



White Paper

Sentiment-Analysen: Erfolg durch Vernetzen

**Business-Intelligence-gestützte Analysen
schaffen Durchblick und Entscheidungsstärke**



Word-of-Mouth in der digitalen Welt

Rezensionen, Bewertungen, Empfehlungen: In Blogs, sozialen Netzwerken und auf anderen meinungsbildenden Plattformen tauschen sich Internet-Nutzer rege über Marken und Produkte aus. Für viele Konsumenten sind Empfehlungen von Freunden und Bekannten die vertrauenswürdigsten Quellen, um sich ein Bild über Marken und Produkte zu machen und für Werbetreibende somit die effektivste Form der Werbung. Der Wert von sogenanntem Word-of-Mouth-Marketing ist seit den 1970ern bekannt. Doch seitdem es diese „Mundpropaganda“ online gibt, d. h. frei zugänglich und in schriftlicher Form verewigt, können wir erstmals Meinungen gezielt sammeln und auswerten. Diese Massen an Daten eröffnen ein Fenster mit Aussicht auf das kollektive Bewusstsein der Internet-Nutzer.

Im ganz klassischen Sinne werteten Sentiment-Analysen Stimmungsschwankungen an Börsen aus, um den Einfluss auf die Bewegung von Wertpapierkursen zu ermitteln und entsprechend gegensteuern zu können. Im heutigen Zeitalter von Social Media spielen die neuen Medien eine immer stärkere Rolle. Meinungen zu Unternehmen und Produkten beschränken sich nicht mehr länger nur auf die Finanzbranche, sondern kursieren sektor-übergreifend. Typischerweise beginnt die Entscheidungsfindung heute mit der Recherche von Reviews.

PORTALE
 ONLINE-KANÄLE
 REVIEW
 ERGLEICH
 EMPFEHLUNGEN
 INTELLIGENCE
 RECHERCHE
 WORD OF MOUTH
 GS
 NEUKUNDEN
 NTROLLING
 VERTRIEB
 MEINUNGEN
 MARKETING
 BEWERTUNGEN
 SOCIAL
 KAMPAGNEN
 G
 TWITTER

Online und/oder Offline

Sentiment-Analysen liefern die nötige Datenbasis, um Stimmungstrends im Internet frühzeitig erkennen und entsprechend reagieren zu können, Ist-Analysen auch im Vergleich zum Wettbewerb zu erstellen und Neukunden zu gewinnen.

Generell gilt: Automatisierte Analysen von Meinungsäußerungen im Internet bieten kein repräsentatives Bild über die Stimmung gegenüber einer Marke. Durch die zunehmende Digitalisierung von Unternehmen erfährt die Offline-Perspektive eine vermehrte Anreicherung durch die Online-Meinungsbildung. Keine der beiden Welten wird eine exklusive Wahrheit widerspiegeln, aber eine Kombination sorgt für eine umfassendere Realitätsdarstellung. Dies gilt insbesondere in Bezug auf konkrete Zielgruppen, z. B. jüngere Direktversicherungskunden. Bei diesen Gruppen wird die allgemeine Online-Affinität hinsichtlich ihrer Produktwahl konkret und damit auch für Unternehmen und deren Online-Reputation sehr wichtig. Angesichts der Reichweite, Zugänglichkeit und Aktualität von Online-Kanälen sind Unternehmen gezwungen, Meinungsäußerungen über ihre Marke zu registrieren und darauf zu reagieren.

Mittlerweile haben auch Self-Service BI-Produkte das Thema Social-Media-Analysen in ihr Repertoire für ein Angebot speziell in Fachbereichen im Self-Service inkludiert. Der Vorteil gegenüber klassischen Suites ist die sehr schlanke und damit flexible Aufstellung solcher Produkte, die mit reaktionsstarken Analyse- und Self-Service Reporting-Funktionen aufwarten.

