

04/2021



# OTC – Order to Cash im (Online) Handel

KOMPASS

# Editorial

Liebe Debitoren,

welcher Händler kennt sie nicht, die offene Forderung? Ein leidiges Thema, doch vermeiden wird man es nicht können. Aber mit den optimalen Prozessen kann hier im Vorfeld einiges an Unannehmlichkeiten beseitigt werden, indem das finanzielle Risiko so gering wie möglich gehalten wird.

Am besten ist es natürlich, wenn die offene Forderung erst gar nicht entsteht. Das erreicht man einerseits, indem man ausfallgefährdetes Klientel überhaupt nicht zu Kunden macht, oder andererseits z.B. den Prozess der Rechnungsstellung dahingehend optimiert, dass man die Liquiditätszyklen des Kunden berücksichtigt. Ist die Zahlungsschwierigkeit aber nun einmal da, kann man das Problem der offenen Forderung dahingehend abmildern, dass man im Mahnprozess soweit als möglich die Liquidität des Kunden individuell miteinbezieht, die Betreuung an Externe übergibt oder die Forderung komplett verkauft. Zugegeben, am wünschenswertesten sind auf jeden Fall viele zahlende Kunden. Und, um das zu erreichen, muß der OTC- Prozeß von vorne bis hinten durchoptimiert werden.

Heutzutage wird das Credit (Risk) Management durch analytische Verfahren, die in der letzten Zeit dank Big Data, maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz immer mächtiger geworden sind, geprägt. Auch, wenn das gute alte Scoring an Qualität nichts eingebüßt hat, so sind heute mehr denn je Kenntnisse über das Kundenverhalten verlangt, die weiterführende analytische Methoden notwendig machen. Und diese können heute auch glücklicherweise von Spezialisten für den Bedarf im Credit Management zur Verfügung gestellt werden.

Die Bedeutung eines funktionierenden Credit Managements sollte man sich aus gegebenem Anlass noch aus einem weiteren Aspekt genauer betrachten. Die aktuelle, globale Pandemie wird den Handel und die Kreditwirtschaft vor eine große Herausforderung stellen, wenn die Beschränkungen der Freizügigkeit die ersten wirtschaftlichen Opfer fordern. Wird die öffentliche Hand nochmals in der Lage sein, wie bei der letzten Krise vor zehn Jahren, das wirtschaftliche Leben durch ausreichend Liquidität zu stützen, um die ein oder andere Insolvenz abzuwenden?

Im folgenden White Paper geben wir Ihnen einen Überblick über die einzelnen Komponenten des Debitorenmanagements, die zu bedenken sind, wenn Sie einen geschmeidigen OTC-Prozess gewährleisten wollen.

Wir wünschen viel Spaß beim Lesen

**Dr. Markus Höchstötter und Thomas Rätscher**



**Thomas Rätscher**



**Dr. Markus Höchstötter**

## Vorwort zum 1. Teil

Früher bestand Einkaufen typischerweise darin, dass ein Kunde persönlich beim Händler erschien und direkt bar bezahlte. Nur in Ausnahmen, wenn der Kunde bereits wohlbekannt war, wurde ein Stellvertreter akzeptiert oder es durfte „angeschrieben“ werden, es wurde also ein Kredit gewährt.

Nun haben sich die Zeiten geändert. Erst wurde der Versandhandel eingeführt, und es hat sich vor einigen Jahren der Online-Handel etabliert und einen immer bedeutenderen Stellenwert im Endkundengeschäft eingenommen.

Dabei sind auch die Gefahren gestiegen, sowohl für Unternehmen als auch für den Endkunden, dass die Gegenseite ihrer vertraglichen Verpflichtung nicht nachkommen kann oder möchte. Für das Handelsunternehmen sind somit Informationen über die Gegenseite immer wichtiger geworden als Entscheidungsgrundlage für die Annahme des Kunden. Diese Informationen können dabei intern vorliegen oder von extern bezogen werden.

Und aufgrund des steigenden Verlustrisikos beim Online-Händler ist die interne Kommunikation zwischen Vertrieb und Finance wichtiger denn je. Denn schlussendlich stellt sich die Frage, wie viele ausgefallene Kunden kann er sich leisten?

Deswegen widmen wir uns in diesem Teil 1 neben dem Vertrieb des Online-Händlers auch seiner Antragsprüfung!

# Order to Cash

Unter Order to Cash (OTC/O2C) versteht man den Prozess von der Bestellung bis zum Zahlungseingang in einem Unternehmen.

Das Äquivalent auf der Beschaffungsseite stellt der Purchase-to-Pay-Prozess dar. Prozesse, die dem OTC vorgelagert sind, sind beispielsweise die Kundenakquise und Marketingaktionen Nachgelagert sind die Reklamationsbearbeitung, Kundenbindung und das Mahnwesen.

Der OTC Prozess startet mit der Erfassung und Bearbeitung von Kundenanfragen bis hin zum Angebot. Oft gehen diesem Marketingaktionen mit Angeboten voraus. Eine gegebenenfalls erforderliche Verhandlung mit dem Kunden über Preise gehört ebenfalls dazu. Nach der Annahme des Angebots und das Akzeptieren der AGB (Allgemeinen Geschäftsbedingungen) durch den Kunden wird die Bestellung (Order) aufgenommen und geht die nächsten Schritte.

