

PERSONALISIEREN SIE IHRE
MARKETINGKAMPAGNEN MIT

PREDICTIVE MODELLING

Kategorisieren Sie Ihre Kunden nach der Wahrscheinlichkeit,
dass sie in ihrer Customer Journey vorankommen, und passen
Sie Ihre Kommunikation und Angebote an.

WARUM SOLLTEN SIE DIESES WHITEPAPER LESEN?

Das Whitepaper besteht aus zwei Teilen.

In Teil 1 beginnen wir mit einer allgemeinen Einführung in die prädiktive Modellierung und untersuchen ihre Verwendung bei der Vorhersage von Customer Journeys. Der Schwerpunkt liegt dabei auf drei Arten von Modellen: Vorhersagen von Käufen, Vorhersagen von Ereignissen und Vorhersagen von Abwanderung der Kunden. Wir werden auch erläutern, wie Sie diese Erkenntnisse nutzen können, um Ihre Kampagnen und Kundenerlebnisse zu personalisieren.

Danach machen Sie sich bereit für Teil 2, in dem das technische Abenteuer beginnt, das genauso spannend ist wie das Kochen Ihrer Lieblingsrezepte! Wir führen Sie Schritt für Schritt durch die Erstellung eines Proof of Concept (PoC), welches das Verständnis, die Umsetzung und die Begeisterung Ihrer Kunden erleichtert!

Mit dem Lesen des Whitepapers werden Sie folgende Erkenntnisse gewinnen

Nutzen Sie die Kraft der Personalisierung

Erfahren Sie, wie die Vorhersage des Nutzerverhaltens es uns ermöglicht, jede Nachricht und jedes Angebot zu personalisieren, um den Umsatz und den Return-of-Investment (ROI) zu maximieren.

Lernen Sie mehr über Vorhersagemodelle

Verstehen Sie, welche Arten von Vorhersagemodellen es gibt, um das Kundenverhalten vorherzusagen, und lernen Sie, in welchen Szenarien sie angewendet werden können.

Entdecken Sie die Einfachheit der Implementierung

Erfahren Sie, wie einfach es ist, Vorhersagemodelle mit der Google Cloud Platform in Ihre Marketing-Kampagnen zu integrieren.

Stärken Sie Ihr Team mit Machine Learning (ML)

Profitieren Sie von hochmodernen ML-Modellen und beeindrucken Sie sowohl Ihre Vorgesetzten als auch Ihre Kollegen mit datengestützten Entscheidungen.

EXECUTIVE SUMMARY

Heutzutage stehen Vermarkter vor zahlreichen Herausforderungen, wenn sie sich mit der sich ständig verändernden User Journey, der steigenden Zahl an Online-Käufern und dem Bedarf an personalisierten Erlebnissen auseinandersetzen müssen. Vorhersagemodelle haben sich als Lösung für diese Herausforderungen herausgestellt, da sie darauf ausgelegt sind, das Kundenverhalten vorherzusagen und Vermarktern dabei zu helfen, die richtige Nutzergruppe mit den richtigen Inhalten anzusprechen.

Herkömmliche Methoden basieren häufig auf grundlegenden demografischen oder verhaltensbezogenen Ähnlichkeiten, um Zielgruppen (Nutzergruppen) für Werbung zu identifizieren. Im Gegensatz dazu nutzen ML-gestützte Vorhersagemodelle maschinelles Lernen, um große Datenmengen zu analysieren, wie z. B. das Kaufverhalten von Kunden in der Vergangenheit, den Browserverlauf und Interaktionsmuster. Dies ermöglicht eine genauere Identifizierung potenzieller Nutzer, die wahrscheinlich auf ihrer Customer Journey vorankommen.

e-dialog ist eine Partnerschaft mit Emil Frey eingegangen, einem führenden Autohändler mit 60 Standorten in der Schweiz, um ihnen bei der Optimierung ihrer Marketingziele und der Verbesserung der Personalisierung zu helfen. Durch die Nutzung von Vorhersagemodellen in der Google Cloud Platform identifizierte unser Team ähnliche Zielgruppen (Nutzergruppen) mit einer geringen, mittleren und hohen Wahrscheinlichkeit, bestimmte Marketingziele zu erreichen, und integrierte diese Erkenntnisse in die Marketingkampagnen des Kunden.

Das Ergebnis war, dass der Kunde 44 % weniger Kosten pro Lead und 104 % mehr Konversionen verzeichnete als die Kontrollgruppe. Diese Ergebnisse zeigen, wie leistungsfähig Vorhersage-Modelle sind, wenn es darum geht, versteckte Chancen aufzudecken, die Konversionsraten zu maximieren und ein wertvolles Instrument für Vermarkter zu sein, um datengesteuerte Entscheidungen zu treffen.

