

Parameter-Übersicht:		DAZ-Studio - Iray Uber / Default ...		
Bereich:		Oberflächen oder Materialeigenschaften, "Shader" (Pane "Surface")		
Link zur DAZ-Erklärung der Begriffe:		Stand: 26.04.2016		
http://docs.daz3d.com/doku.php/public/software/dazstudio/4/referenceguide/interface/panes/surfaces/shaders/iray_uber_shader/shader_general_concepts/start#metallicity				
Menü / default		Untermenü 1	Untermenü 2	Was es macht
General				Der Iray Uber Shader besteht eigentlich aus DREI Shadern, die unterschiedlich eingesetzt werden (können). Es gibt zwei vorgegebene Misch-Modi und einen freien Modus (siehe "Mixing")
			Material ID	Hier kann eine Farbe eingestellt werden, die die Licht/Schatten-Gegebenheiten beeinflusst. Weitere Einstellungen sind unter "Render Settings" / "Advanced" / "Canvases" möglich.
Base				Grundeinstellung des Shaders. Je nach Einstellung werden Parameter sichtbar oder ausgeblendet.
		Mixing		Hier werden die drei Arten des Shader-Mixings eingestellt.
			PBR Metallicity / Roughness (PBR = "Physikalisch basierter Renderer")	Das ist die Standardauswahl. Dieser Shader basiert auf drei Aspekten: Grundfarbe, Metall-Ähnlichkeit und Rauheit. Bei Verwendung von Image Maps ist er wenig fehleranfällig, da der Benutzer keine komplizierten Einstellungen braucht, um realen Oberflächen zu erhalten.
			PBR Specular / Glossiness	Wie beim "PBR Metallicity / Roughness" Shader können hier auch Image Maps für viele der Einstellungen verwendet werden. Dieser Shader ist dem aktuellen DAZ Studio Standard- Shader sehr ähnlich. So ist er in Bezug auf die Begriffe für viele Benutzer etwas vertrauter. Dieser Shader erfordert ein bisschen mehr Wissen über physikalisch basierte Beleuchtungsregeln, um realistische Ergebnisse zu erzielen.
			Weighted	Hier kann man die Parameter der beiden obigen Shader selbst gewichten/mischen, um optimierte Ergebnisse zu erhalten.
	Diffuse			Grad/Art der Verteilung von Licht auf der Oberfläche und im Material

		Reflection		Reflektion, Spiegelung
			Metallicity	<p>Die Haupteigenschaft des "PBR Metallicity / Roughness" Shaders. Steht der Schalter auf "OFF", wird die Oberfläche als "Nicht-Metallisch" betrachtet. Steht der Schalter auf "ON", wird die Oberfläche als Metall behandelt.</p> <p>Wenn der Schalter aktiviert ist, werden andere Shader unwirksam (außer der Refraktionsgewichtung)</p> <p>Wichtig: unbedingt korrekte RGB-Werte für die gewünschte Grundfarbe des Metalls verwenden.</p> <p>Es ist meist nicht sinnvoll Zwischenwerte bei der Metallicity-Einstellung zu verwenden (evtl. bei Rost/Schmutz/Korrosion etwas niedriger setzen).</p>
			Base Color	Die Grundfarbe der Oberfläche. Kommt jemand von 3Delight: hier gehört die "Diffuse Map" hin.
			Diffuse Roughness	Hier wird die Rauigkeit/Unebenheit der Oberfläche eingestellt.
		Translucency		Transluzenz, partielle/teilweise Lichtdurchlässigkeit, wie bei Wachs z. B. NICHT = Transparenz(!), also vollständige Lichtdurchlässigkeit.
			Translucency Weight	<p>Die Stärke des "Durchschein-Effekts".</p> <p>Sinnvoll ist die Verwendung bei Materialien, wie Haut, Wachs, Papier, Blätter ...</p> <p>Sobald hier ein Wert abweichend von "Null" eingegeben wird, öffnet sich ein weiteres Unter-Menü "Base Color Effect":</p> <p>"Scatter only" = "nur Streuung" (genaue Bedeutung ist mir noch unklar)</p> <p>"Scatter and Transmit" = "Streuung und Durchlässigkeit" (genaue Bedeutung ist mir noch unklar).</p> <p>Weiterhin gibt es den Punkt "Translucency Color" = Farbton für die Transluzens.</p> <p>Wählt man "Scatter and Transmit", dann erscheint:</p> <p>"SSS Reflectance Tint" = Hier gibt es die Möglichkeit die SSS-Farbe zu korrigieren.</p>
	Glossy			Glanz
		Reflection		Reflektion, Spiegelung

