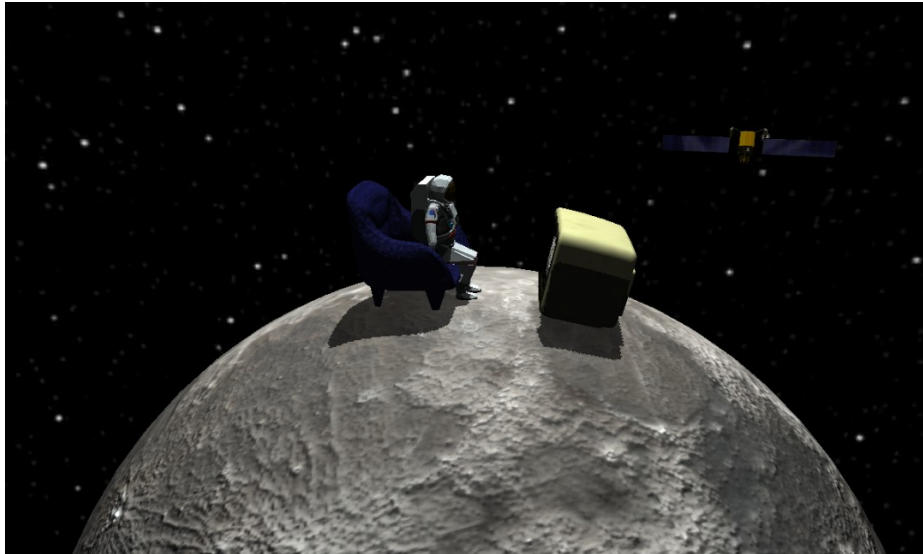


Komposition:

In der Szene dargestellt ist ein Astronaut der in einem Sessel auf dem Mond sitzt und Fernsehen schaut. Im Hintergrund fliegt ein Satellit um den Mond herum.



Objekte in der Szene: Mond, Astronaut, Fernseher, Bildschirm, Sitz, Satellit

NormalMaps und Glossiness:

Der Mond, Astronaut und der Fernseher haben NormalMaps. Der Fernseher hat zusätzlich noch eine Gloss Map. Diese Dinge werden im FragmentShader berechnet um am Ende dargestellt zu werden.

```
float effectiveSpecularPower = mix(u_specularPower, u_specularPower * glossiness, glossiness);
float effectiveSpecularIntensity = u_specularIntensity * glossiness;

vec3 normal = f_tbnXform * normalize(texNormal * (255.0 / 128.0) - 1.0);
vec3 lightDir = normalize(u_lightDirection - f_worldPos);
vec3 halfWay = f_tbnXform * normalize(viewDir + lightDir);

float diffuseIntensity = u_ambientIntensity + max(dot(normal, lightDir), 0.0) * (1.0 - u_ambientIntensity);
vec3 diffuse = texDiffuse * diffuseIntensity;

float specularFactor = pow(max(dot(normal, halfWay), 0.0), effectiveSpecularPower);
vec3 specular = texSpecular * specularFactor * effectiveSpecularIntensity;

float shadow = calculateShadow();

o_fragColor = vec4((0.5 + shadow) * (diffuse + specular), 1.0);
```

Berechnung o_fragColor: Die verschiedenen Faktoren nehmen Einfluss auf die Darstellung

Framebuffer:

Auf dem Bildschirm wird eine Winkel aus der Szene gezeigt, dafür wird ein Framebuffer verwendet, der die Szene an eine 2DTextur bindet.

