



KreditPricer PLUS



☰ KreditPricer PLUS

INDIVIDUELLE LÖSUNGEN FÜR DIE MARKTGERECHTE KREDITBEWERTUNG UND INTEGRIERTE PORTFOLIOANALYSE

www.kreditpricer.de, kreditpricer@1plusi.de

☰ KreditPricer PLUS

Die Mindestanforderungen an das Risikomanagement (MaRisk) und Basel II (bzw. die deutsche Solvabilitätsverordnung (SolvV) fordern teils direkt, teils indirekt eine barwertorientierte Betrachtung von Einzelkreditgeschäften bzw. umfassender Kreditportfolien. Zusätzlich wird bei der Übertragung von Krediten im Rahmen eines Forderungsverkaufs oder dem synthetischen Risikotransfer in Form von Basket-Transaktionen bzw. Asset-Backed-Securities ein wertorientierter Ansatz erforderlich, der gleichzeitig die Grundlage für die Aktivitäten eines modernen Kredittreasuries bildet.

Der KreditPricer PLUS soll den verschiedenen Bereichen eines Instituts als hilfreiches Analyseinstrument dienen. Die Markt- und Marktfolgebereiche können damit bei der Vorkalkulation insbesondere auf Einzelgeschäftsebene unterstützt werden und das Controlling kann neben der Nachkalkulation auch umfangreiche Portfolioanalysen durchführen. Außerdem kann es – analog zur Fair-Value-Betrachtung von gehandelten Assets, wie Corporate Bonds – eine marktgerechte Bewertung von Krediten vornehmen. Das Kredittreasury kann den KreditPricer PLUS zum Aufbau und zur Umsetzung der internen Kreditmärkte und für die notwendigen externen Handelsaktivitäten einsetzen. Nicht zuletzt ist eine faire Bewertung des Kreditportfolios, und nicht nur einzelner gehandelter Assets, eine Grundvoraussetzung, um eine ökonomische Risikotragfähigkeit als Ausgangspunkt für die Limitierung aller Risiken eines Instituts zu ermitteln.

☰ SOFTWAREUMGEBUNG UND TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

Beim KreditPricer PLUS handelt es sich um eine Funktionsbibliothek, die grundsätzlich in beliebige kundenspezifische Anwendungen integriert werden kann. Dem User wird eine Standard-Excel-Oberfläche mitgeliefert, die für die meisten Kreditinstitute geeignet ist und damit die Grundlage für ein modernes Kredittreasury bildet. Sämtliche Berechnungen werden nicht direkt in einem Excel-Sheet sondern in einem sogenannten „Rechen-Kernel“ vorgenommen. Der im Standard-Excel-Sheet vorhandene VBA-Code sorgt dafür, dass die Daten zwischen dem Excel-Sheet und dem Rechen-Kernel ausgetauscht werden, so dass Sie als Benutzer des KreditPricer PLUS von der Komplexität des Rechen-Kernels nichts bemerken. Versierteren Nutzern steht die Möglichkeit offen, eigene Excel-Applikationen, basierend auf den mit dem KreditPricer PLUS ausgelieferten VBA-Funktionen, die den Rechen-Kernel ansprechen, zu programmieren.

KreditPricer

≡ INDIVIDUELLE EINGABEPARAMETER

EINGABE DER KREDITCHARAKTERISTIKA

ALLGEMEINE KREDITPARAMETER (WESENTLICHE)	SolvV/BASEL II SPEZIFISCHE PARAMETER (ZUSÄTZLICH)
Ratingklasse (intern)	Ratingklasse (extern)
Nominalbetrag und Laufzeit	Verwendeter Kreditrisikoansatz (KSA, IRBA-Basis/fortgeschritten)
Kuponhöhe bzw. Spread, Zinskonventionen	Zugehöriges Segment im verwendeten Ansatz
Tilgungsart und -höhe	Jahresumsatz (KMU)
Recovery-Rate (% Rückzahlung bei Ausfall), konstant oder variabel	

• Grundbaustein ratingspezifische Ausfallkurven

Die Basis für die korrekte Bewertung von Krediten sind ratingabhängige Ausfallstrukturkurven. Da jedoch in der Praxis zumeist keine ausreichende Datenhistorie zum Aufbau dieser verfügbar ist, wird in der Regel eine „Extrapolation“ von einjährigen Transitionsmatrizen vorgenommen. Im KreditPricer PLUS erfolgt die Berechnung auf Basis der vorgegebenen einjährigen Übergangswahrscheinlichkeiten für die unterschiedlichen Ratingklassen. Diese werden auf die Restlaufzeit des zu bewertenden Kredits skaliert, womit eine ratingspezifische Bewertung beliebig lang laufender Kredite ermöglicht wird.

