

Test-Dokumentation

Projekt 3 - «Siedler von Catan»

Dokumentinformationen	
Status	fertiggestellt
Projekt	Projekt 3 – «Siedler von Catan»
Version	1.4
Erstellungsdatum	19. November 2021

Änderungsprotokoll			
Version	Datum	Änderung	Autor
1.0	19.11.2021	Dokumentinitialisierung	baumgnoa
1.1	25.11.2021	Testfälle ergänzt	baumgnoa
1.2	28.11.2021	Testfälle ergänzt	bergecyr
1.3	05.12.2021	Testfälle ergänzt	brunndar, sigritim
1.4	09.12.2021	Letzte Testfälle ergänzt / Dokument abgeschlossen	baumgnoa, bergecyr, brunndar, sigritim

Inhalt

1.	Übersicht der Testfälle	2
1.1	Testklasse «BankTest».....	2
1.2	Testklasse «PlayerTest»	2
1.3	Testklasse «SiedlerBoardTest».....	2
1.4	Testklasse «SiedlerGameTest»	3
2.	Testfälle	4
2.1	Testklasse «BankTest».....	4
2.2	Testklasse «PlayerTest»	5
2.3	Testklasse «SiedlerBoardTest».....	7
2.4	Testklasse «SiedlerGameTest».....	9

1. Übersicht der Testfälle

1.1 Testklasse «BankTest»

ID	Bezeichnung
001	testGetInitialResourcesForLands
002	testTradeWithBank

1.2 Testklasse «PlayerTest»

ID	Bezeichnung
101	testPlayerInitializing
102	testAddResources
103	testRemoveResources
104	testIsPaymentPossiblePositive
105	testIsPaymentPossibleNegative
106	testPay

1.3 Testklasse «SiedlerBoardTest»

Für die Methoden *isValidBuildPointForSettlement*, *isValidBuildPointForCity* und *isValidPlacementPointForThief* wurden die Tests in dieser Testklasse explizit weggelassen, da diese Methoden über die *build*-Methoden in der Testklasse *SiedlerGameTest* abgedeckt werden.

ID	Bezeichnung
201	testIsWaterOnly
202	testHasAdjacentRoad
203	testRoadIsAdjacentToSecondSettlement

1.4 Testklasse «SiedlerGameTest»

ID	Bezeichnung
301	testSwitchToNextPlayer
302	testSwitchToPreviousPlayer
303	testInitialSettlementPlacement
304	testInitialRoadPlacement
305	testInitialResourceDistribution
306	testBuildSettlement
307	testBuildRoad
308	testBuildCity
309	testIsSettlementStructureLimitReached
310	testIsCityStructureLimitReached
311	isRoadLimitReached
312	testPlaceThiefOnUnallowedPlaces
313	testThiefNotGivingResources
314	printThiefPlacingTest
315	testThiefChecksAndStealsCardsOfPlayers

2. Testfälle

2.1 Testklasse «BankTest»

ID / Bezeichnung	001	testGetInitialResourcesForLands
Beschreibung	Testet initiale Ressourcenabgabe der Bank	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Es werden drei Länder mitgeliefert: WATER, DESERT und FOREST. Dadurch wird nur 1 LUMBER zurückgeliefert in der Ressourcen-Liste	M	
Es werden drei Länder mitgeliefert: WATER, DESERT und FOREST. Dadurch besitzt Bank nun nur noch 18 LUMBER (Maximum (19) - 1)	M	

ID / Bezeichnung	002	testTradeWithBank
Beschreibung	Testet Handel mit der Bank	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
So viele Male von LUMBER zu WOOL handeln, bis die Bank keine Ressourcen mehr besitzt. Für die maximale Anzahl an LUMBER, welche die Bank besitzt, durchführen	M	
Trade mit der Bank durchführen, wenn die Bank keine Ressourcen mehr besitzt	NM	

2.2 Testklasse «PlayerTest»

ID / Bezeichnung	101	testPlayerInitializing
Beschreibung	Testet die Initialisierung der Spieler	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Prüfen, ob die Spieler mit einer Faction initialisiert wurden	M	
Prüfen, ob zwei Spieler nicht dieselben Factions besitzen	NM	

