="" type="checkbox"/>
Hardwarebeschleunigung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Effiziente Verarbeitung komplexer Szenen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Effiziente Speicherverwaltung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Selektives Raytracing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Voll selektive Beleuchtung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Produktionsbereitschaft		
Umfassende Unterstützung		<input checked="" type="checkbox"/>
Parallelrendern im Netzwerk		<input checked="" type="checkbox"/>
Holdout-Matte-Funktion	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Keine Eyesplit-Probleme	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kostengünstiges Sampling	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mehrere Kameras	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gespeicherte Anfragen & Status	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geometriesätze	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vorschaumodus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Rendering nach Benutzerpriorität	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stereo-Rendering	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Interleaving-Tool	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mehrere Betriebssysteme	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Flexible Lizenzierung	--	<input checked="" type="checkbox"/>
Lizenzfreie API	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Plug-In E/A-Architektur & mehrere Formate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mehrere Szenenarchivformate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Python-Anbindung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RIB Input-Plugin	Drittanbieter	Drittanbieter
Alias Maya Plug-In	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Autodesk 3ds Max Plug-In	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bildbetrachter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Bildqualität

Unbegrenzte Auflösung. Mit Gelato gibt es keine Auflösungsbeschränkungen beim Final Rendering; jetzt können Sie Ihre Bilder in beliebigen Größen skalieren.

Hochwertiges Antialiasing. Gelato bietet Subpixel-Antialiasing und damit gestochen scharfe Grafiken. Damit gehören Treppeneffekte der Vergangenheit an.

Echtes Displacement. Die Gelato Shader unterstützen echtes Displacement und ermöglichen so die akkurate Darstellung rauher oder unebener Oberflächen. Das Displacement wird mit den im Bild sichtbaren hohen Frequenzen durchgeführt und nicht mehr nur mit Objektsteuerungs-Vertices. Ein weiteres Plus: dieser Vorgang hat so gut wie keine Auswirkungen auf die Renderzeit.

Hochwertiger Bewegungsunschärfe-Effekt. Mit Gelato können Sie Bewegungen realistisch per Standbild simulieren, indem Sie bewegliche Objekte in 3D weichzeichnen.

Tiefenunschärfe. Mit Gelato simulieren Sie die Fokussierung einer Kamerablende und erzeugen die Illusion von Tiefe durch Weichzeichnen von Objekten außerhalb der Brennweite.

Automatische adaptive Tessellierung. Gelato tesselliert die Geometrie „on the fly“, wodurch das Senden bereits tessellierter Polygone an den Renderer entfällt. Das Ergebnis: glatte Linien und Kurven ohne Artefakte oder Aliasing, unabhängig davon, aus welcher Entfernung/welchem Winkel man die Geometrie betrachtet.

Umfassende Geometrie. Gelato unterstützt außer Polygonen eine breite Vielfalt an Geometrie-Primitives. Dazu gehören:

- NURBS
- Bikubische/Bilineare Patches
- Subdivision Surfaces
- Kurven (Haare)
- Breite Kurven (Bänder, Federn)
- Punkte (Partikel)
- Prozedurale Geometrie

Shading & Beleuchtung

Sorbetto interaktive Shading- & Beleuchtungstechnologie

Gelato Pro sorgt für Relighting im Handumdrehen durch eine extrem schnelle Neuberechnung von Beleuchtungsänderungen.

- **API-basiert.** Alle Sorbetto Funktionen liegen in der Gelato API offen; es ist keine bestimmte Modellierungs- oder Animationssoftware erforderlich
- **Neubeleuchten der „finalen Pixel“.** Inklusive vollständiges Antialiasing, Bewegungsunschärfe, Transparenz, Displacement und Produktions-Shader. Die bearbeitete Szene entspricht bereits dem endgültigen Rendering-Ergebnis
- **Volle Anpassung der Beleuchtung.**
 - Hinzufügen/Löschen von Lichtern
 - Verschieben/Neuausrichten von Lichtern
 - Ändern beliebiger Licht-Schatten-Parameter
 - Ändern der Lichtverknüpfungen (welches Licht auf welche Oberflächen trifft)
- **Automatische Neuberechnung von Reflexionen.**
- **Selektives Relighting.** Neuberechnen der Beleuchtung für Fensterausschnitte oder bestimmte Objekte für noch schnellere Ergebnisse
- **Unterbrechbar.** Änderungen „on the fly“, also noch bevor der letzte Rendering-Durchlauf abgeschlossen ist
- **Plug-In Unterstützung.** Unterstützung durch ein Plug-In für Maya und auch bald eines für 3ds Max

DSO-Shadeops. Mit Gelato Pro schreiben Sie Funktionen in C++, die von Ihren Shadern aufgerufen und als DSOs (unter Windows sind das die DLLs) implementiert werden können. Auf diese Weise fügen Sie der Gelato Shading-Sprache beliebige, in C++ verfügbare Funktionen wie Dateizugriff und Systemaufrufe hinzu.