• Grundbaustein Zinsstrukturkurve

Als zweite Grundkomponente wird eine Zinsstrukturkurve benötigt, welche sich aus den Geldmarkt- und Swaprenditen aufbaut und die individuelle Refinanzierung widerspiegelt. Um jederzeit aktuelle Marktdaten zur Verfügung zu haben, bietet sich – wenn vorhanden – eine Verknüpfung mit beispielsweise von Reuters gelieferten Marktdaten an. Auf Basis dieser Eingaben werden die Zerokurven und Diskontfaktoren automatisch generiert, die zur Bewertung der zukünftigen Zahlungsflüsse notwendig sind.

• Eingabe der allgemeinen Kreditparameter

Für jeden zu bewertenden Kredit sind – entweder automatisiert über eine zu implementierende Schnittstelle zu den Kreditverwaltungssystemen oder manuell – die jeweiligen Parameter einzupflegen, die für die faire Bepreisung notwendig sind.

• Eingabe SolvV (bzw. Basel II) spezifischer Parameter

Der KreditPricer PLUS kann über die reine Bewertungsfunktionalität hinaus als Werkzeug für die im Kontext der Solvabilitätsverordnung wichtigen Ausgabeparameter, wie beispielsweise zur Berechnung des erwarteten Verlusts (Expected Loss) bzw. unerwarteten Verlusts (Unexpected Loss nach Gordy), verwendet werden.

• Vielfältige Kreditvarianten

Die Möglichkeiten der Kreditausgestaltung sind nahezu unbegrenzt und entwickeln sich ständig weiter. Der KreditPricer PLUS kommt diesem Fortschritt nach. Aktuell werden folgende Ausgestaltungen berücksichtigt:

- Fixe bzw. variable Kupons
- Raten-, Annuitäten- sowie endfällige Kredite und beliebige Rückzahlungs-Cash-Flows
- Marktgängige Zinsberechnungskonventionen wie z.B. 30/360, Act/Act, Act/360, Act/365 und 30E/360
- Recovery Rate: konstante Struktur oder beliebig zu jedem Zins-/Tilgungstermin veränderbar
- Monatliche, zweimonatliche, quartalsweise, halbjährliche und jährliche Zins-/Tilgungszahlungen

≡ BERECHNUNGSERGEBNISSE

• Kennzahlen des Kredits

Auf Basis der vorgegebenen Kredit-, Ausfallwahrscheinlichkeits- und Zinsparameter können nun diverse Kennzahlen errechnet werden, wie etwa der aktuelle (Bar-) Wert des Kredits, der sowohl absolut und prozentual als auch clean und dirty angezeigt wird.

Darüber hinaus kann auf Basis des aktuellen Ratings und der anderen preisbestimmenden Parameter ein fairer Kundenzins (Kupon) bzw. fairer Spread über EURIBOR ermittelt werden. Ebenso lässt sich eine faire Recovery-Rate ableiten. Im Kontext der SolvV werden zudem die Berechnung des Expected und Unexpected Loss unterstützt.

Komplettiert werden die Outputs mit Informationen zum Tilgungsdatum sowie der zugehörigen Tilgungsrate.