Source: [e-dialog website](#)



The project proved that consolidating and activating our data using Google Marketing Platform and Google Cloud Platform is a fundamental step to increase marketing efficiency and improve personalization.

HENRY LYONS
DIRECTOR, EMIL FREY AG, MARKETING SERVICES

WARUM SOLLTEN SIE DIESES WHITEPAPER LESEN?

EXECUTIVE SUMMARY

1 EINLEITUNG

1 TEIL 1: EINE EINFÜHRUNG IN PREDICTIVE MODELLING

1 Vorhersage von Customer Journeys

2 Vorhersage von Einkäufen

4 Vorhersage von Ereignissen

4 Vorhersage der Abwanderung

5 Wo können Sie diese Vorhersagen einsetzen?

5 Wie Sie von Predictive Models profitieren können

6 TEIL 2: ERSTELLUNG VON VORHERSAGE-MODELLEN IN DER GOOGLE CLOUD PLATFORM

7 Schritte zum Proof-of-Concept

7 Definieren Sie Ihr Ziel vor dem Rezept

8 Wählen Sie die Küche – Richten Sie die Cloud-Umgebung ein

9 Entwickeln Sie Ihre Cloud-Kochmethoden

11 Geben First Party-Zutaten in BigQuery dazu

12 Kochen Sie eine Reihe zum Trainieren des Modells

14 Verkostung und Bewertung der Leistung des Modells

15 Servieren Sie die Vorhersagen

16 Exportieren Sie die Portionen in Google Analytics zur Erstellung von Zielgruppen

17 Wie viel kostet die Erstellung eines Vorhersagemodells?

17 Mit Predictive Modelling zum Marketingerfolg

➤ INTERAKTIVES PDF

Auf Seitenzahl klicken,
um zum gewünschten
Abschnitt zu springen

EINLEITUNG

Evangelia ist Senior Data Scientist bei e-dialog und unterstützt Unternehmen bei der Optimierung ihrer Betriebsabläufe und Entscheidungsprozesse durch Datenanalyse, Predictive Modelling und Beratung.

Mit einem starken Hintergrund in Mathematik und Komplexitätsforschung bringt Evangelia durch ihre Erfahrungen in verschiedenen Ländern eine globale Perspektive auf den Bereich Data Science ein. Ihr Fachwissen erstreckt sich auf verschiedene Bereiche wie autonomes Fahren, Elektromobilität, Wirtschaft und Marketing.

Begleiten Sie Evangelia auf einer spannenden Reise, auf der sie die Verbindung zwischen ihrer Leidenschaft für das Kochen und der Erstellung von Vorhersagemodellen in der Google Cloud Platform für die Vorhersage von Customer Journeys erkundet.



EVANGELIA SOULTANI,
SENIOR DATA SCIENTIST,
E-DIALOG

TEIL 1: EINE EINFÜHRUNG IN PREDICTIVE MODELLING

Vorhersage von Customer Journeys

Vorhersagemodelle spielen eine entscheidende Rolle bei der Einschätzung des Kundenverhaltens, z. B. beim Kauf oder bei der Durchführung einer bestimmten Aktion. Diese Modelle nutzen Daten aus früheren Einkaufserlebnissen, um die Wahrscheinlichkeit zu beurteilen, dass ein Nutzer in Zukunft eine bestimmte Aktivität ausführt. »



Jedes Modell zielt auf eine andere Phase der Customer Journey ab, von der Bekanntheit über die Kundenkonversion bis hin zur Kundenbindung, und ist auf eine bestimmte Marketingaktion zugeschnitten. In den folgenden Abschnitten werden wir drei Haupttypen behandeln:

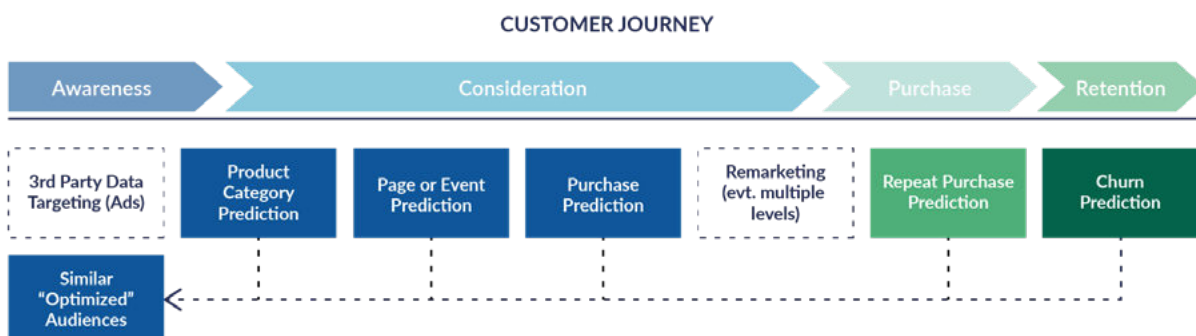
- Vorhersage von Einkäufen (Purchase Prediction)
- Vorhersage von Ereignissen (Event Prediction)
- Vorhersage der Abwanderung (Churn Prediction)

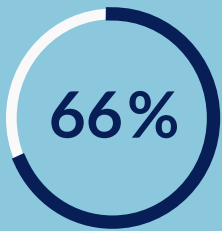
Vorhersage von Einkäufen

Was sagen sie voraus?

