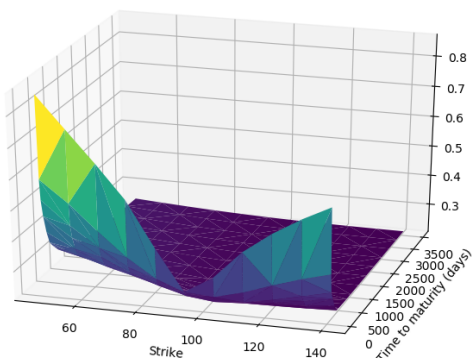
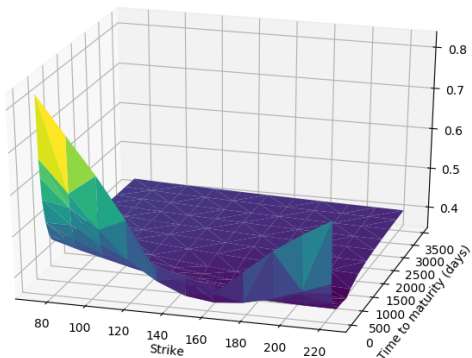
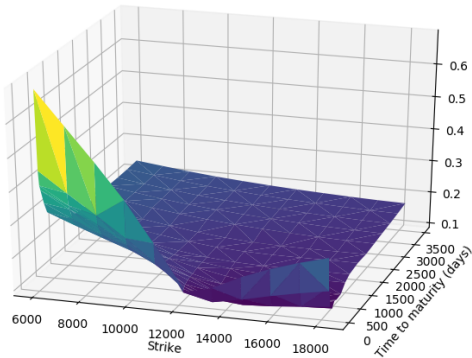


Seminarankündigung

Numerische Berechnung impliziter Volatilitätsflächen in der finanzmathematischen Praxis



Abbildungen: Dargestellt sind aufbereitete, arbitragefreie implizite Volatilitätsflächen für folgende Underlyings (von oben nach unten): DAX Index, NVIDIA Corporation, EURO STOXX Banks Index.

Inhalt und Ziele

Die implizite Volatilitätsfläche ist ein fundamentaler Baustein in der finanzmathematischen Praxis. Im Rahmen des Seminars sollen theoretische Grundlagen und numerische Methoden zur Konstruktion dieser Flächen diskutiert werden. Die Veranstaltung wird Praktikumscharakter haben, d.h., Programme (in Matlab oder Python) dürfen in Kleingruppen implementiert werden. Das Seminar richtet sich an Studierende im Bachelor Studiengang ab dem 4. Semester und an Studierende im Master Studiengang. Die Inhalte der Vorlesung Einführung in die Numerik werden vorausgesetzt. Vorkenntnisse in (numerischer) Finanzmathematik sind hilfreich aber nicht zwingend erforderlich.

Ort und Zeit

Am Mittwoch 16.10.2019 08-10 Uhr wird im Raum 107, Robert-Mayer Straße 10 eine Einführungsvorlesung stattfinden. Die Präsentation der Ergebnisse erfolgt im Rahmen zweier Blockveranstaltungen deren Termine in der Einführungsvorlesung abgestimmt werden.

Mögliche Themen

- Aktienforwards und Modellierung von Cash-Dividenden
- No-Arbitrage Bedingungen und Smile Asymptotik
- Effiziente Bewertung Amerikanischer Optionen mit Dividenden
- Marktgängige Parametrisierungen: Splines, SVI, SABR, HypHyp (je ein Vortrag)
- Dynamik der impliziten Volatilitätsfläche
- Deep Learning zur Berechnung impliziter Volatilitätsflächen
- Verwendung impliziter Volatilitätsflächen im Portfolio- und Risikomanagement

Modulzuordnung

Seminar zur Numerik / Numerischen Finanzmathematik (Modulkürzel BaM-NUM-s, MaM-FN-s, BaM-NFM-s, MaM-FNFM-s)

Dozent

Dr. Martin Simon ist Leiter Bewertung Aktien und Aktienderivate im Bereich Risikocontrolling der Deka Investment GmbH.

Anmeldung

Bitte vereinbaren Sie bis zum 30.09.2019 via Email (math@simon-martin.net) einen Termin zur Themenvergabe.

Wintersemester 2019/2020