Programmierbares Shading & Beleuchtung. Gelato verwendet zur Erstellung von Oberflächentexturen und Beleuchtungen für Rendering-Szenen seine eigene C-ähnliche Shading-Sprache. Die Gelato Shading-Sprache bietet genügend Flexibilität für viele anspruchsvolle Szenen.

Shader mit Ebenenunterstützung. Anstatt eines einzelnen Oberflächen-, Displacement-, Volumen- oder Licht-Shaders pro Objekt können Sie mehreren Objekttypen jetzt mehrere Shader zuweisen. So lassen sich abwechselnd verschiedene Shader aufrufen und wahlweise die Ausgabe des einen mit der Eingabe des anderen verknüpfen. Sie bestimmen die Funktionsweise von Komponenten-Shadern, ohne auf ihren Quellcode zugreifen bzw. diesen ändern zu müssen – komplexe Shader ganz ohne Codierung. So können Sie z. B. beliebige Oberflächen erstrahlen lassen, indem Sie einen Gloss-Shader auf einen anderen Shader legen, und zwar ohne Einsatz des Quellcodes.

Antialiasing-Textur, Umgebungs- & Schatten-Maps. Das hochwertige Antialiasing von Gelato lässt sich nicht nur auf die Geometrie, sondern auch auf Oberflächenmerkmale und Objektschatten anwenden.

Volumetrische Schatten. Für realistische Schatten und eine feine und detaillierte Geometrie, wie bei Haaren oder Fell, sowie für lichtdurchlässige Objekte.

Atmosphäreneffekte. Gelato bietet realistisches Rendering für Effekte wie z. B. Feuer und Rauch.

Caustics. Gelato ermöglicht das Rendern von Caustics; das sind Lichtmuster, die über reflektierende oder lichtbrechende Objekte auf Oberflächen geworfen werden.

Subsurface Scattering. Mit dieser Gelato Funktion kann Licht in transparente Körper eindringen und von diesen transportiert und gestreut werden, was z. B. bei Haut den realistischen Eindruck von Lichtdurchlässigkeit erzeugt.

Average-Z-Schattenmaps („Woo“ oder „Midpoint“). Anstatt die Tiefe der nächstliegenden Oberfläche in einer Schatten-Map abzulegen, speichert diese neuartige Schattentechnik die Durchschnittstiefe der ersten und zweiten Oberfläche. Dadurch werden Eigenschaftsfehler weitestgehend vermieden und es muss auch keine Anpassung des „Schatten-Bias“ erfolgen.

Cube-Faced-Schattenmaps. Darstellung von Schatten aus beliebigen Richtungen über eine einzige Anfrage.

Vertexvariablen. Gelato ermöglicht die Zuweisung willkürlich benannter Daten beliebigen Typs zu geometrischen Vertices und die automatische Interpolierung der Werte über die Oberfläche bzw. Bereitstellung dieser Werte für Shader.

Beliebig viele Lichtquellen. Bei Gelato gibt es keine willkürlich festgelegte Obergrenze für Lichtquellen in einer Szene.

Global Illumination. Gelato kann die subtilen Interaktionen natürlicher Lichtquellen simulieren, und zwar durch Berechnung aller möglichen Lichtinteraktionen innerhalb einer Szene, durch Nachverfolgen des Lichts, wie es zwischen Objekten reflektiert wird und deren diffuse Farbmerkmale transportiert. Diese Farben werden dann wiederum auf die benachbarten Objekte übertragen, was viel akkuratere Töne und Schatten ermöglicht.

Ambient Occlusion. Mit Gelato können Sie den Ambient Occlusion-Durchlauf einer Szene rendern und die Menge Umgebungslicht berechnen, die auf einen beliebigen Punkt der Oberfläche trifft. Diese Daten werden dann zur Darstellung des Anteils des Umgebungslichts in einer Szene verwendet.

Effizientes Raytracing. Gelato ermöglicht ein effizientes Raytracing längerer Szenen, darunter Raytraced-Schatten, Reflektionen, indirekte Global Illumination sowie Ambient Occlusion Sichtbarkeitsanfragen.

