# Beantwortung der Fragen

1. Man sieht ein mittig, platziertes, rotes Rechteck mit schwarzem Hintergrund.

2. Die Anweisungen sind notwendig, da man sonst nichts sieht.

3. Die Anweisung glColor ändert die Farbe, der darauffolgenden Vertices. glColor ist einmal anzugeben und gilt solange, bis wieder eine Änderung der Farbe vorgenommen wird.

4. Die geeignetste Position ist in der Methode RenderScene in der ersten Zeile. glClear wird zum Vorbereiten der Szene benötigt und leert die im Parameter festgelegten Buffer mit einem Leerwert.

5. glClearColor muss vor glClear. Man setzt die Farbe, um sie dann zu verwenden. Theoretisch bräuchte man das nicht beachten, da spätestens zum nächsten Schleifendurchgang, der Hintergrund schwarz gesetzt wird.

6. Man zeichnet Spuren. Die alten Bilder werden nicht gelöscht.

7. Man sieht die grüne Fläche, obwohl sie eigentlich im Quellcode danach implementiert ist.

8. Das zuletzt geschriebene Bild sieht man, unabhängig von der Tiefe des Z-Buffers.

9a. Ja. Man sieht ein rot, blaues Rechteck, obwohl man das als erstes zeichnet. Aber die Z-Koordinate stellt das Bild in den Vordergrund.

9b. Der Z-Buffer speichert Tiefeninformationen. Bei jedem neu gezeichneten Punkt wird der Z-Buffer gelesen und überprüft, ob dieser Punkt sichtbar ist oder nicht.

10. Man sieht die Rückseite. Die Kamera betrachtet den Würfel vom Ursprung.

11a. Nein, sie sind falsch gesetzt, da das „far“ zu klein eingestellt ist und somit die Sichtweite zum Würfel nicht ausreicht.

11b. glOrtho(-1, 1, -1, 0.0, 2.0)

lookat(1,0,0, 0,0,0, 0,1,0)

11c. Kameraposition (1,1,0)

12. Ja, der „rotate“ Befehl kann vom „oberen“ Teil in beide Äste des Szenegraphs verlagert werden (dieselbe Rotation ist dann doppelt im Szenengraph).