**Testbericht 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Test** | |
| ID | 1 |
| Datum | 26.06.2020 |
| Allgemeiner Testplan | Testdokumentation/Testplan.pdf |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Testobjekt** | | |
| Name | EducationAR | |
| Art | Android Anwendung | |
| Beschreibung | Die Anwendung trackt einen einfachen HIRO-Marker und rendert einen Würfel auf dem Marker. | |
| Repository | EducationAR - https://github.com/johannes-scheibe/EducationAR.git | |
| Version | Softwarestand | 15.06.2020 |
| Getesteter Commit | First simple Ar-App  34259910fa909f6efa362b6b18ee54488359074d |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ressourcen** | |
| Testdokument | Testdokumentation/Testdokumente/ ARTestDokument-v1.0.pdf |
| Testgerät | Huawei P30 Pro |

**Durchführung:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Testfall 1:** Perspektive | |
| ID | 1.01 |
| Testaufzeichnung | ARTest01-Perspektive.mp4 |
| Ablauf: | 1. Das Smartphone wird aus einer flachen Perspektive auf das Testdokument gerichtet. 2. Das Smartphone wird langsam über das Dokument bewegt, sodass es dieses von oben filmt. |
| Ergebnis: | Das Tracking ist stabil und der Würfel wird korrekt gerendert.  Das Bild ist flüssig. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Testfall 2:** Skalierung | |
| ID | 1.02 |
| Testaufzeichnung | ARTest01-Skalierung.mp4 |
| Ablauf: | 1. Das Smartphone wird auf das Testdokument gerichtet, sodass dieses gut in der Kamera zu erkennen ist. 2. Das Smartphone wird langsam auf das Dokument zubewegt bzw. wegbewegt. |
| Ergebnis: | Das Tracking ist stabil und der Würfel wird korrekt gerendert.  Das Bild ist flüssig. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Testfall 3:** Rotation | |
| ID | 1.03 |
| Testaufzeichnung | ARTest01-Rotation.mp4 |
| Ablauf: | 1. Das Smartphone wird so im Stativ befestigt, dass das Testdokument gut in der Kamera zu erkennen ist. 2. Das Dokument wird langsam unter der Kamera rotiert. |
| Ergebnis: | Das Tracking ist stabil und der Würfel wird korrekt gerendert.  Das Bild ist flüssig. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Testfall 4:** Belichtung | |
| ID | 1.04 |
| Testaufzeichnung | ARTest01-Belichtung.mp4 |
| Ablauf: | 1. Das Smartphone wird so im Stativ befestigt, dass das Testdokument gut in der Kamera zu erkennen ist. 2. Die Lampe wird eingeschaltet und dann zum Teil, ganz oder gar nicht mit der Hand verdeckt. |
| Ergebnis: | der Würfel wird korrekt gerendert, starke Lichtveränderungen können zu kurzen Aussetzern führen.  Das Bild ist flüssig. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Testfall 5:** Verdeckung | |
| ID | 1.05 |
| Testaufzeichnung | ARTest01-Verdeckung.mp4 |
| Ablauf: | 1. Das Smartphone wird so im Stativ befestigt, dass das Testdokument gut in der Kamera zu erkennen ist. 2. Die Hand wird so über das Dokument bewegt, dass die Marker kurzzeitig in der Kamera verdeckt sind. |
| Ergebnis: | Der Marker wird schnell wiedererkannt und das Bild ist flüssig. |

**Zusammenfassung:**

Das Tracking eines einzelnen Markers und das Rendern eines simplen Würfels funktionieren sehr gut. Das Ganze ist invariant gegenüber Skalierung, Rotation, Perspektive und Belichtung. Lediglich starke Veränderungen in den Lichtverhältnissen können zu minimalen Aussetzern führen.

Das Kamerabild war während des gesamten Tests flüssig.