Der Kunde bestellt damit die Waren und / oder Dienstleistungen beim Unternehmen. Im Hintergrund wird nun eine wahre Maschinerie von Prozessen automatisiert gestartet. Von der Bonitätsprüfung über bzw. inklusive Betrugsprüfungen und Präventivmaßnahmen bis hin zur Anlage der Bestellung. Dazu auf den folgenden Seiten mehr. Der bestellende Kunde bekommt davon in der Regel nichts mit.

Das Unternehmen bestätigt (Bestellbestätigung) nun den eingehenden Auftrag - sofern keine negativen Ergebnisse oder weitere Zwischenschritte aus der Bestellprüfung vorliegen. Nach einer Abfrage der Ressourcen ggf. aus dem Warenbestand, erfolgt bei Verfügbarkeit eine Lieferbestätigung an den Kunden.

Sobald die Waren / Dienstleistungen für den Kunden bereit stehen, können sie geliefert / erbracht werden.

Das Unternehmen kann nun die Rechnung an den Kunden erstellen inklusive Zahlungsbedingungen. Der Zahlungseingang bei Kauf auf Rechnung beendet den OTC Prozess. Im Laufe der Zeit haben sich - auch auf Grund von schlechten Erfahrungen (Zahlungsausfällen, hoher Nacharbeit) einige Händler dazu entschlossen, vor Auslieferung der oben genannten Produkte den Zahlungseingang erhalten zu wollen. Die Vorkassezahlungen werden oft durch alternative Zahlungsmethoden wie z.B. Paypal, Kreditkartenzahlungen unterstützt. Sie dienen dazu, das Risiko im Cashflow zu minimieren.

Es gibt mindestens 5 Gründe für diesen plötzlichen Anstieg des Interesses.

Gerade jetzt mehr denn je  
- zunehmende Bedeutung des OTC

In den letzten Jahren hat sich im Bereich der Risikomessung und -bewältigung eine Revolution vollzogen. Im Gegensatz zu der relativ langweiligen und routinemäßigen Geschichte des Kreditrisikos haben sich neue Technologien und Ideen unter einer neuen Generation von Finanzingenieuren herausgebildet, die ihre Modellbildungsfähigkeiten und Analysen auf diesen Bereich anwenden.

## Strukturelle Zunahme der Konkurse

Obwohl die jüngste Rezession – auch unter den Einwirkungen von Covid19 – in den verschiedenen Ländern zu unterschiedlichen Zeiten stattfand bzw. sich gerade abzeichnet, zeigen die meisten Statistiken im Vergleich zu den früheren Rezessionen einen deutlichen Anstieg der Konkurse. In dem Maße, in dem es weltweit zu einem dauerhaften oder strukturellen Anstieg der Konkurse gekommen ist – möglicherweise aufgrund der Zunahme des globalen Wettbewerbs – ist eine genaue Kreditrisikoanalyse heute noch wichtiger als in der Vergangenheit.

## Das Ergebnis einer hohen Markttransparenz

Da sich die Kapitalmärkte erweitert haben und für kleine und mittlere Unternehmen zugänglich geworden sind, werden die Unternehmen und Kreditnehmer, die bei der Mittelbeschaffung bei Banken und anderen traditionellen Finanzinstituten „nicht priorisiert angenommen“ werden, mit zunehmender Wahrscheinlichkeit eher klein sein und schwächere Kreditratings ausweisen

Davor macht auch die weltweite Situation und die Unterscheidung der einzelnen Branchen mit ihren Auswirkungen nicht halt.

## Wettbewerbsfähigere Zinsmargen

Es ist fast paradox, dass trotz des Rückgangs der durchschnittlichen Qualität der Kredite die Zinsmargen oder -spannen insbesondere auf den Märkten für Großhandelskredite, sehr dünn geworden sind. Kurz gesagt, das Risiko-Ertrags-Verhältnis bei der Kreditvergabe hat sich verschlechtert. Folglich wird Verschulden immer attraktiver.

## Sinkende und zunehmende volatile Werte von Sicherheiten

Parallel zu den jüngsten Schuldenkrisen in Asien und Russland haben die Banken Krisen in gut entwickelten Ländern wie der Schweiz und Japan gezeigt, dass Eigentums- und Sachwerte sehr schwer vorherzusagen und durch Liquidation zu realisieren sind. Je schwächer (und unsicherer) die Sicherheiten (Werte) sind, desto risikoreicher dürfte die Kreditvergabe sein. In der Tat haben die aktuellen Sorgen über die „Deflation“ weltweit die Besorgnis über den Wert von Sachwerten wie Immobilien und anderen physischen Vermögenswerten noch verstärkt.

## Kreditausfälle können Bankensystem

Die aufgeschobenen Insolvenzen kleiner und mittlerer Unternehmen im Zuge von COVID 19, genauso die zu erwartenden Pleiten von Künstlern, Soloselbständigen und Gastromomen können zu einer großen Belastung für Staat und Gesellschaft werden. Sie werden in Folge dessen auch das Bankensystem schwer belasten. Auch die weitere Kreditvergabe ist dann davon unmittelbar betroffen.