			Glossy Layered Weight	Steuert die Glanz-Eigenschaft/Stärke der Oberfläche. Wenn man die früheren Standard-Einstellungen gewohnt ist: Hier wird ggf. die "Specular Map" eingefügt.
			Shared Glossy Inputs	Wenn "ON" = Universal-Einstellung Wenn "OFF", werden mehr Einstell-Möglichkeiten angezeigt, sofern bei "Backscattering" oder "Refraction Weight" andere Werte als "0" eingegeben sind.
			Glossy Color	Festlegung der Glanzpunktfarbe. Meist (außer bei Einstellung "Thin Walled") ist "weiß" die sinnvollste Einstellung.
			Glossy Color Effect	Scatter only = "nur Streuung" (genaue Bedeutung ist mir noch unklar). Scatter and Transmit = "Streuung und Durchlässigkeit" (genaue Bedeutung ist mir noch unklar).
			Glossy Reflectivity	Glanz-Reflektivität (Meist ist der Standardwert von 0,5 ok).
			Glossy Specular	"Spiegel"-Stärke der Reflektion (Nur sicht- und einstellbar bei Wahl der Shader-Variante "PBR Specular/Glossiness")
			Glossiness	Die "Glattheit" der Glanzbereiche. So zu sagen das Gegenteil von Rauigkeit. (Nur sicht- und einstellbar bei Wahl der Shader-Variante "PBR Specular/Glossiness")
			Glossy Roughness	Die Oberflächenrauigkeit. Je höher der Wert, desto "stumpfer" ist die Oberfläche. Dies ist der Haupt-Glanz-Kanal bei Wahl des Shaders "PBR Metallicity/Roughness" und "Weighted". Wenn Werte abweichend von "Null" eingegeben werden, öffnen sich die Anzeigen von "Glossy Anisotropy".
			Glossy Anisotropy	Steuert die "bidirektionale Streuungsverteilung, also Reflektion und Transmission.
		Backscattering		Rück-Streuung des Lichts bei Auftreffen auf die Oberfläche.
			Backscattering Weight	Einstellung der Stärke des Effekts. Wird für weichen Glanz, wie von Seide oder Samt eingesetzt.
			Backscattering Roughness	Steuert die Menge des Glanzes. Ist nur sichtbar und einstellbar, wenn bei Backscattering Weight ein Wert ungleich "0" eingestellt ist.

			Backscattering Glossiness	Steuert die Kantenschärfe des Glanz-Effekts. Nur sichtbar, wenn der Shader " PBR Specular/Glossiness" gewählt wurde.
			Backscattering Anisotropy	Steuert die "bidirektionale Streuungsverteilung, also Reflektion und Transmission. Nur sichtbar, wenn bei "Backscattering Glossiness " ein Wert kleiner "1" eingegeben ist.
			Backscattering Color	Stellt die Färbung des gestreuten Lichts ein und wird meist in Verbindung mit "Top Coat" verwendet. Nur sichtbar, wenn " Shared Glossy Inputs" auf "OFF" steht.
		Refraction		Nur bei Objekt-Oberflächen/Materialien, die Lichtdurchlässig sind oder einen Teil des Lichts bis zu einer gewissen Tiefe eindringen lassen.
			Refraction Index	Hier wird der "Refraktionsindex" eingetragen, der aus Tabellen für physikalische Parameter entnommen werden kann. Es werden Lichtdurchlässigkeit und Lichtbrechung beeinflusst.
			Refraction Weight	Hier wird die Stärke des Effekts eingestellt. Wird hier ein Wert abweichend von "0" eingestellt, wird der Regler für "Abbe" sichtbar. Werte für "Refraction Roughnes" werden ignoriert.
			Refraction Color	Wird vorwiegend zum Abtönen von dünnwandigem Glas eingesetzt. Wird hier ein Wert abweichend von "0" eingestellt, wird der Regler für "Abbe" sichtbar. Werte für "Refraction Roughnes" werden ignoriert.
			Refraction Roughness	Trübt die Lichtdurchlässigkeit ein. Nur sichtbar, wenn "Shared Glossy Input" auf "Off" steht.
			Refraction Glossiness	Hier steuert man den Glanz-Effekt der Refraktion. So macht man z. B. aus Klarglas "gefrostetes Glas". Werte abweichend von "1" macht "Glossy Anisotropy Rotations" sichtbar. Wird nur beim Shader "PBR Specular/Glossiness" verwendet.
			Abbe	Dient zur Charakterisierung der optischen dispersiven Eigenschaften von optischen Gläsern, also wie stark sich deren Brechungsindex mit der Lichtwellenlänge ändert. Je größer die Dispersion des Glases, desto kleiner die Abbe-Zahl. Bewirkt z. B. den Regenbogen-Effekt.