Erkenntnisse aus der Korrelation von Meinungen & Stimmungen



Die **Sentiment-Analyse auf Dokument-Ebene** basiert auf der Annahme, das Dokument bringe die Meinung eines Autors zu einem einzigen Hauptgegenstand zum Ausdruck. Dabei wird unterschieden zwischen:

- **Überwachtem Lernen:** Es besteht ein begrenztes Set an Klassen, in die eine Meinung eingeordnet wird. Im einfachsten Fall handelt es sich um eine positive oder negative Meinung, möglich ist noch eine simple numerische Differenzierung, ähnlich einem Sterne-Rating-System. Nach Einspeisen der Trainingsdaten erlernt das System ein Klassifikationsmodell unter Verwendung eines der bekannten Klassifikatoren wie SVM (Support Vector Machine) oder KNN (k-nearest neighbor algorithm) zur Einordnung von Dokumenten in die verschiedenen Sentiment-Klassen.
- **Nicht-überwachtem Lernen:** Bestimmte Sätze im Dokument werden hinsichtlich ihrer semantischen Orientierung (SO) für die Analyse ausgewählt. Wenn die durchschnittliche SO dieser Sätze vordefinierte Schwellen überschreitet, wird das Dokument als positiv eingestuft, ansonsten als negativ.

Um eine feinkörnige Sicht auf die unterschiedlichen Meinungen innerhalb eines Dokumentes zu erhalten, müssen Texte auf Satz-Level analysiert werden. Der Untersuchung gehen mehrere Annahmen voraus, z. B. dass pro Satz nur eine Meinung

vertreten wird. Zudem müssen Sätze vorher auf Objektivität oder Subjektivität geprüft werden. Erst im Anschluss erfolgt die eigentliche Sentiment-Analyse.

Aspekt-basierte Sentiment-Analysen zielen auf Themenkomplexe mit vielen Aspekten ab, die wiederum eigene Sentiments generieren. So ist dies z. B. bei einer Produkt-Review zu einem Smartphone mit gemischten Sentiments über Akkuleistung oder Display der Normalfall. Um alle Sentiments zu erfassen und den richtigen Aspekten zuzuordnen, muss das System alle relevanten Nominalphrasen anhand eines definierten Sets an Wörtern für eine bestimmte Produktkategorie filtern.

In vielen Fällen äußern Internet-User keine direkte Meinung, sondern Vergleiche, bspw. „Auto X verbraucht nicht annähernd so viel Kraftstoff wie Auto Y.“ Das Ziel von **komparativen Sentiment-Analysen** ist die Identifikation von Sätzen mit vergleichenden Meinungen und Extraktion der einzelnen Meinungen.

Die grundlegende Ressource für den Analyse-Algorithmus ist ein Sentiment-Lexikon. Die Zusammenstellung dieses Lexikons kann manuell erfolgen, aufbauend auf Wörterbüchern angereichert mit Online-Quellen oder basierend auf einer großen Menge an Dokumenten, die von einer einzelnen Domain stammen.

Service Checkliste

Was sollte eine qualitative, BI-basierte Sentiment-Analyse-Lösung leisten? Die folgende Service-Checkliste gibt Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Punkte. Sind diese Teil der Lösung, die Sie ausgewählt haben? Dann wird Ihnen diese Check-Liste sicher einen wertvollen Beitrag für mehr Effizienz und verlässlichere Aussagen in Ihrem täglichen Business liefern.

Die Lösung bietet

- eine schnelle und übersichtliche Visualisierung von Datenmustern und Trends,
- Schnelligkeit und Performance bei gleichzeitig hoher Zuverlässigkeit,
- interaktive Visualisierungen, mittels derer der Nutzer den Analyseprozess steuern kann,
- Fachfunktionen für die schnelle „out-of-the-box“-Nutzung,
- einen kontinuierlichen Feed der Daten aus Internet-Seiten, Foren, Communities und (Social Media) Portalen,
- die Abdeckung aller gängigen Sprachen,
- ein einfaches Publizieren und schnelles Teilen der Ergebnisse, z. B. Export in PowerPoint und Teilen über Microsoft SharePoint oder mobile Endgeräte.