Als Folge wird die Liquidität für KMU und Personengesellschaften über das typische Kreditgeschäft via Banken knapp.

# Aktuelle Covid-19-Pandemie und ihre baldigen Auswirkungen

Aktuell durchleben wir eine gesundheitliche Pandemie globalen Ausmaßes, die Covid-19-Pandemie. Die daraus hervorgeleiteten Maßnahmen haben eine bis dato unbekannte Dimension erreicht. Der Präsenzhandel und Dienstleistungen mit physischen Kontakten wurden nahezu ausgeschaltet, was zur Folge hat, dass diese Branchen unter erheblichen Umsatzeinbußen zu leiden haben. Auch wenn von den einzelnen Regierungen Rettungsmaßnahmen verkündet wurden, gehen wir davon aus, dass vor allem im Bereich des Einzelhandels sehr bald die ersten Insolvenzen zu verzeichnen sein werden. Damit verbundene Kredite werden als Folge nicht mehr bedient. Ebenso werden zahlreiche Entlassungen durch die Maßnahmen zur Pandemiebekämpfung unvermeidbar sein. Die dadurch betroffenen Personen werden höchstwahrscheinlich in ihrer Zahlungsfähigkeit zurückgestuft.

Auf der anderen Seite wurde durch die Kontaktbeschränkungen eine große Portion des Warenumsatzes in den Online-Bereich verlagert. Die klaren Gewinner durch die Krise sind hier Amazon & Co. sowie IT- und Telekommunikationsunternehmen, die von der aus den Maßnahmen resultierenden, ausgeweiteten Homeoffice-Tätigkeit und dem generellen Kommunikationsbedarf aufgrund Teilisolation profitieren werden.

Wir gehen von einem drastischen Anstieg an Antragsprüfungen im Online-Bereich aus zusammen mit einer allgemeinen Verschlechterung der Bonität vieler Kunden. Dies wird unvermeidbar zu einem erhöhten Ausmaß an Forderungsausfällen führen, falls nicht entsprechende Anpassungen in der Antragsprüfung und bei der Kreditsicherung getroffen werden.

## Antragsprüfung

Sowohl der Kauf von Waren als auch der Abschluss eines Vertrages über wiederkehrende Leistungen wie z.B. im Telekommunikationsbereich findet immer häufiger online statt, so dass sich die Vertragsparteien nicht physisch gegenüber treten. Dabei werden nicht selten dem Kunden die Produkte und Leistungen ganz oder zumindest in Teilen schon zur Verfügung gestellt, bevor dieser seiner Zahlungsverpflichtung nachgekommen ist. Das heißt, es werden diesen Debitoren Lieferantenkredite bis zur vollständigen Begleichung der Beträge gewährt, also bis die Bezahlung per Überweisung, Lastschrift, Kreditkarte, Paypal etc. erfolgt.

Im Gegensatz zur traditionellen Kreditvergabe im Bankenbereich sind die Möglichkeiten im Versandhandel oder Onlinebereich zur Abschätzung der Zahlungswahrscheinlichkeit des Antragstellers typischerweise beschränkt. Je geringer die Kenntnis des Händlers über den Anfragenden ist, desto wichtiger ist es, Informationen über ihn einzuholen hinsichtlich seiner Zahlungsfähigkeit und seines Zahlungswillens. Der erste Aspekt, die sogenannte Bonität, betrifft die Fähigkeit des Kunden, seiner aus dem eingegangenen Geschäft resultierenden Zahlungsverpflichtung nachzukommen. Der zweite Aspekt, die Betrugswahrscheinlichkeit, hingegen beleuchtet die Ernsthaftigkeit des Kunden, dieser Zahlungsverpflichtung überhaupt nachkommen zu wollen. Auch wenn letzteres manchmal ebenfalls unter Bonitätsermittlung, nämlich als Prüfung der sogenannten persönlichen Bonität, erfasst wird, wollen wir im folgenden Bonität ausschließlich im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Situation eines Schuldners betrachten. Die als persönliche Bonität bezeichnete Güte eines Schuldners wird von uns im Zusammenhang der Betrugsprüfung behandelt aufgrund des vorsätzlichen Nichtzahlenwollens im Falle vorliegender niedriger persönlicher Bonität.

## Bonitätsprüfung

Wie eingangs erwähnt dient diese Prüfung der Ermittlung der Zahlungsfähigkeit eines (potenziellen) Kunden hinsichtlich seiner Zahlungsfähigkeit. Das Ergebnis drückt sich durch ein Rating mit verschiedenen Stufen, ein Ampelsystem oder einen Scorewert innerhalb einer möglichen Bandbreite aus.

Auch wenn in vielen Branchen die Bonitätsprüfung nicht explizit geregelt ist, legt jedoch kaufmännisches Verhalten nahe, zum Wohle des Unternehmens eine solche durchzuführen. Auch im Finanzbereich war die Kreditvergabe bis zu den Regulierungen durch die Kommission der Bank für den internationalen Zahlungsausgleich in Basel weitgehend der subjektiven Einschätzungen der Banker ausgesetzt.