Modelle zur Vorhersage von Einkäufen ermitteln die Wahrscheinlichkeit, dass Kunden eine bestimmte Produktkategorie oder Marke kaufen. Solche Modelle unterstützen Vermarkter bei der Identifizierung potenzieller Käufer, indem sie Kundendemografie, Surfverhalten, bisherige Kaufhistorie und andere relevante Faktoren analysieren. »

Profit from 1st Party Data with AI Models – fast





of marketing leaders agree automation and machine learning will enable their team to focus more on strategic marketing activities

Google/MIT Technology Review Insights, Global, ML Leaders and Laggards, Leaders (n=186) defined as >15% increase in revenue OR 15+ point market share increase, Laggards (n=176) defined as <0% growth in revenue OR <0 point market share, 2018.

Source: <https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-strategies/automation/strategic-machine-learning-marketing-statistics/>

Wann können sie verwendet werden?

Das Hauptziel besteht darin, die Bemühungen zur Kundenakquise zu optimieren und den Umsatz zu maximieren, indem potenzielle Käufer mit personalisierten Marketingstrategien gezielt angesprochen werden.

Vermarkter können die Wahrscheinlichkeit von Käufen erhöhen, indem sie sich auf potenzielle Käufer konzentrieren, die anhand der Modellvorhersagen identifiziert werden, und die Generierung von Gesamteinnahmen verbessern. Darüber hinaus können Vermarkter dank dieser Modelle automatisch Nutzer ausschließen, die wahrscheinlich nicht mit ihrer Marke interagieren, und so eine Verschwendung ihres Budgets vermeiden.

Für welche Branche sind sie relevant?

Modelle zur Vorhersage von Einkäufen können verschiedenen Branchen zugute kommen, in denen Kundenkäufe ein wesentlicher Aspekt des Geschäfts sind. Dazu gehören Branchen wie E-Commerce und Einzelhandel.



71 % der Verbraucher erwarten, dass Unternehmen personalisierte Interaktionen anbieten.

Und 76 % sind frustriert, wenn dies nicht der Fall ist.

Source: <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-value-of-getting-personalization-right-or-wrong-is-multiplying>

Vorhersage von Ereignissen

Was sagen sie voraus?

Modelle zur Vorhersage von Ereignissen sagen die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines bestimmten Ereignisses oder einer bestimmten Aktion voraus. Bei dem Ereignis kann es sich um jede Kundeninteraktion handeln, beispielsweise um das Klicken auf eine Anzeige, die Anmeldung für einen Newsletter oder die Interaktion mit einem bestimmten Inhalt auf der Website.

Wann können sie verwendet werden?

Diese Modelle zielen darauf ab, die **Kundenbindung und –beteiligung zu fördern und sinnvolle Interaktionen mit der Zielgruppe zu schaffen**. Vermarkter können personalisierte Veranstaltungseinladungen, Werbeaktionen und gezielte Kommunikation für Personen erstellen, die eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, sich zu engagieren.

Für welche Branche sind sie relevant?

Solche Modelle können branchenübergreifend anwendbar sein, da das Konzept einer „Veranstaltung“ an unterschiedliche Geschäftskontexte angepasst werden kann.

Eine Erhöhung der Kundenbindungsrate um 5 % steigert den Gewinn um 25 % bis 95 %, so eine Studie von Frederick Reichheld von Bain & Company.

Source: <https://hbr.org/2014/10/the-value-of-keeping-the-right-customers>

Vorhersage der Abwanderung

Was sagen sie voraus?

Modelle zur Vorhersage der Kundenabwanderung sagen die Wahrscheinlichkeit voraus, dass Kunden einem Unternehmen oder einer Marke abwandern oder ihre Beziehung zu einem Unternehmen oder einer Marke beenden. Diese Modelle helfen dabei, Kunden zu identifizieren, bei denen ein höheres Abwanderungsrisiko besteht, und ermöglichen es Marketingfachleuten, proaktiv Bindungsstrategien und Kampagnen umzusetzen, um die Kundenabwanderung zu reduzieren.

Wann können sie verwendet werden?