Sparse Spatial-Datenbanken. Gelato Shader können ihre eigenen Datenbanken erstellen und die Ergebnisse willkürlicher Berechnungen auf Festplatte speichern bzw. bestehende Datenbanken für eine schnelle Interpolierung auf Platte lesen.

Shader-Bibliothek. Gelato verfügt über eine Bibliothek mit Standard-Shadern, die sich für gängige Oberflächen und Lichtquellen eignen.

Performance

Multithreading. Gelato wird in mehreren Threads auf dem Hauptprozessor und auf dem Grafikprozessor mit PCI-Express ausgeführt. So kann die gesamte Rechenleistung auf einem einzigen Knoten genutzt werden, was für maximale Performance bei einer einzelnen Lizenz sorgt.

Native 64-Bit Unterstützung. Gelato Pro ist in einer Version erhältlich, die nativ auf Linux 64-Bit Systemen ausgeführt wird und die Adressierung von mehr Speicherplatz ermöglicht. In Kürze wird auch Unterstützung für Windows 64-Bit verfügbar sein (Gelato lässt sich auf Linux und Windows 64-Bit Systemen im 32-Bit Modus ausführen).

Hardwarebeschleunigung. Gelato wurde im Hinblick auf die Verwendung mit einem NVIDIA Grafikprozessor entwickelt, der verschiedene seiner internen Funktionen beschleunigt. Für die Nutzung der Hardware sind keine speziellen Shader, Codierungen oder Konfigurationen erforderlich. Außerdem werden weder die Flexibilität noch die Bildqualität in irgendeiner Weise beeinträchtigt. Allerdings steht Ihnen im Vergleich zum reinen Hauptprozessor-Rendering die doppelte Rechenleistung zur Verfügung. Kommende Versionen von Gelato werden eine noch bessere Nutzung der aktuellen und neuen, schnellen und funktionsreichen Grafik-Hardware bieten. In den vergangenen Jahren hat sich die Geschwindigkeit der Grafik-Hardware alle 6 bis 12 Monate verdoppelt. Bei Hauptprozessoren dauert derselbe Vorgang 18 Monate. Daraus ergibt sich, dass Grafikprozessor-Renderer nicht nur eine hervorragende Leistung bieten, sondern in naher Zukunft Hauptprozessor-Renderer auch um Längen übertreffen werden.

Gelato ist mit der kompletten Reihe der NVIDIA Quadro FX, GeForce 5200 (und höher) sowie Quadro NVS 440 Karten kompatibel. Allerdings wird Gelato Pro nur auf Systemen mit Quadro FX unterstützt.

Effiziente Verarbeitung komplexer Szenen. Gelato ist hervorragend für die Filmproduktion geeignet, bietet eine effiziente Zuweisung von Systemressourcen und enorme Stabilität beim Rendern selbst der komplexesten Szenen.

Effiziente Speicherverwaltung. Die Komponenten komplexer Szenen können die Speicherkapazität selbst der modernsten Systeme überschreiten. Gelato ermöglicht eine effiziente Nutzung des Systemspeichers und ein schnelles Rendering aller Szenen.

Selektives Raytracing. Zwar sind mit Raytracing extrem realistische Licht- und Schatteneffekte möglich, allerdings erfordert dieser Vorgang auch enorm viel Rechenleistung. Deshalb verwendet Gelato dort, wo Raytracing nicht unbedingt erforderlich ist, Scanline-Techniken, was Ressourcen spart und das Rendering beschleunigt.

Voll selektive Beleuchtung. Gelato bietet maximale Flexibilität durch selektive Ausleuchtung bestimmter Objekte.

Produktionsbereitschaft

Umfassende Unterstützung. NVIDIA bietet ein umfassendes Wartungs- und Supportprogramm für Gelato Pro, damit eventuelle Rendering-Probleme keine wesentlichen Verzögerungen Ihres Produktions-Zeitplans verursachen.

Parallelrendern im Netzwerk. Gelato Pro kann die Rechenleistung mehrerer PCs in einem Netzwerk/einer Serverfarm nutzen und damit das Rendering einzelner Frames enorm beschleunigen.

Holdout-Matte-Funktion. Gelato unterstützt Holdout-Mattes, mithilfe derer sich Objekte zu einem späteren Zeitpunkt (während der Post Production) zusammenfügen lassen.

Keine Eyesplit-Probleme. Durch die Algorithmen von Gelato werden zu keiner Zeit Eyesplits erzeugt. Versprochen!