Allerdings gaben schon 1956 der Ingenieur Fair und sein Mathematiker-Kollege Isaac mit der Entwicklung eines Scoringsystems den Kreditvermittlern ein erstes Hilfsmittel an die Hand, um nach objektiven Maßstäben die Zahlungsausfallwahrscheinlichkeit der Antragsteller zu ermitteln.



Aufgrund der sich verschärfenden Regulatorien im Finanzbereich werden die Verfahren dort zur Ermittlung der Ausfallwahrscheinlichkeit immer ausgereifter, und auch in anderen Branchen bedient man sich zunehmend einer standardisierten und intensiven Antragsprüfung auf Bonität.

## Rechtlicher Rahmen

Je nach Branche, z.B. Kreditinstitute, Versand- und Online-Händler oder Versicherungen, unterscheiden sich die Anforderungen an die Bonitätsprüfung. Am intensivsten ist sie bei den Finanzinstituten geregelt. So verlangt § 18 KWG, dass sich Finanzdienstleister laufend Informationen über die wirtschaftlichen Verhältnisse ihrer Kreditnehmer beschaffen. Dazu sind dafür geeignete Kreditunterlagen anzufordern, welche ihrerseits wiederum für die Einstufung der Schuldner in bestimmte Risikoklassen herangezogen werden müssen. Durch Art. 144 Nr. 1a der Kapitaladäquanzverordnung wird von sogenannten CRR-Kreditinstituten verlangt, dass für jeden Schuldner ein Rating zu ermitteln ist. Bei der Bestimmung der Bonitätskriterien wird den Finanzinstituten jedoch Freiheit gewährt, solange sie mit den Regelungen in der MaRisk für Kreditinstitute konform sind. Schließlich dienen diese Maßnahmen als Schutz für die Kreditinstitute und insbesondere deren Gläubiger. Durch sie sollen weitestgehend die Interessen beider Parteien angemessen gleich berücksichtigt werden.

Dies bedarf aber einer ausdrücklichen Legitimation. Unabhängig von der Branche ist für die Zulässigkeit der Verfahren Voraussetzung, dass die verwendeten Merkmale eine direkte Relevanz für die Bonitätsbewertung und keine diskriminierende Wirkung haben, erste Verfahren in den USA beispielsweise ließen eindeutig Rückschlüsse auf die Rasse des Antragstellers zu. Darauf werden wir aber noch im speziell dafür vorgesehenen Abschnitt eingehen.

Im Fall des Einsatzes von externem Scoring müssen wiederum weitere rechtliche Anforderungen beachtet werden. Das liegt darin begründet, dass diese Unternehmen nicht im direkten Vertragsverhältnis zum Kunden stehen. Vor allem beim Einsatz automatisierter Entscheidungen, die häufig von externen Scoring-Dienstleistern angeboten werden, muss § 6a Bundesdatenschutzgesetz beachtet werden. Desweiteren muss für den Verbraucher die Verwendung seiner Daten nachvollzogen werden können.

Die Verfahren als auch die errechneten Scores müssen zudem objektiven, von der statistischen Theorie her anerkannten Standards genügen. Desweiteren ist dem Antragsteller das Recht des Widerspruchs zur Verwendung von bestimmten Verfahren und der Berichtigung und Löschung der Daten einzuräumen. Aus diesem Grund sind die verwendeten Verfahren, nicht aber die tatsächlichen Einstellungen einzelner dabei verwendeter Parameter zu benennen. Bei Mißachtung dieser Vorschriften können Haftungsansprüche entstehen.

## Komponenten der Bonitätsprüfung

Die Bonitätsprüfung ist typischerweise in mehrere Komponenten aufgeteilt, die alle demselben Zweck dienen, nämlich die Wahrscheinlichkeit eines Ausfalls durch Zahlungsunfähigkeit abzuschätzen. Zum einen werden Informationen eingeholt, ob über den Antragssteller schon irgendwo, intern oder extern, inklusive Gerichten, negative Erfahrungen vorliegen. Zum anderen werden mithilfe der oben angesprochenen Scoring-Verfahren durch theoretisch-statistisch ermittelte Zusammenhänge zwischen den persönlichen Daten des Antragsstellers Prognosewerte mit demselben Ziel erstellt, einen möglichen Ausfall vorhersagbar zu machen.

## Auskunfteien

Um ganz spezielle Auskünfte über den potentiellen Kunden zu erhalten, die nicht auf statistischen Schätzungen, sondern expliziten Fakten beruhen, bedienen sich Händler meist externer Auskunfteien. Im Finanzbereich, zum Beispiel, kennt man die Schufa. Im Gegensatz zu Ratings von Körperschaften, die von den jeweiligen Ratingagenturen ganz allgemein zugänglich veröffentlicht werden, muss im Falle einer Auskunft über Privatpersonen bei Auskunfteien ein berechtigtes Interesse des Händlers nachweisbar vorliegen. Dies ist natürlich in den meisten Fällen einer Geschäftsanbahnung selbstredend gegeben. Aber auch im Falle der Betreuung durch Inkassounternehmen liegt ein anerkannt berechtigtes Interesse vor. Insgesamt spielt hier der Datenschutz eine große Rolle bei der Verwendung personenbezogener Daten. Das berechtigte Interesse ist sogar von den Auskunfteien nachzuprüfen.