Das Hauptziel von Modellen zur Vorhersage der Kundenabwanderung besteht darin, Kunden zu binden und die Kundentreue zu verbessern, indem Abwanderungsrisiken effektiv vorhergesagt und angegangen werden. Basierend auf Modellvorhersagen können Vermarkter personalisierte Treueprogramme, Angebote, proaktiven Kundensupport und maßgeschneiderte Kommunikation erstellen, um Kunden mit hohem Abwanderungsrisiko anzusprechen.

Für welche Branche sind sie relevant?

Solche Modelle sind in Branchen von großem Nutzen, die auf Abonnement-basierte Dienste angewiesen sind oder über ein wiederkehrendes Umsatzmodell verfügen. Zum Beispiel Telekommunikationssektoren, Software-as-a-Service (SaaS), andere Abobasierte Unternehmen und Finanzdienstleistungen (wie Banken und Versicherungen).

Wo können Sie diese Vorhersagen einsetzen?

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die wertvollen Erkenntnisse aus Vorhersagemodellen nutzen können, um personalisierte Marketingstrategien an verschiedenen Berührungspunkten zu aktivieren, um die Kundenbindung zu verbessern und das Unternehmenswachstum zu fördern.

Onsite-Angebote in Echtzeit

Nutzen Sie Modellvorhersagen, um Angebote vor Ort dynamisch und in Echtzeit auf der Grundlage individueller Nutzer-Präferenzen und –verhaltensweisen zu ändern und so personalisierte Erlebnisse zu schaffen, die bei jedem Besucher Anklang finden.

Gebotsstrategien

Verbessern Sie Ihre Gebotsstrategien mit den Modellvorhersagen und stellen Sie sicher, dass Ihre Anzeigen die richtige Zielgruppe mit der richtigen personalisierten Botschaft erreichen.

Personalisierung an allen Kontaktpunkten

Nutzen Sie Modellvorhersagen für Website-Inhalte bis zum E-Mail-Marketing, um Kundeninteraktionen über mehrere Touchpoints hinweg zu personalisieren.

CRM-Integration

Leiten Sie die Modellvorhersagen zu Signalen zurück in Ihre Customer-Relationship-Management-Systeme (CRM), um Interaktionen weiter zu segmentieren und zu personalisieren. Diese Integration ermöglicht eine datengesteuerte Kundenbindung und stärkt die Markentreue.

Nutzung des Point of Sale (POS)

Wenn Ihr Unternehmen über digital unterstützte Kassensysteme verfügt, nutzen Sie diese Modellerkenntnisse, um Angebote und Werbeaktionen am Point of Sale individuell anzupassen. Dadurch können Sie das Erlebnis im Laden verbessern und den Umsatz steigern.

Wie Sie von Predictive Models profitieren können

Unabhängig davon, ob Sie bei Null anfangen oder bereits über ein Analyseteam verfügen, unterstützen wir Sie gerne bei der Erstellung und Integration dieser Prognosemodelle in Ihre Marketingaktivitäten.

Machen Sie den ersten Schritt zum datengesteuerten Erfolg, indem Sie sich noch heute mit uns in Verbindung setzen, um ein

Beratungsgespräch zu vereinbaren.

Wenn Sie mehr über die Erstellung dieser Vorhersagemodelle erfahren möchten, lesen Sie das nächste Kapitel!

Wie Emil Frey die Conversion Rate verdoppeln konnte, zeigen wir in der [Success Story auf unserer Website](#).



TEIL 2: ERSTELLUNG VON VORHERSAGEMODELLEN IN DER GOOGLE CLOUD PLATFORM

Willkommen zu Teil 2, in dem wir uns mit den technischen Aspekten der Nutzung der Google Cloud Platform befassen, um leistungsstarke Vorhersagemodelle zur Optimierung Ihrer Marketingstrategien zu erstellen. Aber bevor wir fortfahren, lassen Sie uns kurz die Grundlagen unserer datengesteuerten Reise untersuchen.

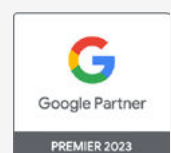
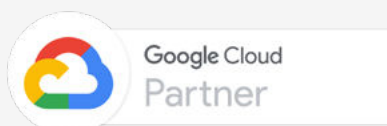
Die **Google Cloud Platform (GCP)** bietet Data Engineers und Data Scientists eine leistungsstarke Suite von Tools und Diensten zur Entwicklung und Bereitstellung von Vorhersagemodellen. e-dialog ist ein vertrauenswürdiger Google Cloud-Partner in der DACH-Region mit 20 Jahren Erfahrung in der datengesteuerten digitalen Marketingberatung. Durch die Zusammenarbeit mit uns können wir Ihr Unternehmen in die Lage versetzen, das volle Potenzial von Predictive Analytics im Marketing auszuschöpfen.