ID / Bezeichnung	102	testAddResources
Beschreibung	Testet das Hinzufügen zu Ressourcen	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Füge 40 LUMBERs zum Spieler hinzu und prüfe ob diese vorhanden sind	M	
Füge 40 GRAINs zum Spieler hinzu und prüfe ob diese vorhanden	M	

ID / Bezeichnung	103	testRemoveResources
Beschreibung	Testet das Löschen von Ressourcen	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Füge 100 LUMBERs hinzu, lösche eines und vergleiche, ob nun nur noch 99 LUMBERs vorhanden sind	M	

ID / Bezeichnung	104	testIsPaymentPossiblePositive
Beschreibung	Teste den positiven Fall, ob die Zahlung von Strassen, Siedlungen und Stadt	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Füge nötige Ressourcen hinzu für eine Strasse und versuche den Bau	M	
Füge nötige Ressourcen hinzu für eine Siedlung und versuche den Bau	M	
Füge nötige Ressourcen hinzu für eine Stadt und versuche den Bau	M	

ID / Bezeichnung	105	testIsPaymentPossibleNegative
Beschreibung	Teste den negativen Fall, ob die Zahlung von Strassen, Siedlungen und Städten	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Füge zu wenige Ressourcen hinzu für eine Strasse und versuche den Bau	NM	
Füge zu wenige Ressourcen hinzu für eine Siedlung und versuche den Bau	NM	
Füge zu wenige Ressourcen hinzu für eine Stadt und versuche den Bau	NM	

ID / Bezeichnung	106	testPay
Beschreibung	Teste die Zahlung von Strassen, Siedlungen und Städten bzw. ob die Ressourcen abgezogen werden	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Füge so viele Ressourcen hinzu, dass nach dem Bau einer Strasse noch je eine der nötigen Ressourcen vorhanden ist und prüfe, ob diese Werte mit den tatsächlichen Werten übereinstimmen.	M	

2.3 Testklasse «SiedlerBoardTest»

ID / Bezeichnung	201	testIsWaterOnly
Beschreibung	Prüfe, ob ein Corner nur von Wasser umringt, ist	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte	
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>
Test mit einem Corner, der sich nur im Wasser befindet	M
Test mit einem Corner, der sich neben dem Wasser und neben dem Land befindet	NM
Test mit einem Corner, der sich nur an Land befindet	NM

ID / Bezeichnung	202	testHasAdjacentRoad
Beschreibung	Prüfe auf eine benachbarte Strasse	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte	
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>
Prüfe, auf eine benachbarte Strasse, wenn noch keine Strasse platziert wurde	NM
Prüfe, auf eine benachbarte Strasse, wenn eine Strasse nebenan platziert wurde (mit Strasse desselben Spielers)	M
Prüfe, auf eine benachbarte Strasse, wenn eine Strasse nebenan platziert wurde (mit Strasse eines anderen Spielers)	NM
Prüfe, auf eine benachbarte Strasse, wenn eine Strasse nebenan platziert wurde (mit Strassen von demselben Spieler sowie eines anderen Spielers nebenan)	M

ID / Bezeichnung	203	testRoadIsAdjacentToSecondSettlement
Beschreibung	Prüfe ob eine Strasse zur zweiten Siedlung (Phase 2) benachbart ist	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte	
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>
Platziere zweite Siedlung und prüfe mit einer benachbarten Strasse	M
Platziere zweite Siedlung und prüfe mit einer benachbarten Strasse zur ersten Siedlung	NM
Prüfe mit einer Strasse, die zu keiner Siedlung benachbart ist	NM
Prüfe mit einer Strasse, die zur zweiten Siedlung eines anderen Spielers benachbart ist	NM

2.4 Testklasse «SiederGameTest»

ID / Bezeichnung	301	testSwitchToNextPlayer
Beschreibung	Teste den Wechsel zum nächsten Spieler	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Prüfe, ob nach dem Wechsel auch der nächste Player drin ist (mit Schleife über alle Spieler hinweg)	M	
Prüfe, ob nach obiger Schleife wieder der erste Nutzer drin ist	M	