Sicherheit und Kontrolle durch

- hohe Datensicherheit (Berechtigungskonzepte, physische Speicherung der Daten).

Die Lösung ermöglicht

- eine intuitive Bedienbarkeit ohne zusätzliche IT- oder Statistikkenntnisse,
- die Einbindung sämtlicher relevanten Datenquellen und Datentypen (intern, extern, eigene Daten),
- mittels Mustererkennung Hinweise auf unzureichende Datenqualität,
- mobilen Zugriff,
- eine Ad-hoc-Beantwortung von Fragen.

Der Anbieter ist

- ein innovativer Partner, der die Lösung im Sinne der Markttrends weiterentwickelt.
- nicht nur Provider der Sentiment-Analyse-Lösung, sondern ermöglicht auch eine individuelle und situative Anpassung des Produkts an Kundenanforderungen.

In der Praxis

Schaltet ein Unternehmen eine neue Kampagne, treffen Unternehmensereignisse auf mediales Interesse oder haben politische bzw. wirtschaftliche Entscheidungen Auswirkungen auf eine Branche, so wird dies im Internet meist rege diskutiert. Mit einer BI-gestützten Sentiment-Analyse können Unternehmen vermutete Verbindungen manifestieren: durch die Korrelation des Daten-Feeds aus dem Internet mit Unternehmensereignissen, die in die BI-Software importiert und mit dem Feed verbunden werden können. So können Fachanwender analysieren, welche Werbemaßnahmen z. B. wie auf dem Markt aufgenommen oder wie Unternehmensveränderungen extern wahrgenommen werden. Diese Erkenntnisse können anschließend von den entsprechenden Fachbereichen zur Optimierung ihrer Arbeit herangezogen werden.

» Big Data

Mit intelligenten BI-Analyse-Tools steht die Frage im Fokus, welche Daten analysiert werden müssen – und nicht wie viele. Denn die Bewältigung von Big Data ist hier eine Voraussetzung: So kann eine schier unvorstellbar große Datenmenge überblickt und gleichzeitig bis ins Detail analysiert werden. Und das *ad hoc*. Immer häufiger ist es in diesem Zusammenhang von signifikanter Bedeutung, Analysen anzureichern und zu optimieren. In Sekundenschnelle müssen mehrere Millionen von Datensätzen zu Analysen hinzugefügt, Einzeldaten in entsprechenden Tabellen anhand von Ausschlussfiltern identifiziert oder mittels z. B. bedingten Formatierungen Bewertungen von Einträgen vorgenommen werden können. Dennoch ist es für Unternehmen essentiell, dass jeder User mit detaillierten Berechtigungskonzepten immer nur die Daten im Zugriff hat, für die er autorisiert ist.

» Ergänzung lokaler Daten

Neben den Daten aus Web-Feeds spielen oftmals auch individuelle Daten eine wichtige Rolle bei der Durchführung einer Sentiment-Analyse. Beispielsweise, wenn Mitarbeiter eigenständig Kampagnen- oder Zielgruppenanalysen in Excel ergänzen möchten. Oder wenn kurzfristig Markt-

daten herangezogen werden müssen – etwa um schnell zu bewerten, welche Auswirkungen z. B. ein Ereignis, das im Internet diskutiert wird, auf die Reputation und damit schlussendlich auf die Umsatzergebnisse eines Konzerns hat. Daher ist die Möglichkeit zum Datenimport in die BI-Software seitens der User eine wichtige Funktion – wahlweise nur für eine spontane Analyse oder als dauerhafte Anreicherung des Gesamtdatenbestands.

» Muster und Auffälligkeiten

Zu welchen Themen driften die Meinungen stark auseinander? Oder schlägt die Stimmung besonders deutlich in die negative oder positive Richtung aus?