Auskunfteien liefern neben den Personendaten vor allem Negativinformationen, also Informationen, die auf einen wirtschaftlich negativen Zustand des Kunden hinweisen. Diese beziehen sie zum großen Teil von den Inkassounternehmen, die sich mit ihnen in einer Partnerschaft zur Weiterleitungsverpflichtung befinden. Die Auskünfte müssen in einem für den Empfänger möglichst interpretationslosen Standard vorliegen. Dabei wird im allgemeinen zwischen sogenannten weichen, mittleren und harten Negativmerkmalen unterschieden.

- Weich: Inkassoverfahren
- Mittel: Inkassoüberwachung.
- Hart: Nichtabgabe der Vermögensauskunft, Gläubigerbefriedigung ausgeschlossen, Gläubigerbefriedigung nicht nachgewiesen sowie Insolvenzverfahren

Im allgemeinen beinhalten die Auskünfte Informationen zu

- Anschrift und Kontaktmöglichkeiten
- Wohnumfeld
- Beruf
- Familienstand
- Bankverbindungen
- Eigentumsverhältnisse
- Evtl. wiederkehrende Zahlungsverpflichtungen
- Zahlungserfahrungen
- Inkassoverfahren
- Pfändungen
- Insolvenzen

In Deutschland sind vor allem (alphabetisch sortiert)

- ICD von Arvato (jetzt Experian)
- Bisnode
- Creditreform
- CRIF Bürgel
- Schufa

bekannte Anbieter. Die international agierenden Auskunfteien sind im wesentlichen (alphabetisch sortiert)

- Aire
- Bisnode AB
- CRIF
- Equifax
- Experian
- FICO
- Innovis
- PRBC
- TransUnion

## Datenpools

Auch, wenn Datenpools meist von Auskunftsteilen betrieben werden, so liegt diesem Konstrukt doch eine andere Vorgehensweise zugrunde als bei der typischen Beziehung zwischen Inkassounternehmen, Auskunftsteil und auskunftsbedürftigem Händler. Datenpools funktionieren als Kooperative und befüllen sich aus den entsprechenden Einmeldungen der beteiligten Unternehmen. Oft wird ein Pauschalpreis vereinbart, mit dem das Abrufen von Informationen abgegolten ist. Im Gegenzug sind diese Unternehmen verpflichtet, jeden qualifizierten Fall aus ihrem Bestand in den Pool einzumelden. Beispielsweise wären folgende Pools zu nennen

- Rücklastschriftenpräventions-Pool (RPP. Branche: übergreifend.  
Betreiber: arvato/Experian),
- Telekommunikations-Pool (TKP. Branche: Telekommunikation.  
Betreiber: arvato/Experian),
- Datenpool (Branche: Telekommunikation. Betreiber: CRIF),
- Hinweis und Informationssystem (HIS. Branche: Versicherungswesen.  
Betreiber: arvato/Experian).

Zusätzlich zu den typischen Auskunftsteil-Informationen liefern Hinweise aus Pools wertvolle Ergänzungen zu ganz bestimmten Fragestellungen. Z.B. wird durch den RPP dem Ausfall bei Zahlung durch Lastschrift entgegengewirkt, indem Bankverbindungen gespeichert werden, bei denen es in der Vergangenheit zu Rücklastschriften gekommen ist. Bei diesem Pool steht die Bonität im Vordergrund. Zusätzlich liefert der Austausch über den CRIF Datenpool Hinweise zu betrugsverdächtigen Anfragemustern. Das HIS wiederum gibt Auskunft über bekannte Risiken von Versicherungsnehmern, um Betrug durch weitere, ungerechtfertigte Leistungsanspruchnahme zu verhindern.

## Schwarze Listen (Black List)

Neben Informationen, die von externen Auskunftsteilen bezogen werden, besteht die Möglichkeit, intern sogenannte schwarze Listen zu führen. Hierin werden Kundendaten, die mit negativen Zahlungserfahrungen verbunden sind, festgehalten. Der Datenschutz verlangt allerdings, dass die Daten wieder gelöscht werden. Je nach Eintragungsgrund sind die Fristen für Löschung der Einträge unterschiedlich. Für Betrug kann der Bedarf höher sein, die Löschung länger hinauszuzögern.

## Scoring

Neben den reinen Auskünften oder Hinweisen, die sich auf bestimmte, meist negative Tatsachen aus der Vergangenheit im Zusammenhang mit bestimmten Kunden oder Anfragen beziehen, verarbeiten Scores eine Vielzahl von antragsbezogenen Merkmalswerten zu einer aussagekräftigen Kennzahl. Diese liefert typischerweise eine Prognose für die Ausfalltendenz eines Kunden bei Antragsstellung. Allerdings gibt es weitere Einsatzgebiete für Scores, z.B. für die Bemessung der Ausfallwahrscheinlichkeit existierender Kunden abhängig von seinem bisherigen Verhalten seit Kundeneintritt; dies wäre im Kontext sogenannter Verhaltensscores zu sehen.