ID / Bezeichnung	302	testSwitchToPreviousPlayer
Beschreibung	Teste den Wechsel zum vorherigen Spieler	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Prüfe, ob nach dem Wechsel auch der vorherige Player drin ist (mit Schleife über alle Spieler hinweg - rückwärts)	M	
Prüfe, ob nach obiger Schleife wieder der erste Nutzer drin ist	M	

ID / Bezeichnung	303	testInitialSettlementPlacement
Beschreibung	Teste die Platzierung der initialen Siedlungen	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Teste die Platzierung an einer leeren, möglichen Ecke	M	
Prüfe, ob obiges Beispiel tatsächlich gebaut wurde (mit der Faction des aktuellen Spielers)	M	
Teste die Platzierung an belegtem Platz	NM	
Teste die Platzierung im Wasser	NM	
Teste, ob bei den vorherigen beiden Tests tatsächlich keine Siedlung gebaut wurde	M	

ID / Bezeichnung	304	testInitialRoadPlacement
Beschreibung	Teste die Platzierung der initialen Strassen	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Teste den Bau einer initialen Strasse, die nicht neben einer Siedlung platziert wurde	NM	
Teste, ob im vorherigen Schritt tatsächlich keine Strasse gebaut wurde	M	
Teste den Bau einer initialen Strasse neben einer passenden initialen Siedlung	M	
Teste, ob im vorherigen Schritt tatsächlich eine Strasse gebaut wurde	M	
Teste den Bau einer initialen Strasse im Wasser	NM	

ID / Bezeichnung	305	testInitialResourceDistribution
Beschreibung	Teste die initiale Ressourcen-Verteilung	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Platziere zweites initiales Gebäude an einer Stelle, bei welcher 2 WOOL zurückgeliefert werden und prüfe diese 2 WOOL	M	
Platziere zweites initiales Gebäude an einer Stelle, bei welcher 1 LUMBER, 1 GRAIN und 1 ORE zurückgeliefert werden und prüfe diese Werte	M	

ID / Bezeichnung	306	testBuildSettlement
Beschreibung	Teste den Bau von Siedlungen	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Baue eine Siedlung nach bereits einer Strasse	NM	
Prüfe, ob zuvor tatsächlich keine Siedlung angelegt wurde	M	
Baue eine Siedlung nach zwei Strassen	M	
Prüfe, ob zuvor tatsächlich eine Siedlung angelegt wurde	M	

Baue eine Siedlung ohne jegliche Strasse	NM
Prüfe, ob zuvor tatsächlich keine Siedlung angelegt wurde	M
Baue eine Siedlung an Koordinaten, an welchen sich keine Ecke befindet	NM
Baue eine Siedlung an einer bereits bestehenden Position	NM
Baue eine 5. Siedlung (Limit-Grenze)	M
Baue eine 6. Siedlung (Limit-Grenze überschritten)	NM

ID / Bezeichnung	307	testBuildRoad
Beschreibung	Teste den Bau von Strassen	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte	
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>
Baue eine Strasse neben der eigenen Siedlung	M
Prüfe, ob zuvor tatsächlich eine Strasse gebaut wurde	M
Baue eine zweite Strasse angrenzend an die erste Strasse	M
Prüfe, ob zuvor tatsächlich eine Strasse gebaut wurde	M
Baue eine Strasse ohne angrenzende Siedlung	NM
Prüfe, ob zuvor tatsächlich keine Strasse gebaut wurde	M
Baue eine Strasse, an welcher keine Strasse gebaut werden kann	NM
Baue eine Strasse angrenzend zu einer gegnerischen Strasse	NM
Baue eine Strasse ohne, dass genügenden Ressourcen vorhanden sind	NM
Baue eine Strasse neben der eigenen Siedlung, welche ebenfalls an eine gegnerische Strasse grenzt	M
Baue eine Strasse ins Wasser	NM
Prüfe, ob tatsächlich keine Strasse gebaut wurde	M
Baue eine Strasse, wo bereits eine Strasse steht	NM
Baue 15. Strassen (Limit-Grenze)	M
Prüfe, ob tatsächlich eine Strasse gebaut wurde	M
Baue 16. Strassen (Limit-Grenze) überschritten	NM
Prüfe, ob zuvor tatsächlich keine Strasse gebaut wurde	M