		Anisotropy		Ganz allgemein: die Richtungsabhängigkeit der physikalischen Eigenschaften eines Stoffes
			Glossy Anisotropy Rotations	Beeinflusst die Richtung des Glanz-Effekts. Stichwort: Blickwinkel-Abhängigkeit.
	Thin Film			Beschreibt die "Dünnwandigkeit" eines Objekts
			Base Thin Film	Wand-/Filmdicke in Nanometer (meist im 3-stelligen Wertebereich). Die Wirkung der Dünnschicht wird durch Dicke der Wand und durch den IOR (Brechungsindex) beeinflusst.
			Base Thin Film IOR	siehe "Refraction Index"
	Bump			Regelt die Oberflächenstruktur
			Base Bump	Es wird eine übliche "Bump Map" eingefügt. Wenn man 3Delight Maps verwendet, muss man die in Iray höher einstellen (am Schieberegler).
			Normal Mp	Hier wird die Normal Map eingebaut und mit dem Schieberegler angepasst.
Metallic Flakes				Macht "Metallic-Lack-Effekte"
		Flakes		Die Flocken können aber auch nicht-metallischen Charakter haben.
			Metallic Flakes Weight	Von "0" abweichende Werte platzieren einen Flocken/Metallic-Layer auf der Oberfläche des Objekts und machen weitere Einstellmöglichkeiten sichtbar.
			Metallic Flakes Color	Bestimmt die Farbe der Flocken. Eine von der Grundfarbe abweichende Flockenfarbe kann einen schönen Glitzer-Effekt erzeugen.
			Metallic Flakes Color Effect	(Bedeutung ist mir noch nicht wirklich klar)
			Metallic Flakes Roughness	Bestimmt die Rauigkeit der Flocken
			Metallic Flakes Glossiness	Bestimmt den Glanz Farbe der Flocken
			Metallic Flakes Size	Bestimmt die Größe der Flocken
			Metallic Flakes Strength	Macht die Flocken deutlicher/sichtbarer.

			Metallic Flakes Density	Bestimmt die Dichte der Flocken-Anordnung
		Thin Film		Beschreibt die "Dünnwandigkeit" der Flocken
			Metallic Flakes Thin Film	Dicke der Flocken in Nanometer
			Metallic Flakes Thin Film IOR	Brechungsindex der Flocken
Top Coat				Ist wie im Lackbereich zu verstehen. Eine Art Deckschicht über den anderen Schichten.
		General		
			Top Coat Weight	Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
			Top Coat Color	Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
			Top Coat Effect	Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
			Top Coat Roughness	Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
			Top Coat Glossiness	Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
			Top Coat Layering Method	Hier gibt es 4 Modi: "Reflektivity" = Top Coat wird als reflektierende Oberfläche behandelt. "Weighted" = Wird genutzt um zu bestimmen, wieviel Licht reflektiert und wiviel zur nächsten Schicht durch gelassen wird. "Fresnel" = Verändert die Ansicht der Oberfläche: es kann ein Wasserfilm oder eine Ölschicht realisiert werden (mit anderen Anpassungen) "Custom Curve" = Hier kann nach der Näherungsformel von Schlick gearbeitet werden (näheres im Internet).
			Top Coat IOR	Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
			Reflectivity	Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
			Top Coat Curve 0	Verwendet Einstellung wie bei "Glossy Reflectivity"
			Top Coat Curve 90	Hier ist standardmäßig eine "1" einzusetzen.

			Top Coat Curve Exponent	Hier ist standardmäßig eine "5" einzusetzen.
		Anisotropy		Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
			Top Coat Anisotropy	Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
			Top Coat Rotations	Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
		Thin Film		Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
			Top Coat Thin Film	Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
			Top Coat Thin Film IOR	Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
		Bump		Gleiche Anwendung/Wirkung, wie bei den oben schon genannten Parametern
			Top Coat Bump Mode	Top Coat hat eine eigene Bump Map, unabhängig von Basis-Bump. Es gibt zwei Modi: "Height Map" = verwendet eine Hight-Map "Normal Map" = verwendet eine Normal Map
			Top Coat Bump	Hier kann jede Image Mag für Bump eingesetzt werden.
Volume				Volumen des Objekts
		General		Grundsätzliche Auswahl:
			Thin Walled	"ON" oder "OFF". Also "dünnwandiges, hohles Teil" oder "dickwandiges-/Vollmaterial"
		Transmission		Lichtdurchlässigkeit
			Transmitted Measurement Distance	Streckenlänge, die das Licht durch das Material eindringen muss, um die gewählte Farbe anzunehmen
			Transmitted Color	Die Lichtfarbe für den Materialdurchgang
		Scattering		Lichtstreuung