Für die Erstellung von Scores werden mathematisch-statistische Verfahren eingesetzt. Dabei wird auf Basis historischer Daten der Einfluss der einzelnen, verwendeten Merkmale auf die Eintrittswahrscheinlichkeit des betroffenen Ereignisses geschätzt, so dass dann für einen neuen Fall (statistisch Datenpunkt oder Beobachtung) ein konkreter Wert stellvertretend für die Eintrittswahrscheinlichkeit berechnet wird. Aufgrund der Verwendung von statistischen Schätzverfahren unterliegen die so getroffenen Vorhersagen keinerlei subjektiven Einflüssen.

Neben der Ermittlung von Ausfallwahrscheinlichkeiten werden Scores auch in anderen Gebieten eingesetzt. Zum Beispiel beim Marketing kann das Bewerben von Kunden über Scores gesteuert werden, indem ermittelt wird, wie hoch die Wahrscheinlichkeit für eine Bestellung einzelner Gruppen nach Exposition mit bestimmten Werbemaßnahmen ist. Desweiteren kommen im Debitorenmanagement Scores zum Einsatz, um die Steuerung der Inkassoabgaben bei zahlungsgestörten Forderungen zu unterstützen in bezug auf hohe bzw. niedrige Betreuungserfolgsaussichten.

## Verfahren

Die statistischen Verfahren, die beim Scoring zum Einsatz kommen, sind im allgemeinen beliebig. Je nach Verwendung, also zum Beispiel beim Antragsscoring, ist jedoch die Nachvollziehbarkeit der auf dem Score basierenden Entscheidung zu gewährleisten. Das bedeutet, dass in diesen Fällen aus den statistischen Verfahren der Einfluß der Ausprägungen der verwendeten Merkmale auf die Prognose nachvollziehbar sein muss. Dies schließt somit die Verwendung von Verfahren aus, bei denen in vielen Zwischenstufen Teilergebnisse erneut weiterverarbeitet werden.

Neben den Einschränkungen aufgrund rechtlicher Bestimmungen sind auch aus theoretischen, statistisch-mathematischen Überlegungen nicht alle Verfahren sinnvoll. Das Stichwort ist hier die Stabilität der Modelle bei leicht geänderten Daten; die sogenannte Robustheit der Verfahren. Anschaulich bedeutet dies, dass ein Modell nicht nur perfektioniert werden sollte für den Datensatz, mit dem es geschätzt oder auf dem es trainiert wird, sondern auch für zukünftige Daten hinreichend gut funktionieren, also prognostizieren, sollte.

Im allgemeinen wird das interessierende Ereignis durch eine Zufallsvariable, die sogenannte Zielvariable, modelliert. Typischerweise nimmt die Zielvariable einen aus einer endlichen Anzahl an möglichen Zuständen an. Beim Zahlungsausfall wäre das nämlich, dass der Ausfall zu einem bestimmten Zeitpunkt eingetreten ist oder halt nicht, also zwei mögliche Werte. Nun müssen die anderen Merkmale, die sogenannten erklärenden Variablen, so ausgewählt werden, dass ein möglichst großer Zusammenhang zur Zielvariable besteht und das gewählte Modell durch ihre Hinzufügung verbessert wird in der Prognosequalität auf dem Modellierungsdatensatz.

In der Tat gibt es Verfahren, die auf gegebenen Datensätzen fast vollkommen fehlerlos prognostizieren; das sogenannte in-sample Ergebnis. Allerdings führen leichte Veränderungen in der Struktur bei anderen Daten zu recht unbefriedigenden Ergebnissen. Hier wären im Zusammenhang mit der Ausfallprognose beim Antragsscoring

- Support Vector Maschinen und
- bestimmte Strukturen künstlicher neuronaler Netze zu nennen. Auf der anderen Seite liefern Verfahren wie
- Entscheidungsbäume und • logistische Regression

Prognosen, die auf dem Trainingsdatensatz, auf dem sie trainiert bzw. geschätzt werden, nicht ganz an die Präzision der zuvor genannten Verfahren hinreichen. Allerdings sind sie weitaus weniger anfällig bei Datensätzen, die von der Struktur des Trainingsdatensatzes abweichen, stark an Prognosequalität einzubüßen. Das heißt, sie sind robust gegenüber Veränderungen. Das ist wertvoll, wenn sich die Klientel leicht verändert in ihrer Zusammensetzung gegenüber derjenigen, die für die Schätzung des Modells zur Verwendung kam. Denn die Prognosen haben dasselbe, bekannte Niveau wie zu früheren Zeitpunkten.\*

*\*Die Verfahren sollen hier jedoch nicht weiter behandelt werden. Dafür empfehlen wir Fachliteratur wie zum Beispiel Thomas, L. C. (2009). CONSUMER CREDIT MODELS: Pricing, Profit, and Portfolios . New York: Oxford University Press.*

## Internes Scoring

Beim internen Scoring kommen meist ausschließlich unternehmenseigene Daten zum Einsatz. Hierbei werden ganz speziell die Zahlungserfahrungen, die mit dem Klientel des Unternehmens gemacht wurden, berücksichtigt, ohne generische, branchenweite Einstellungen beim Scoring zu verwenden. Wenn das interne Scoring selbst unternehmensintern erstellt wird, setzt dies entsprechende analytische Kompetenz, Erfahrung mit Scoring-Modellen und das Vorhandensein analytischer Software voraus. Unter Umständen ist es sinnvoll, Unterstützung durch externe Berater für die Erstellung des unternehmenseigenen Scorings einzuholen, falls der Aufbau eines internen Analytik-Bereiches noch nicht abschließend erfolgt ist und entsprechende Erfahrung fehlt. Generell muss jedoch zum Ausdruck gebracht werden, dass interne Analytik-Kompetenz immer erstrebenswert ist, um sich nicht dauerhaft von externen Dienstleistern abhängig zu

machen. Zudem verfügen Mitarbeiter meist über tiefergehende Kenntnisse der Zahlungserfahrung des speziellen, dem Unternehmen eigenen Klientels, die von Externen unter Umständen nicht in ausreichendem Maße erworben werden können.