Unsere Expertise für Cloud Projekte im Bereich **Marketing Analytics** wurde von Google durch die Partner Spezialisierung bestätigt – die höchste technische Auszeichnung, die ein Partner erreichen kann. Mit dem anspruchsvollen Auswahlverfahren honoriert Google herausragende Partner,

um Kunden besonders qualifizierte und engagierte Dienstleister für die Implementierung von skalierbaren Cloud-Projekten auf Enterprise Größe zu empfehlen.

Auf dieser technischen Reise sind **First-Party-Daten** (Daten, die direkt von Ihren Kunden und Nutzern gesammelt werden) unerlässlich. Die Verwendung solcher Daten liefert Erkenntnisse darüber, wie Nutzer mit Ihren Produkten interagieren und welche Vorlieben Ihr Publikum hat. Das Schöne an First-Party-Daten liegt darin, dass Sie als Unternehmen das vollständige Eigentum und die Kontrolle darüber haben und so Datenschutz und Sicherheit gewährleisten.

Ein Beispiel für Erstanbieterdaten sind Ihre **Google Analytics**-Daten, die in **BigQuery**, das Enterprise Data Warehouse von Google, exportiert werden können. Darüber hinaus ist es möglich, Ihr Modell zu verbessern, indem Sie Ihre Google Analytics-Daten mit CRM-Daten (Kundenprofilen oder anderen relevanten Informationen) integrieren. Wenn Sie über zusätzliche Datenquellen außerhalb von Google Analytics und CRM verfügen, können wir die Möglichkeit besprechen, diese ebenfalls zu erfassen und einzubinden.



Schritte zum Proof-of-Concept

Bei der Entwicklung eines Vorhersagemodells ist es von entscheidender Bedeutung, mit einem Proof-of-Concept (POC) zu beginnen, um die Machbarkeit zu beurteilen und Ihren Ansatz zu verfeinern, bevor Sie mit einer umfassenden Implementierung in Ihrem Unternehmen fortfahren.

Lassen Sie uns die wichtigsten Schritte erkunden und mit der Arbeit beginnen:

- 1 Definieren Sie Ihr Ziel vor dem Rezept
- 2 Wählen Sie die Küche – Richten Sie die Cloud-Umgebung ein
- 3 Entwickeln Sie Ihre Cloud-Kochmethoden
- 4 Geben First Party-Zutaten in BigQuery dazu
- 5 Kochen Sie eine Reihe zum Trainieren des Modells
- 6 Probieren und bewerten Sie die Leistung des Modells
- 7 Servieren Sie die Vorhersagen
- 8 Exportieren Sie die Portionen in Google Analytics zur Erstellung von Zielgruppen

1. Definieren Sie Ihr Ziel vor dem Rezept

So wie ein Chefkoch sich zu Beginn das **Erlebnis des Gerichts überlegt**, das er für die Gäste kreieren möchte, beginnen wir bei dem Predictive Modelling mit der Definition, **was das Modell auf der Grundlage unseres Geschäftsziels vorhersagen soll.**

Wenn Ihr Marketingteam beispielsweise eine **neue Produktkategorie bewerben** oder den Umsatz durch Werbung steigern möchte, könnte das Ziel darin bestehen, die Wahrscheinlichkeit vorherzusagen, mit der ein Nutzer innerhalb dieser Produktkategorie kauft. Das Modell „**Vorhersage von Einkäufen**“ ist dann Ihr idealer Modelltyp. »



Wenn das Ziel der Kampagne alternativ darin besteht, die **Markenbekanntheit zu steigern**, könnte das Ziel darin bestehen, die Klickrate (CTR) bestimmter Produktseiten auf der Website zu erhöhen. In diesem Fall sollte das Modell „**Vorhersage von Ereignissen**“ gewählt werden, um die Wahrscheinlichkeit vorherzusagen, mit der ein Nutzer auf die gewünschten Seiten klickt.

Wenn Ihr Geschäftsmodell hingegen auf Abonnements basiert, sollte Ihr Hauptziel darin bestehen, Ihre **Kunden zu binden** und sich auf die „**Vorhersage von Abwanderungen**“ zu konzentrieren.

2. Wählen Sie die Küche – Richten Sie die Cloud-Umgebung ein

Um ein köstliches Gericht zuzubereiten, ist eine gut ausgestattete Küche erforderlich. Stellen Sie sich die Google Cloud-Umgebung als eine hochmoderne Küche vor, die mit fortschrittlichen Geräten, Utensilien und Ressourcen ausgestattet ist, die speziell für die Datenanalyse und –modellierung entwickelt wurden. »



Das minimale Google Cloud-Setup beinhaltet drei Aufgaben:

Google Project anlegen

Ein Projekt dient als Organisationseinheit für Ihre Ressourcen, APIs und Predictive Services.

Identitäts- und Zugriffsverwaltung

In diesem Schritt geht es darum, den Nutzern oder Service Accounts, die an der Entwicklung der Predictive Models beteiligt sein werden, die erforderlichen Rollen und Berechtigungen zu gewähren (nach den [Grundsätzen der geringsten Privilegien](#)).