Auffälligkeiten und Muster können in BI-Analyse-Tools anhand eines Rating-Systems gezeigt werden und geben damit entscheidende Hinweise auf die Zusammensetzungen der Datenräume und deren Analyse. Denn ein entscheidender Wettbewerbsvorteil kann sein, wie schnell Fehler, Unterbrechungen, Diskontinuitäten oder neue Erkenntnisse gefunden werden.

Moderne BI-Tools richten nicht nur jederzeit ihre Aufmerksamkeit auf die Qualität der Input-Daten, sondern unterstützen auch in der vergleichenden Analyse und weisen anhand eines Rating-Systems auf Muster und Auffälligkeiten in tabellarischer und visueller Form hin: direkt und ohne IT- oder Statistikenkenntnisse für den Fachbereich interaktiv analysierbar.

Gleichzeitig können Erkenntnisse und Konsequenzen aus den detektierten Mustern und Auffälligkeiten gezogen werden, so dass Unternehmen Aktivitäten wie Planung, Kommunikation oder Kampagnen anpassen können. So stellen Unternehmen sicher, dass Kunden ihr Business annehmen und ihnen folgen – und sie keinen Trend verpassen.

» Im täglichen Arbeitsumfeld

Ob es sich um ein längst etabliertes oder ein frisch ge-lauchtes Produkt handelt: Unternehmen können sich nicht länger nur auf herkömmlichen Nutzerumfragen ausruhen, sondern beziehen auch immer öfter die online kursierenden Meinungen mit ein. Ein wichtiger Vorteil: Während für „traditionelle“ Meinungsumfragen für die Erstellung der Fragebögen, die Auswahl der Zielgruppe, die Durchführung und dann die Auswertung oft mindestens drei Monate einkalkuliert werden, können Social Media-Analysen flexibel und *ad hoc* eingesetzt werden. Die Ergebnisse stehen schnell und jederzeit bereit – stets angereichert mit dem aktuellsten Stand der Daten. Die Zeitersparnis hinsichtlich der Erstellung der Analysen ist somit enorm und birgt zugleich den unschlagbaren Faktor der Aktualität.

Die Ziele von Sentiment-Analysen variieren je nach Branche und Produkt. Ein verstärktes Interesse an dem Social-Media-Monitoring ist jedoch im Bereich Business-to-Consumer (B2C) zu verzeichnen, denn hier interagieren die Unternehmen direkt mit ihren Endkunden. Längst ist es nicht mehr so, dass im Web nur jüngere Menschen den Meinungsaustausch suchen. Auf der Suche nach Produktbewertungen, einer Möglichkeit für sowohl positives als auch negatives Feedback oder nur die aktuellsten Firmenneuigkeiten konsultieren Interessenten jeder Altersklasse das Internet.

Fachanwender in Unternehmen sammeln dann die Meinungen im Internet zu bestimmten Stichworten und können diese durch die Korrelation mit Ereignissen wie Marketingkampagnen, Unternehmensneuigkeiten oder Vertriebsaktivitäten bewerten: Welches Ereignis wirkt sich positiv auf das Meinungsbild aus, welches negativ? Für den Vertrieb bspw. können die Trends in der Meinungsbildung bereits ein relevantes Indiz für die kommenden Umsätze darstellen.

Im Marketing können Fachanwender nachverfolgen, welche Stichwörter Kunden und Interessenten zu einem Austausch bewegen. Diese Keywords können Marketing-Experten dann wiederum in Marketingkampagnen oder

Social-Media-Aktivitäten wie Blogs, Tweets etc. einfließen lassen. So erlangen sie eine sehr gezielte Ansprache, die auf Interesse der Zielgruppe treffen wird. Das Unternehmen erhöht somit die Relevanz seiner Marketing-Message und erreicht im Folgeeffekt auch eine größere Zielgruppe.