			Scattering Measurement Distance	Streckenlänge, die das Licht durch das Material eindringen muss, bevor SSS (SubSurfaceScattering) beginnt zu wirken
			SSS Amount	Die Menge/Stärke von SSS wird hier eingestellt
			SSS Direction	Legt fest, in welche Richtung das Licht gestreut wird. "0" = praktisch kein SSS "negative Werte" = Licht wird in Richtung Lichtquelle zurück gestreut. "positive Werte" = Licht wird von der Lichtquelle weg gestreut.
Emission				Macht eine Fläche/ein Objekt selbstleuchtend (wie eine Lampe/Bildschirm/Feuer z. B.) Soll ein Objekt selbstleuchtend sein, dann müssen einige andere Parameter abgeschaltet sein: Metallicity Diffuse (0,0,0) Glossy Layered Weight (0) Reflection (0) Im Modus "Weighted" müssen abgeschaltet sein: Glossy Diffuse (0,0,0) Reflection (0) Wenn "Emission" eingeschaltet ist, werden einige, neue Parameter sichtbar.
			Emission Temperature (K)	Die Licht-Temperatur in Grad Kelvin. 6500 ist so der mittlere Tageslicht-Bereich. Je niedriger die Werte gewählt werden, desto gelb-roter-wärmer wird die Farbe. Je höher die Werte gewählt werden, desto blauer - kälter wird die Farbe.
			Two Sided	Stellt ein, ob die leuchtende Fläche Licht nur zu einer oder zu beiden Seiten ab gibt. "ON" = Die Fläche gibt nach beiden Seiten Licht ab ("Thin Walled" muss eingeschaltet sein). "OFF" = Licht wird nur auf der Vorderseite abgestrahlt.

			Emission Profile	Es gibt im Internet oder Fachliteratur viele Lichtprofile (Tageslicht, Sonne, Neonlicht, etc), die hier eingefügt werden können, um Lichtbedingungen real zu simulieren.
			Luminance	Hier wird die Intensität/Helligkeit des Lichts eingestellt (bezogen auf die folgend einzustellende Einheit)
			Luminance Units	Maßeinheit für die Lichthelligkeit. Ich arbeite meist mit "Lumen". Der Zahlenwert bei "Luminance" muss dann SEHR viel höher eingestellt werden. Bei der "Lumen Efficiency" (Lumen/Watt) ist meist "15" der richtige Wert (Quecksilberwert).
Geometry				Was die äußere Form/Ansicht des Objekts beeinflusst
		Cutout		"Cutout" heißt so viel, wie "Ausschnitt". Oft auch als "Freistellen" bezeichnet.
			Cutout Opacity	Vielleicht ganz gut übersetzt mit "Ausschnitt-Deckkraft" und darf nicht mit dem gewohnten "durchsichtig machen" verwechselt werden. Hier werden mit Hilfe eine "Schwarz-Weiß-Map" Bereiche/Polys der Oberfläche sichtbar/unsichtbar gemacht und die Stärke dieser Wirkung mit dem Schieberegler eingestellt.
		Displacement		Macht die Oberfläche "rau", bzw. gibt eine echte Struktur. Die Oberfläche wird mit Höhen und Tiefen verändert.
			Displacement Strength	Hier wird die "Displacement Map" eingefügt und die Wirkungsstärke angepasst.
		Tiling		Mit Tiling lässt sich die Größe einer Textur auf dem Objekt vergrößern oder verkleinern (und auch verschieben: über Offset). Dabei können unschöne Ränder entstehen, wenn die Textur nicht "endlos" aneinander legbar ist (Die Textur sollte möglichst immer "seamless" sein).
			Horizontal Tiles	Multipliziert die Textur-Wiederholung horizontal
			Horizontal Offset	Verschiebt die Textur auf dem Objekt horizontal
			Vertical Tiles	Multipliziert die Textur-Wiederholung vertikal
			Vertical Offset	Verschiebt die Textur auf dem Objekt vertikal

		UV-Maps		UV-Maps sind zwei-dimensionale Abwicklungen der Oberflächen/Texturen von 3D-Objekten. Sie ermöglichen die Darstellung von High-Poly-Oberflächen auf Low-Poly-Objekten.
			UV-Set	Hier wird die UV-Map eingefügt und die Wirkungsstärke eingestellt.
		Smoothing		Eine Art Weichzeichner für scharfe Kanten von Objekten. Die Winkel der Normalen von Flächen werden verändert.
			Smooth	"ON" = Normale werden geglättet und die Oberfläche wirkt weicher, runder. "OFF" = Normale werden nicht geglättet. Die Oberfläche wirkt eckiger, facettenreicher.
			Angle	Der Winkel, die Stärke, wie der Cutout-Wert auf die benachbarten Normale aufgeteilt wird.
			Round Corner Radius	Beeinflusst wohl die Schattenwirkung, die durch Smoothing verändert wird. Habe ich noch nicht richtig verstanden.
			Round Corner Across Materials	Habe ich noch nicht richtig verstanden.