Kostengünstiges Sampling. Das Pixel-Sampling mit Gelato erfordert nur wenig Systemressourcen. So können Sie die räumliche und zeitliche Qualität der Pixeleinstellungen beliebig hoch wählen, ohne dass sich dies nennenswert auf die Rendering-Zeit auswirkt.

Mehrere Kameras. Mit Gelato können Sie in einer Szene neben mehreren Lichtquellen und Objekten auch verschiedene Kameras positionieren. Und da Gelato die Szene im „Welt-Raum“ darstellt, müssen Sie weder die Kamera als Ursprung festlegen noch den „Rest der Welt“ sorgfältig an die inverse Transformation anpassen.

Gespeicherte Anfragen & Status. Programme/Plug-Ins können bei Aufrufen in Gelato den aktuellen Wert von Grafikattributen abfragen. Außerdem enthält die API von Gelato Aufrufe zur Speicherung, Benennung und späteren Wiederherstellung aller oder bestimmter Status. Dies erleichtert die Übertragung von Attributsammlungen von einem Teil Ihrer Szenenhierarchie zum nächsten.

Geometriesätze. Mit Gelato können Sie Gruppen von Primitives und damit Sammlungen für das Raytracing, zur Verwendung mit Bereichslichtquellen oder andere Zwecke benennen.

Vorschaumodus. Ermöglicht das ultraschnelle Rendering mit geringerwertigem Shading für iterative Render-Vorgänge im Szenenaufbau und Beleuchtungen vor dem endgültigen, hochwertigen Rendering.

Rendering nach Benutzerpriorität. Wählen Sie den Bildbereich, den Sie zuerst rendern möchten.

Stereo-Rendering. Ermöglicht ein schnelleres gleichzeitiges als separates Rendern zweier Bilder.

Interleaving-Tool. Kombinieren Sie alternierende Scanlines aus zwei Bildern zum „Feld-Rendering“.

Mehrere Betriebssysteme. Gelato läuft auf Linux (RedHat, SUSE), Linux 64-Bit und Windows XP.

Flexible Lizenzierung. Mit Gelato Pro können Sie Gleitkomma-Lizenzen über ein Netzwerk und damit einen ganzen Lizenz-Pool für mehrere Rechner nutzen, was sich positiv auf die Betriebskosten auswirkt. Alternativ können Sie Gelato Pro auch dem Knoten eines bestimmten Rechners fest zuweisen. Die Lizenzierung geschieht außerdem unabhängig vom Betriebssystem, was die Verwendung des gleichen Lizenz-Pools für Windows und Linux Rechner ermöglicht.

Lizenzgebührenfreie API. Gelato bietet eine moderne, C++-basierte API, die, um den Lerneffekt zu fördern, einfach (wenige Aufrufe) und orthogonal (nicht überlappende Aufrufe) gehalten ist. Die API wird deshalb kostenlos zur Verfügung gestellt, um die Entwicklung einer möglichst großen Vielfalt an Tools für Gelato anzuregen.

Plug-In E/A-Architektur & mehrere Formate. Gelato ist nicht auf ein bestimmtes Eingabe- oder Ausgabeformat angewiesen. Statt dessen ist es auf die Verwendung von Plug-Ins ausgelegt, mit denen es beliebige Typen von Szenenarchiven bzw. Eingabe- oder Ausgabeformate lesen kann. Im Lieferumfang von Gelato sind Plug-Ins für die gängigsten E/A-Formate enthalten; weitere erhalten Sie bei Drittanbietern oder erstellen Sie mithilfe der API.

Mehrere Szenenarchivformate. Gelato verwendet kein festes Szenenarchivformat, d. h. beliebige Formate lassen sich ohne den Umweg über ein Zwischenformat direkt einlesen. So bietet Gelato eine einfache API zur Erstellung von Plug-Ins für Szenenformate. Dateien werden vom entsprechenden Plug-In (DSO/DLL) dynamisch geladen und bzw. gelesen. So können Sie Ihre Dateien in einem beliebigen Format speichern, für das ein Plug-In existiert oder beliebig unterschiedliche Dateien in ebenso unterschiedlichen Formaten in einer einzigen Szene mischen. Zu den verfügbaren Plug-Ins für Szenendateien gehören:

Python-Anbindung. Gelato verfügt über ein Plug-In, das mit Python Skripts kompatibel ist, die Aufrufe an die Gelato API senden. Damit steht Ihnen eine flexible, voll skriptfähige Methode für die Szeneneingabe zur Verfügung.