Ausgabebereich der Berechnungen	
Kreditstatus	OK
Nominalbetrag aktuell	1.000.000,00
Kredit-Preis (Dirty)	974.548,30
Kredit-Preis (Dirty) in % des aktuellen Nominals	97,455%
Kredit-Preis (Clean)	974.356,52
Kredit-Preis (Clean) in % des aktuellen Nominals	97,436%
Aufgelaufene Stückzinsen	191,78
Eigenkapitalunterlegung	29.680,00
Fairer Kupon bzw. Spread	3,838%
Faire Recovery-Rate	68,212%
Unterstellte Ein-Jahres-PD	0,150%
Expected Loss	1.200,00
Unexpected Loss (Gordy)	8.792,22
Datum der vollen Tilgung	12/22/2036
Datum der vollen Tilgung (fairer Kupon)	12/12/2035
Fälligkeitskongruente Tilgungsrate	8,374%
Fälligkeitskongruente Tilgungsrate (fairer Kupon)	8,414%
Zur obiger Tilgungsrate gehörender fairer Kupon	3,407%

Kennzahlen Einzelkredit

• Kuponbestandteile für die Vorkalkulation

Der KreditPricer PLUS eignet sich nicht nur als Werkzeug zur aktuellen Bewertung von einzelnen Krediten bzw. Kreditportfolien. Gerade bei der Vergabe von neuen Darlehen ist eine faire Bepreisung ein notwendiger Schritt, um nicht unbewusst Kredite zu günstig oder zu teuer zu vergeben und um damit wettbewerbsfähig zu sein. Genau hier setzt das Vorkalkulations-tool des KreditPricer PLUS an, indem auf Basis der eingegebenen Kredit- und Marktparameter, sowie zusätzlicher Angaben (z.B. Kostenmarge, Opportunitätskosten auf das gebundene Eigenkapital, Gewinnmarge) ein fairer Gesamtkupon ermittelt wird. Auf diese Weise können auch Vergleichsrechnungen mit der gewünschten und „vorgeschlagenen“ Kuponbasis vorgenommen werden. Weiter ist es somit einfach möglich, den Vertriebseinheiten Margentableaus für unterschiedliche Kreditarten, Besicherungen, Ratings und Laufzeiten vorzugeben.

• Portfoliobetrachtung

Durch die Verwendung des hochperformanten Rechen-Kernels können mit dem KreditPricer PLUS beliebig große Kreditportfolien bewertet werden. Die wichtigsten Kennzahlen für das gesamte Kreditportfolio werden dabei im Überblick dargestellt. So werden beispielsweise der faire Preis des gesamten Kreditportfolios (Clean und Dirty, absolut und prozentual), die durchschnittliche faire Kreditmarge und Einjahres-PD, die Eigenkapitalunterlegung sowie der gesamte Expected und Unexpected Loss angezeigt.

Darüber hinaus wird dargestellt, wie viele Kredite ausgefallen, ausgelaufen oder bereits vollständig getilgt sind und ob – z.B. durch Fehleingaben – Kredite nicht berechnet werden können.

Ergebnisse der Portfolio-Bewertung	
Summe der aktuellen Nominalbeträge (Ø Fehler)	
Davon lebend und ohne Fehler	
Summe Kreditpreise (Dirty)	
Summe Kreditpreise (Clean)	
Summe Eigenkapitalunterlegung	
Durchschnittlicher Kreditpreis (Dirty)	
Durchschnittliche faire Kreditmarge	
Durchschnittliche Ein-Jahres-PD	
Summe Expected Loss	
Summe Unexpected Loss	
Anzahl Kredite „ Lebend / OK “	
Anzahl Kredite „ Ausgefallen “	
Anzahl Kredite „ Ausgelaufen “	
Anzahl Kredite „ Bereits vollständig getilgt “	
Anzahl Kredite mit FEHLER	

Kennzahlen Portfolioebene

☰ KOMFORTABILITÄT

• Darstellung der Cash-Flow-Tables

Die Berechnungsergebnisse können sehr transparent nachvollzogen werden, da für jeden Kredit die wesentlichen Parameter der einzelnen Zahlungsperioden, wie z.B. Überlebenswahrscheinlichkeiten, Diskontfaktoren, Restschulden, Zins- und Tilgungszahlungen und expected Cash-Flows in Form von Cash-Flow-Tables dargestellt werden.

• Frei editierbare Recovery- und Nominalstrukturen

Mit Hilfe des KreditPricer PLUS können einerseits „Standardkreditstrukturen“ mit „marktüblichen“ Zahlungsmodalitäten bewertet werden, andererseits können auch frei definierbare Cash-Flow-Strukturen mit variablen Recovery-Rates analysiert werden (strukturierte Kredite).