## Antragssteuerung

Das Ziel der Antragsprüfung ist es, so wie wir bisher gesehen haben, zu ermitteln, ob bzw. mit welcher Wahrscheinlichkeit ein Kunde ausfallen wird aufgrund von Zahlungsunfähigkeit. Es wird nun aber wirtschaftlich nicht sinnvoll sein, jede Anfrage abzulehnen, für die die Ausfallwahrscheinlichkeit (Bonität) mit einem Wert größer Null ermittelt wird. Vielmehr wird man sich vernünftigerweise entscheiden, jede Anfrage anzunehmen, deren entsprechender Wert, ermittelt z.B. über einen Score, eine noch festzusetzende Schranke nicht überschreitet. Wie hoch die Schranke zu wählen ist, hängt mit Sicherheit von dem Verlust im Falle des Zahlungsausfalls ab. Zum Beispiel kann bei Produkten, die für das Unternehmen einen sehr niedrigen finanziellen Wiederbeschaffungswert haben, selbst ein hoher Anteil an Ausfällen unter Umständen immer noch akzeptabel sein, so dass das Geschäft insgesamt profitabel ist.

Was benötigt wird, sind Funktionen, die abhängig von den Ausfällen i) den Gesamtschaden prognostizieren oder ii), etwas weiterführend, anhand sowohl der Erträge der zahlungsfähigen Kunden als auch der Schäden bei den ausgefallenen Kunden das Gesamtergebnis ausdrücken. Das heißt, es sind sogenannte Optimierungsfunktionen aufzustellen. Man minimiert also im ersten Fall den zu erwartenden Schaden und maximiert im zweiten Fall den Ertrag. Für den zu erwartenden Schaden wird häufig das sogenannte Expected Loss Modell verwendet.

## Expected Loss Modell

Diese Definition wurde erstmalig für die Kapitalanforderungen im Bankenbereich zur Sicherung der Einlagen erstellt. Beim Expected Loss Modell (E(L)) gliedert sich der zu erwartende Schaden in drei Komponenten auf. Genauer sind dies

- die Ausfallwahrscheinlichkeit (PD von engl. Probability of Default),
- der Schaden im Ereignisfall (LGD von engl. Loss given Default) und
- Betreibungsquote (RR von engl. Recovery Rate) in %

Somit ergibt sich der erwartete Verlust – z.B. über den Zeitraum eines Jahres – zu

$$E(L)=PD*LGD*(1-RR)$$

Bezüglich der Ermittlung der einzelnen Größen PD, LGD und RR, wurde bisher jeweils viel Forschungsaufwand betrieben. Zur Bestimmung der Ausfallwahrscheinlichkeit, PD, haben wir z.B. schon einige statistische Verfahren genannt, von denen sicherlich die logistische Regression das gebräuchlichste – und in vielen Bereichen auch von Seiten des Verbraucherschutzes her akzeptierte – ist. Der Schaden im Ereignisfall, LGD, ist vor allem im Bankenbereich ausführlich definiert und intensiv erforscht worden. In anderen Branchen ist bzgl. der Ermittlung des Betrages einiges mehr an Individualität zulässig, so dass hier vielfach sowohl internes Expertenwissen, analytische Expertise als auch die unternehmerischen Zielvorgaben zum Einsatz gelangen können. Schließlich ist auch der Betreibungsquote RR, bzw. dem nicht mehr betreibbaren Anteil (1 - RR), in der Wissenschaft viel an Aufmerksamkeit gewidmet worden. Abhängig von der Art der Betreuung, ob internes Forderungsmanagement im Unternehmen oder extern beauftragte Inkassounternehmen, sind für die Ermittlung der Rückflussquote sowohl die Festlegung des zugrundeliegenden Betrages als Basis – typischerweise die offene Forderung – als auch die abzuziehenden Kosten als erlösschmälernde Größen zu bestimmen.

## Ertragsmaximierung

Alternativ zur ausschließlichen Fokussierung auf den Verlust ist häufig die Maximierung des Gesamtertrages sinnvoller. Somit kann ein Verlust bis zu einem gewissen Maß hingenommen werden, solange das Gesamtergebnis den Zielvorgaben entspricht. Zu diesem Zweck sollten auf individueller Basis, wenn möglich, die Erträge und die Schäden ermittelt werden, die bei den einzelnen Kunden auftreten.

Da man im Voraus nicht mit Sicherheit weiß, bei welchem Kunden welche Erträge und Schäden auftreten, müssen die Eintrittswahrscheinlichkeiten für die unterschiedlichen Szenarien berücksichtigt werden. Das heißt, man berechnet für jeden Kunden den erwarteten Ertrag, der im Falle eines Ausfalls des Kunden natürlich negativ ist.