ID / Bezeichnung	308	testBuildCity
Beschreibung	Teste den Bau von Städten	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte	
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>
Baue eine Stadt ohne Siedlung	NM
Baue eine Stadt mit Siedlung	M
Prüfe, ob tatsächlich eine Siedlung gebaut wurde	M
Baue 4 Städte (Limit-Grenze)	M
Baue 5 Städte (Limit Grenze überschritten)	NM

ID / Bezeichnung	309	testIsSettlementStructureLimitReached
Beschreibung	Teste, ob das Spieler-Limit an Siedlungen erreicht wurde	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte	
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>
Prüfe, ob das Limit erreicht wurde mit 0 Siedlungen	M
Prüfe, ob das Limit erreicht wurde mit 4 Siedlungen (mittendrin)	M
Prüfe, ob das Limit erreicht wurde mit 5 Siedlungen (Limit-Grenze)	M
Prüfe, ob das Limit erreicht wurde mit 6 Siedlungen (Limit-Grenze überschritten)	NM

ID / Bezeichnung	310	testIsCityStructureLimitReached
Beschreibung	Teste, ob das Spieler-Limit an Städten erreicht wurde	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte	
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>
Prüfe, ob das Limit erreicht wurde mit 0 Städte	M
Prüfe, ob das Limit erreicht wurde mit 3 Städte (mittendrin)	M
Prüfe, ob das Limit erreicht wurde mit 4 Städte (Limit-Grenze)	M
Prüfe, ob das Limit erreicht wurde mit 5 Städte (Limit-Grenze überschritten)	NM

ID / Bezeichnung	311	isRoadLimitReached
Beschreibung	Teste, ob das Spieler-Limit an Strassen erreicht wurde	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte	
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>
Prüfe, ob das Limit erreicht wurde mit 0 Strasse	M
Prüfe, ob das Limit erreicht wurde mit 14 Strasse (mittendrin)	M
Prüfe, ob das Limit erreicht wurde mit 15 Strasse (Limit-Grenze)	M
Prüfe, ob das Limit erreicht wurde mit 16 Siedlungen (Limit-Grenze überschritten)	NM

ID / Bezeichnung	312	testPlaceThiefOnUnallowedPlaces
Beschreibung	Teste, ob der Räuber an unerlaubten Stellen platziert wurde	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte	
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>
Platziere den Räuber bei Koordinaten, an welchen sich kein Feld befindet	NM
Platziere den Räuber in einem Wasser Feld	NM
Platziere den Räuber in einem möglichen Feld	M

ID / Bezeichnung	313	testThiefNotGivingResources
Beschreibung	Teste, ob dem Spieler keine Ressourcen gegeben werden, wenn der Räuber auf dem jeweiligen Feld steht	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte	
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>
Würfe die Zahl bei dem Feld, auf welchem der Räuber steht und an welchem auch eine Siedlung gebaut wird. Dabei werden keine Ressourcen verteilt	M

ID / Bezeichnung	314	printThiefPlacingTest MANUELLER TEST
Beschreibung	Teste die Platzierung die Räuber	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Testet 315 mit Ein- und Ausgaben	-	

ID / Bezeichnung	315	testThiefChecksAndStealsCardsOfPlayers
Beschreibung	Teste, ob der Räuber die Anzahl Karten prüft und die jeweiligen Karten stiehlt	
Endergebnis	ERFOLGREICH	

Testschritte		
Testschritt	Erwartetes Resultat <i>M = möglich</i> <i>NM = nicht möglich</i>	
Prüfe, ob eine Karte eines Spielers gezogen wird, wenn man den Räuber auf ein Feld setzt, welcher an dessen Siedlung grenzt	M	
Prüfe, wenn die Anzahl Ressourcen grösser gleich 7 ist, ob die Hälfte der Karten abgezogen wird	M	
Prüfe, ob nach dem obigen Stehlen, die Karte beim raubenden Spieler auch vorhanden ist.	M	