Ein Konto anlegen

Ein Konto, das mit Ihrem Google-Projekt verknüpft ist und mit dem Sie für die Nutzung von GCP-Diensten bezahlen.

Wir sind in der Lage, Sie bei der **Einrichtung eines Projekts in Ihrer Organisation zu unterstützen** oder ein **neues Projekt in unserer eigenen Organisation zu erstellen und die Eigentümerschaft auf Sie zu übertragen**. Wenn Sie neu bei Google Cloud sind, bieten wir auch **verschiedene Schulungen an**, um Ihr Team in die Arbeit mit Google Cloud einzuarbeiten und dabei die Best Practices zu befolgen.



3. Entwickeln Sie Ihre Cloud-Kochmethoden

Bevor wir mit dem Kochen beginnen, müssen wir uns für die Kochtechniken entscheiden, die den Geschmack des Gerichts am besten zur Geltung bringen. Dieser Schritt erfordert eine sorgfältige Auswahl geeigneter Google-Produkte. Die Google Cloud Platform bietet über 100 Produkte, aber unser Fokus liegt auf denen, die die wichtigsten Phasen des maschinellen Lernens unterstützen:

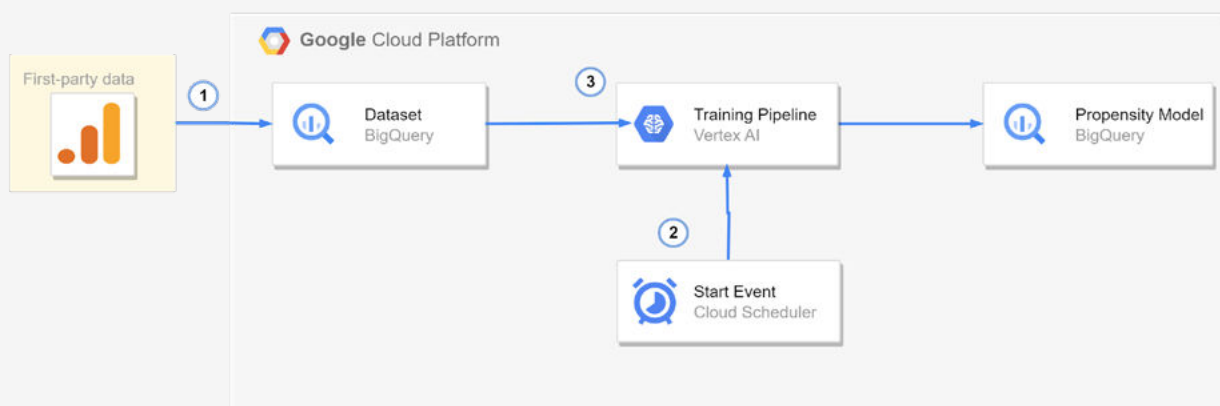
- 1 Phase zum Trainieren des Modells
- 2 Phase zur Vorhersage des Modells

Während der **Phase zum Trainieren des Modells** lernt das Modell Muster und Beziehungen aus den Daten, die ihm helfen können, in der Zukunft genaue Vorhersagen oder Entscheidungen zu treffen. »

Das folgende Architekturdesign verwendet beispielsweise 4 Google Cloud-Produkte

- 1 Nehmen Sie Erstanbieterdaten (Google Analytics) in BigQuery auf.
- 2 Starten Sie den Auftrag für das Modelltraining.
- 3 Beginnen Sie mit der Training Pipeline, welche die Rohdaten umwandelt, das Modell trainiert und auswertet.

High level architecture: Training a propensity model in Google Cloud Platform

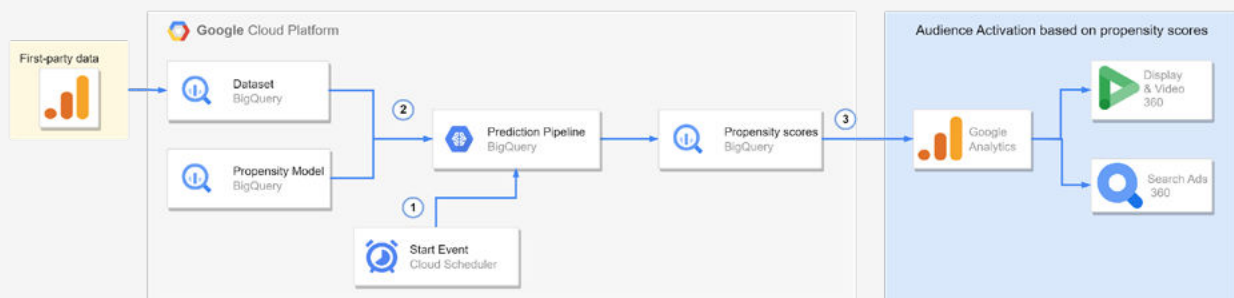


Die **Phase zur Vorhersage des Modells** nutzt das trainierte Modell, um fundierte Vorhersagen zu Daten zu treffen, auf die es zuvor noch nicht gestoßen ist.