RIB Scene File Reader. Ein kostenloses Plug-In, mit dem Gelato Renderman Szenenarchivformate lesen kann.

Maya Plug-In. Gelato verfügt über Mango, ein Plug-In für die Maya Modellierungs- und Animationssoftware von Alias, die in Maya erstellte Szenen und Objekte lesen kann.

- **Maya 7.0 Unterstützung.** Mango läuft auf der aktuellen Version von Maya.
- **Sorbetto Unterstützung.** Mango mit Gelato Pro unterstützt alle Sorbetto Funktionen.
- **Vertraute Benutzeroberfläche.** Mango verwendet die Maya GUI, mit der jeder Maya Benutzer vertraut ist, was für eine schnellere Lernkurve sorgt.
- **Automatisches Laden.** Immer wenn Maya gestartet wird, wird auch Mango geladen. Es sind keine speziellen Startbefehle notwendig. In Maya muss der Benutzer dann nur noch Gelato als Renderer angeben.
- **Geometrie.** Mango unterstützt eine breite Vielfalt an Geometrietypen.
- **Oberflächen-Shader.**
 - **Hypershade-Übersetzung.** Mango übersetzt Ihr Hypershade-Netzwerk automatisch in eine Reihe von Gelato Shader-Layern.
 - **Gelato Shader.** Mango kann beliebige Gelato Shader aus Ihrer Bibliothek verwenden, die Sie über die Maya GUI zuweisen und konfigurieren können.
- **Lichtquellen und Schatten.**
 - Licht-Shader verhalten sich in etwa wie Oberflächen-Shader
 - Mango unterstützt alle Standard-Lichtquellen von Mango
 - Depth-Mapped-Schatten
 - Raytraced-Schatten
- **Rendering ausgewählter Objekte.** Sie können ausgewählte Objekte in einer Szene oder der gesamten Maya Szene rendern.
- **Python-Scripting.** Verknüpfen Sie mithilfe der Maya GUI Python-Scripts mit Maya Knoten, um Sie während des Renderings auszuführen.
- **Mehrere Bildbetrachter.** Sie können entweder im Gelato Bildbetrachter oder Maya Fenster rendern

3ds Max Plug-In. Gelato verfügt über Amaretto, ein Plug-In für Autodesk 3ds Max, das mit Max erstellte Szenen und Objekte lesen kann.

- **Geometrie.** Amaretto unterstützt alle 3ds Max Geometrieobjekte.
- **Oberflächen-Shader.**
 - Unterstützt Gelato Shader-Netzwerke
 - Gelato GSO Basismaterialimplementierung in 3ds Max
 - Datei-Parsing und automatische GUI-Erstellung von Gelato Shadern in 3ds Max
 - Implementierung von 3ds Max Standardmaterialien als GSO-Shader
 - Implementierung von 3ds Max Maps als GSO-Shader

- Moderne Shader-Vorschau im Material-Editor
- **Lichtquellen und Schatten**
- 3ds max direkte Lichtquellen
- Unterstützung von 3ds Max Standard-Szenenlichtquellen als direkte Lichtquellen
- Unterstützung für Omni Lichtquellen
- 3ds Max Spotlights
- Unterstützung für Raytraced-Schatten und Schatten-Maps
- Unterstützung für Global Illumination
- Unterstützung für Ambient Occlusion Shader
- **Kameras.**
- 3ds Max Standardkameras und Perspektivenfenster
- Orthogonale Kameras und Fenster
- Multisegment-Bewegungsunschärfe für Kameras und Objekte mit Unterstützung für Verschlusswinkel, Rückwärts- und Vorwärtsausrichtung, Segmente und temporäre Qualitätssteuerungen
- Globale oder kameraspezifische Einstellungen für Tiefenunschärfe, einschließlich expliziter, Ziel- und benutzerdefinierter Objektunterstützung
- **Ausgabe**
- RGBA Ausgabe als TIFF, EXR, JPEG Datei
- Render-Durchläufe als TIFF, EXR, JPEG für Diffus-, Glanz-Textur-, Ambient-, Normalen- und benutzerdefinierte Shader-Variablen

Bildbetrachter. Gelato verfügt über einen Image Viewer (Bildbetrachter) oder kurz iv zur Anzeige mehrerer Bilder in beliebigen Formaten, für die Plug-Ins installiert sind. iv ermöglicht die Gammakorrektur von Frame-Anzeige, -Zoom, -Wiedergabe und -Schleifen