Insbesondere werden Sie mit dem KreditPricer PLUS in die Lage versetzt, komplette Portfolios (z.B. zur Veräußerung) zu bewerten. Hierfür werden die allgemeinen Eingabeparameter sowie der jeweilige Cash-Flow-Bestand je Termin eingegeben. Zu jedem einzelnen Termin kann zudem eine spezifische Recovery-Rate vorgegeben werden, so dass der individuellen Veränderung der zugrunde liegenden Kreditnehmerzusammensetzung Rechnung getragen werden kann.

Recovery-Struktur	
Datum	Recovery-Rate
5/1/2007	100,000%
5/1/2008	90,000%
5/1/2009	80,000%
5/1/2010	70,000%
5/1/2011	60,000%
5/1/2012	50,000%
5/1/2013	40,000%
5/1/2014	30,000%

Recovery-Struktur

• Komfortable Kreditverwaltung

Der KreditPricer PLUS verfügt über leistungsfähige Datenbankfunktionalitäten, z.B.:

- Automatisierte Neuanlage von Krediten (Standardeinstellungen können vorgegeben werden)
- Einzelkredite sowie das gesamte Kreditportfolio neu berechnen
- Flexible Verwaltung bereits angelegter Kredite im Portfolio
- Synchronisation des Kreditportfolios.

The screenshot shows a software interface titled "Portfolio-Tools". At the top, there is a dropdown menu displaying "Mustermann" and "ID = 33". Below this, there are several buttons arranged in a grid:

- Buttons: "Kredit aus DB laden", "Kredit in DB speichern", "Neuen Kredit anlegen", "Kredit in DB löschen", "Portfolioliste synchronisieren", "Portfolio rechnen", and "Portfolio löschen".

Datenbankfunktionalitäten

er PLUS

☰ IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Der KreditPricer PLUS ermöglicht Ihnen eine barwertige Betrachtung eines Kredits bzw. von Kreditportfolien, sowie die Möglichkeit, faire Kupons und Recovery-Rates auf Basis der Eingabeparameter zu berechnen.
- Der KreditPricer PLUS berechnet Ihnen die für ihr Kreditportfolio erforderliche Eigenkapitalunterlegung nach der Solvabilitätsverordnung, egal ob Sie den Standardansatz benutzen oder IRBA-Bank (Basisansatz und fortgeschrittener Ansatz) sind.
- Der KreditPricer PLUS berechnet Ihnen, welche Kondition Sie von Ihrem Kunden unter Berücksichtigung aller Kostenbestandteile im Rahmen der Vorkalkulation verlangen müssen.
- Eine hohe Transparenz der Berechnungen (alle Funktionen sind umfassend sowohl bzgl. des Handlings als auch der zugrundeliegenden Finanzmathematik ausführlich dokumentiert) ermöglicht eine einfache Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse. Weiter werden wichtige „Zwischenergebnisse“ wie Restschulden, Tilgungsleistungen, Zinszahlungen, u.v.m. in den einzelnen Zahlungsperioden transparent dargestellt. Sie erwerben keine „Black Box“, auf deren Ergebnisse Sie vertrauen müssen.
- Ein leistungsfähiger Rechen-Kernel ermöglicht eine schnelle Kalkulation Ihres gesamten Kreditportfolios.
- Die umfangreiche Funktionsbibliothek des KreditPricer PLUS ermöglicht es Ihnen – abweichend von der mitgelieferten Oberfläche – eine für Ihr Institut zugeschnittene Umgebung zu gestalten.
- Die hinterlegte finanzmathematische Methodik wurde von unabhängigen Spezialisten geprüft.

Quanteam AG
Helfmann-Park 10
65760 Eschborn
info@quanteam.de
www.quanteam.de

1 PLUS i Software GmbH
Postfach 130211
90114 Nürnberg
T 0911 - 56 79 94 99
F 0911 - 56 79 95 55
info@1plusi.de
www.1plusi.de
kreditpricer@1plusi.de
www.kreditpricer.de