Auch aus Kommunikationssicht ist die Ermittlung dieser „Trend-Stichwörter“ von großer Bedeutung. Denn diese ermöglichen eine Positionierung des Unternehmens zu genau diesen Themen: Je früher das Unternehmen ein aktuelles Thema aufspürt, desto eher kann es dieses auch als Innovations- und Meinungsführer besetzen. Produktmarketing ist heute längst mehr als nur Werbebotschaften und ein simpler Vergleich von Features und Funktionen: Kann sich ein Unternehmen mit Fachwissen und Innovationsbereitschaft profilieren, erhöht sich seine Kreditibilität – und damit auch die Kaufbereitschaft der Interessenten.

Für das Unternehmensmanagement und die strategische Ausrichtung des Business kann die Analyse von Social Media ein signifikanter Baustein im Krisenmanagement sein. Unternehmen können schnell auf negative Meinungen und Stimmungen reagieren, Stellung beziehen und so negative Sentiments in eine positive Richtung umwandeln. Je zeitiger die Detektion dieser negativen Stimmungen gelingt, desto eher kann das Krisenmanagement einsetzen und der tatsächliche Schaden für das Unternehmen kann auf ein Minimum eingegrenzt werden.

Beinahe sämtliche Unternehmensbereiche profitieren von einer Wettbewerbsbetrachtung aus den unterschiedlichsten Perspektiven: Welche Botschaften sendet der Wettbewerb in den Markt? Wie reagieren Kunden und Interessenten darauf? Welche Wettbewerbsprodukte werden empfohlen, von welchen wird abgeraten – und warum?

Addiert man all diese Anwendungsfelder, lautet die Summe: Identifikation neuer Geschäftsfelder und -möglichkeiten. Neue Messages, neue Zielgruppen, neue Marken- oder Produktbotschafter, neue Trends: All diese Faktoren können mithilfe von Sentiment-Analysen schnell und kosteneffizient erruiert werden.

Über

INFONEA und Comma Soft AG

INFONEA ist die erste Self-Service Data-Science-Lösung, mit der Unternehmen ihre Kunden, Produkte und Prozesse wirklich verstehen können.

Mit INFONEA erkennen datenaffine Fachanwender nicht nur spielerisch Auffälligkeiten in großen, komplexen Datenmengen – vielmehr sind sie nun auch in der Lage, selbstständig die tieferliegende Ursache zu identifizieren. Müssen dafür sonst häufig statistische Expertenfunktionen mit hohem Aufwand programmiert werden, sind diese Funktionen in INFONEA bereits modular integriert und können direkt out-of-the-box genutzt werden.

Interaktiv, im Dialog mit den Daten, formulieren Anwender von INFONEA vielfältige analytische Fragestellungen – die Software verwendet dann systematisch die passenden Algorithmen für die weiterführende granulare und visuelle Datenanalyse. Die Ergebnisse kann der Anwender direkt in INFONEA aufbereiten: mittels dynamischer Reports oder interaktiver Analysen sind sie für jeden denkbaren Empfänger verständlich.

INFONEA ist ein Produkt der Comma Soft AG – „The Knowledge People“. Hier arbeiten hoch qualifizierte Wissenschaftler unterschiedlichster Disziplinen mit großer Leidenschaft an Zukunftslösungen mit einer Haltung: Echte Innovationen machen das Leben einfacher. In diesem Sinne bündelt das Team bereits seit mehr als 20 Jahren sein Wissen in INFONEA – damit Data Science für den Anwender keine Wissenschaft, sondern einfach faszinierend ist.

WETTBEWERBSVERGLEICH
TWITTER SOCIAL PORTALE
CONTROLLING SENTIMENT-ANALYSE
UNTERNEHMEN XING VERTRIEB
FOREN
MEINUNGSBILDUNG
NEUKUNDEN REVIEW ON
ONLINE-KANÄLE
FACE

Comma Soft AG
Pützchens Chaussee 202-204a
53229 Bonn

Anja Hoffmann
Tel. +49 228 97 70-159
Fax +49 228 97 70-200
E-Mail kontakt@infonea.com

www.infonea.com



THE KNOWLEDGE PEOPLE