Das folgende Diagramm veranschaulicht, wie die Modellvorhersagen mithilfe von Google Cloud-Produkten generiert werden. Die wichtigsten Schritte sind:

- 1 Starten Sie die Pipeline für Vorhersagen.
- 2 Treffen Sie Vorhersagen anhand neu generierter Daten.
- 3 Exportieren Sie die vorhergesagten Ergebnisse in Google Analytics, um sie Vermarktern zur Erstellung von Zielgruppen zur Verfügung zu stellen.

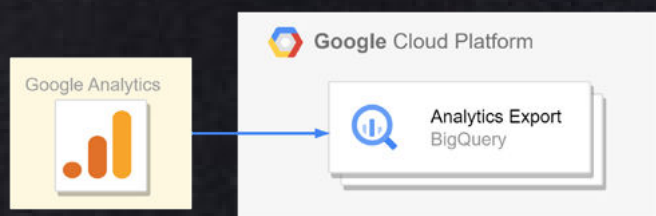
High level architecture: Predicting propensity scores in Google Cloud Platform



4. Geben Sie First Party-Zutaten in BigQuery dazu

So wie ein Koch frische, hochwertige Zutaten zum Kochen sammelt, müssen wir bei der Predictive Modelling die relevanten Erstanbieterdaten sammeln und in BigQuery aufnehmen. Die ideale Datenquelle für solche Vorhersagemodelle ist Google Analytics 360 ([Universal](#) oder [Google Analytics 4](#)), exportiert in BigQuery.

Wir können Sie bei der Konfiguration des BigQuery-Exports unterstützen oder Ihnen die nötigen Informationen zur Verfügung stellen, um ihn selbst durchzuführen und anschließend eine Qualitätsbewertung durchzuführen.



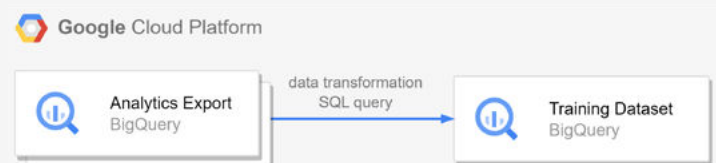
5. Kochen Sie eine Reihe zum Trainieren des Modells

Sobald die Daten in BigQuery verfügbar sind, können wir **das Modell trainieren**.

Vorbereitung der Grundzutaten für die Analyse

Stellen Sie sich vor, wir stehen mit unseren handverlesenen Grundzutaten in der Küche. Zu diesen Zutaten können Kundendemografie, Geräte, Kaufhistorie und mehr gehören. Um fortzufahren, müssen wir die Rohdaten vorverarbeiten und sicherstellen, dass sie sauber, strukturiert und für die weitere Analyse bereit sind, wie wir es bei der Vorbereitung der Zutaten zum Kochen getan hätten.

Um die Daten zu transformieren, erstellen wir eine SQL-Abfrage, deren Ausführung in BigQuery Sekunden dauert. Die Ausgabe der Abfrage bildet den Trainingsdatensatz, der als neue BigQuery-Tabelle gespeichert wird. »



Zubereitung des Propensity-Modells

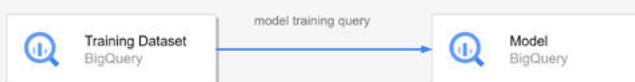
Nachdem die Zutaten vorbereitet sind, sind wir bereit, das spezifische Gericht zu kochen, was in unserem Fall das Vorhersagemodell ist. Betrachten Sie es als ein Rezept, das verschiedene Zutaten auf eine bestimmte Weise kombiniert, um zukünftige Aktionen des Kunden genau vorherzusagen.

BigQuery bietet integrierte ML-Algorithmen wie logistische Regression, Boosted Trees und Random Forests, die über die SQL-Anweisung [CREATE_MODEL](#) aufgerufen werden können.

Die Auswahl des Algorithmus hängt davon ab, wie der Datensatz strukturiert ist und welche Aufgabe das Modell erfüllen soll ([1. Definieren Sie Ihr Ziel vor dem Rezept](#)). Nachdem das Modell mit dem Datensatz trainiert wurde, wird das Modell nach BigQuery exportiert.



