



Softwaretests

Um sicherzustellen, dass Software bestimmten Qualitätskriterien entspricht, wird Software regelmäßig getestet. Dabei gibt es eine Vielzahl von unterschiedlichen Testmethoden. Diese lassen sich in vier Kategorien einteilen:

- Bei **Komponententests** werden einzelne Teile der Software untersucht, um beispielsweise zu überprüfen, ob eine Funktion immer das erwartete Ergebnis liefert.
- Bei **Integrationstests** werden verschiedene Komponenten zusammengefügt und gemeinsam getestet, um sicherzustellen, dass das Zusammenspiel funktioniert.
- **Systemtests** werden vom Entwicklerteam in einer möglichst realistischen Umgebung ohne Kunden am fertigen Produkt durchgeführt, um die fertige Software zu testen.
- Der **Abnahmetest** schließt an den Systemtest an und wird mit dem Kunden durchgeführt. Wenn dieser erfolgreich ist, kann die Software abgenommen werden.

Dabei kann das System **dynamisch**, also während der Ausführung, oder auch **statisch**, also durch analysieren des Programmcodes, getestet werden.

Aber egal, wie gut die Software getestet wurde, **Software-Artefakte enthalten immer Fehler**. Die Kunst ist es, möglichst viele davon frühzeitig zu finden.



1 Statische Tests

In eurem Project-Board findet ihr mittlerweile die neue Spalte *Testen*. Schaut euch die Tasks darin an und überlegt, ob eure Software die jeweiligen Anforderungen erfüllt. Bei Bedarf könnt ihr auch dynamisch testen, um die jeweiligen Funktionalitäten zu überprüfen. Wenn die Anforderungen eines Tasks erfüllt sind, schiebt den Task in die Spalte *Fertig*.



2 Integrationstest

Wenn eure Software bereit für ein erstes Spiel ist, öffnet das Spiel in mehreren Browser-Fenstern und testet das Spiel lokal. Wenn möglich, behebt die Fehler, die ihr findet.



3 Systemtest

Nach den Integrationstests und wenn eure Software bereit für einen Systemtest ist, gebt einem Betreuer Bescheid. Dann wird eure Software auf den Server geladen und ihr könnt sie dort im Team testen. Wenn möglich, behebt die Fehler, die ihr findet.



4 Abnahmetest vorbereiten

Nach dem Studi-Café testen wir eure Software in der großen Runde. Ergänzt dafür die README-Datei in eurem Repository um folgende Angaben:

- ☐ Name des Spiels
- ☐ Spieleranzahl (min & max)
- ☐ geschätzte Spielzeit
- ☐ Regeln (in Kurzform möglich)
- ☐ Testszenario

Das Testszenario ist ein möglichst detaillierter Ablauf einer Spielrunde, der die jeweiligen Eingaben und die erwarteten Ausgaben enthält. Mit diesem Ablaufplan sollen auch Personen, die noch nie mit eurer Software gearbeitet haben, einen vollständigen Testdurchlauf durchführen können.