Im einfachsten Fall berücksichtigt man keine zeitliche Entwicklung eines Kunden, sondern geht nur davon aus, dass der Kunde entweder bis zum Ende der Vertragslaufzeit sogenannten überlebt, also seinen Zahlungsverpflichtungen nachkommt, oder vorher ausfällt. Dabei geht man auf den genauen Zeitpunkt des Ausfalls nicht weiter ein. Es ergibt sich für einen bestimmten Kunden  $i$  somit folgender erwarteter Ertrag

$$E(i) = (1 - p(i)) * \text{Ertrag}(i) - p(i) * \text{Schaden}(i)$$

wobei hierbei  $p(i)$  die Ausfallwahrscheinlichkeit des Kunden  $i$  beziffert. Daraus folgt, dass er mit Wahrscheinlichkeit  $p(i)$  überlebt, d.h. seinen Zahlungsverpflichtungen nachkommen wird. Im Falle eines Ausfalls dieses Kunden, entsteht für das Unternehmen der Schaden  $(i)$ . Hingegen liefert der Kunde im positiven Fall den Ertrag  $(i)$ . Im Einzelfall würde man dem Kunden also nur Produkte anbieten, die vor dem Hintergrund seiner individuellen Ausfallwahrscheinlichkeit einen möglichst hohen erwarteten Ertrag liefern.



Da aber nicht der Ertrag eines jeden einzelnen Kunden zu optimieren ist, sondern das Gesamtportfolio, bildet man die Zielfunktion für den erwarteten Gesamtertrag des Unternehmens aus dem Kundenportfolio, also

**Maximiere  $\sum_i E(i)$**

wobei beim Gesamtertrag über alle Kunden summiert wird. Die Stellschrauben liegen bei den angebotenen Produkten und den Zahlungsmodalitäten, die ihrerseits wieder eine Auswirkung auf die individuellen Ausfallwahrscheinlichkeiten haben.

*Die Definition für den Bankenbereich wird ausführlich beschrieben z.B. in Schulte, J. (2. Januar 2021). Gabler Bankenlexikon. Von Ausführliche Definition im Online-Lexikon: <https://www.gabler-banklexikon.de/definition/erwarteter-verlust-81615/version-343604>. Beim internen Mahnwesen sind das z.B. kalkulatorische Kosten, während es sich beim externen Inkasso um explizite Gebühren handelt. Meist ist der Schaden  $(i) = E(L)$*

# nexpera Kompass - News und Dossiers

Mit Dossiers, aktuellen Beiträgen und Impulsartikeln in unserem „nexpera Kompass“ bieten wir Ihnen zu aktuellen Themen, Trends und Marktbewegungen einen schärfenden Blick. Gedanken, Analysen und strategischen Ableitungen für Ihre tägliche Arbeit im Unternehmensmanagement und im Bereich HR. Auf unserer Website [www.nexpera.de](http://www.nexpera.de) finden Sie die neuesten Dossiers, Impulse und Trends aus unseren Kompetenzbereichen. Schärfen Sie Ihren Blick für die Zukunft.

nexpera ist ein hochspezialisiertes Personalberatungs- und Coachingunternehmen mit einem qualitativen Versprechen: „wirkungsvoll sein“ – für Unternehmen und Kandidaten gleichermaßen. Wir verstehen uns als Initiator für langfristige Bindungen und führen Unternehmen und Kandidaten zum idealen Zeitpunkt zusammen. Wir geben Impulse für Karrieren und begleiten sie. Für Unternehmen bieten wir neue Instrumente der Kandidatengewinnung.

Maßgeschneidert für die Festvermittlung und das Interim-Management. Für Kandidaten sind wir Insider und Kontaktknoten zu den besten Chancen. Entlang des gesamten Karrierezyklus.

Dabei konzentrieren wir uns auf vielfältige Kompetenzfelder in den Bereichen: Finance, Tax, HR, Legal und Digital. Unsere Kunden: namhafte Börsenunternehmen, Hidden-Champions aus dem Mittelstand sowie aufstrebende Wachstumsunternehmen und Innovatoren aus verschiedenen Branchen. Unsere Kandidaten: exzellent ausgebildete Fach- und Führungskräfte zwischen 2-10+ Jahren Berufserfahrung.

## Wir sind an 5 Standorten für Sie da!

### Standort Hamburg

nexpera GmbH  
Schauenburgerstr. 10  
20095 Hamburg

### Standort Frankfurt

nexpera GmbH  
Speicherstr. 57-59  
60327 Frankfurt

### Standort Heidelberg

nexpera GmbH  
Ziegelhäuser Landstr. 39  
69120 Heidelberg

### Standort Essen

nexpera GmbH  
Am Thyssenhaus 1-3  
45128 Essen

### Standort München

nexpera GmbH  
Innere Wiener Str. 36  
81677 München

Cover-Image: rupixen on unsplash.com

Whitepaper by: Dr. Markus Höchstötter und Thomas Rätscher

© nexpera GmbH, [www.nexpera.de](http://www.nexpera.de)