

Executive Summary

Derivative Finanzprodukte sind durch ihren vielseitigen Einsatzbereich seit geraumer Zeit wichtiger Bestandteil der Finanzwelt. An universitären Veranstaltungen lernen die Studierenden den theoretischen Nutzen, die Eigenschaften und die Ansätze zur Bewertung solcher Derivate kennen, jedoch bleibt für viele Studierende unklar, wie die Praxis hinter den theoretischen und oftmals komplexen Grundlagen aussieht. Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, ein Lernspiel im Excel-Format zu entwickeln, welches das Verständnis von Studierenden mit Vorwissen zu börsengehandelten Derivaten in einer praxisnahen Spielumgebung fördern soll. Dabei sollen die Studierenden in ihrer Rolle als Futures- und Optionenhändler lernen, wie der Handel mit Derivaten, welche an Terminbörsen gehandelt werden, abgewickelt wird und wie gewinnbringend in diese derivativen Finanzinstrumente investiert werden kann. Bestehende Lernspiele, wie diejenigen von Damianova und Damianov (2018), Hunsader, Mitchell und Parker (2011), Smolira und Travis (2011), Root und Lien (2005) und Pavlik und Nienhaus (2004), fördern ebenfalls das Verständnis zu den börsengehandelten Derivaten. Dabei legen sie den Schwerpunkt ausschliesslich auf den Handel und nicht auf die Bewertung der Derivate. Die vorliegende Arbeit hat ebenfalls den Derivatehandel im Fokus, jedoch beschränkt sich das Excel-Modell dieser Arbeit nicht wie die bestehenden Lernspiele auf einen Derivatetyp, sondern vereint die börsengehandelten Derivate, Futures und Optionen, in einem Modell.

Zur Entwicklung des Excel-Modells wurde in einem ersten Schritt die Darstellung des Derivatemarktes ausgearbeitet, um einen interaktiven Handel zwischen den Studierenden zu ermöglichen. Die Darstellung des Marktes wurde in Anlehnung an das Modell von Damianova und Damianov (2018) erstellt und zeigt übersichtlich die Kauf- und Verkaufsangebote der Studierenden auf. In einem nächsten Schritt wurden die für das jeweilige Derivat relevanten Spielbausteine ausgearbeitet, die automatisch während des Spielverlaufes nachgeführt werden und somit keinen zusätzlichen Input während des Spieles benötigen. Diese Spielbausteine wurden so in das Modell implementiert, dass die Informationen personalisiert angezeigt werden, indem jeder Studierende vor Spielbeginn einen Buchstaben zur Identifikation erhält und diesen einmalig im Excel-Modell einträgt. Zuletzt wurden einige Beschränkungen, wie beispielsweise ein limitiertes Startguthaben, in das Modell eingearbeitet, um die eingegangenen Risiken zu beschränken und den Studierenden eine realitätsnahe Spielumgebung zu bieten.

Das Ergebnis dieser Arbeit ist ein Tool im Excel-Format, welches bereits als fertiges Spiel mit bis zu zehn Personen gespielt werden kann und zeitgleich als Grundlage einer webbasierten Simulation dient. Die Studierenden unterbreiten sich auf der modellierten Terminbörse gegenseitig Kauf- und Verkaufsangebote zu Futures und Optionen angesichts ihrer Markterwartung und lernen so den

Handelsablauf und das Eingehen von Long- und Short-Positionen kennen. Dabei spekulieren die Studierenden kurz- oder langfristig auf die Preisentwicklung einer nicht näher spezifizierten Aktie und haben zum Ziel, einen möglichst hohen Profit durch den Derivatehandel zu realisieren. Das Spiel wird durch Spielkomponenten abgerundet, in denen beispielweise ersichtlich wird, welche Auswirkung das Eingehen von bestimmten Positionen im Derivatemarkt auf das Margin-Konto oder das Vermögen eines einzelnen Studierenden hat. Zudem wird durch die grafische Darstellung des Auszahlungsprofils von bisher gehandelten Optionen und durch die Veranschaulichung der Konvergenz von Termin- und Kassapreis das Verständnis der Studierenden gefördert und gefestigt. Eine weitere Spielkomponente bilden die Bonusfragen, welche verteilt über die Spielperioden relevante Inhalte zu den Derivaten abfragen. Mit korrekt beantworteten Fragen kann zusätzliches Spielgeld gesammelt werden. Das Lernspiel wird über fünf Perioden gespielt, wobei am Ende der fünften Periode alle Kontrakte verfallen und der Studierende mit dem höchsten Kassenbestand zum Gewinner gekürt werden kann. Ergänzend zum Excel-Modell wurde eine schriftliche Ausarbeitung zum theoretischen Hintergrund des Lernspieles erstellt sowie ein Benutzermanual zum Excel-Modell, welches als Nachschlagewerk verwendet werden kann.

Im Rahmen einer erstmaligen Testsimulation konnte das Lernspiel unter realen Bedingungen getestet und evaluiert werden. Aus der Testsimulation gehen die folgenden Erkenntnisse hervor: Der Handel zwischen den Studierenden könnte zusätzlich angeregt werden, wenn den Studierenden vor Spielbeginn unterschiedliche Rollen zugeteilt werden, damit nicht alle Studierenden das gleiche Ziel der Gewinnmaximierung verfolgen. Zudem könnte die Liquidität im Markt erhöht werden, wenn die Möglichkeit bestehen würde, die Kauf- und Verkaufsangebote anonym abzugeben, um der potenziellen Zurückhaltung der Studierenden entgegenzuwirken. Letzteres lässt sich in einer webbasierten Simulation ohne Weiteres umsetzen. Der webbasierte Ausbau des Lernspieles bietet generell ein grosses Weiterentwicklungspotenzial und kann durch verschiedenste spieltypische Elemente, wie einem Countdown während des Handels, erweitert werden. Das erstellte Modell kann durch seinen universellen Charakter und den unkomplizierten Spielmechanismus vielseitig angepasst und weiterentwickelt werden und bietet einen Mehrwert für eine kommende webbasierte Lösung.