Google Cloud Platform



ProgrammatiCon

Im September/Oktober
VIE | Online

Alles zum Thema Data Driven Advertising

Conference Day in Wien

Networking Event in Wien

Online Bootcamps

www.programmaticon.net »



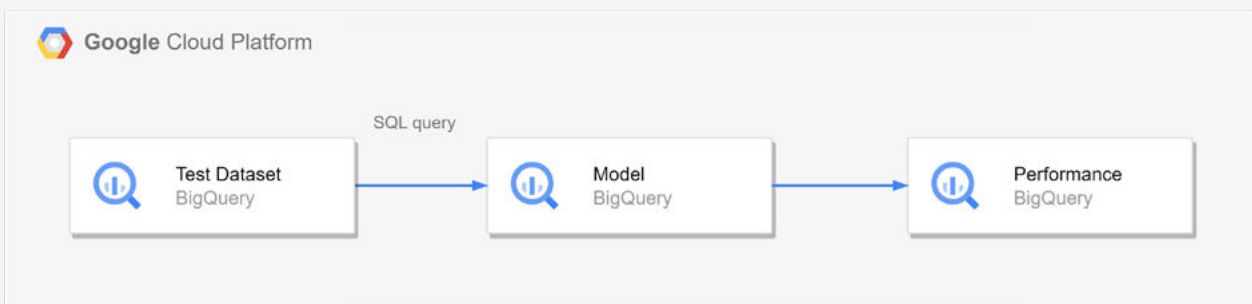
6. Verkostung und Bewertung der Leistung des Modells

Nachdem das Modell gekocht ist, ist es Zeit für einen Geschmackstest, um die Leistung des trainierten Modells zu bewerten. Die Auswertung basiert auf einem Testdatensatz, der Kundeninformationen enthält, die während der Phase zum Trainieren des Modells nicht verwendet wurden. Indem wir die Vorhersagen des Modells mit den tatsächlichen Absichten des Kunden vergleichen, können wir quantifizieren, wie gut das Modell die Absicht des Kunden, eine bestimmte Aktion auszuführen, vorhersagt.

Die Auswertung erfolgt über eine SQL-Abfrage, die die Funktion [ML.EVALUATE](#) auf einen Testdatensatz verwendet. Die Ergebnisse können in einer neuen BigQuery-Tabelle gespeichert werden, wie im Diagramm unten gezeigt.

Wenn die Leistung des Modells nicht zufriedenstellend ist, müssen wir das Training des Modells iterieren und wiederholen, bis die Leistungsergebnisse akzeptabel sind. Während der Iteration berücksichtigen wir normalerweise:

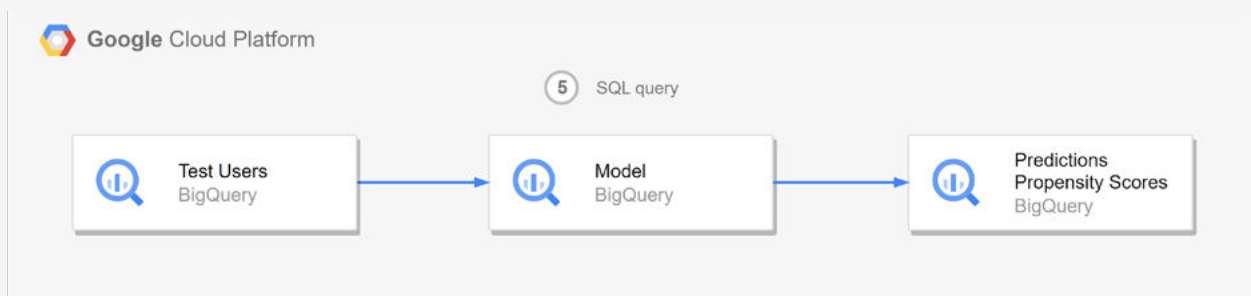
- Anpassen der Modellparameter
- Aktualisieren der Eingabe- und Ausgabevariablen
- Anpassen des Trainingssatzes



7. Servieren Sie die Vorhersagen

Sobald das Gericht zubereitet und probiert ist, ist es Zeit, es den Kunden zu servieren. In unserem Fall stellt die Schüssel das trainierte Modell dar und die Kunden sind die Nutzer, für die wir Vorhersagen treffen möchten.

Vorhersagen werden über eine weitere SQL-Abfrage generiert, die die Testnutzerdaten in das trainierte Modell einfügt. Die Ergebnisse werden als neue Tabelle in BigQuery gespeichert, die die vorhergesagten Bewertungen enthält und angibt, wie wahrscheinlich es ist, dass ein Nutzer die definierte Aktion ausführt (z. B. eine Produktkategorie kaufen).



8. Exportieren Sie die Portionen in Google Analytics zur Erstellung von Zielgruppen

Nachdem wir das Gericht gekocht und serviert haben, möchten wir das Rezept gerne mit anderen teilen, damit sie das Gericht einem neuen Publikum vorstellen können. Ebenso ermöglicht uns der Export der Vorhersagen nach Google Analytics, die Vorhersagen mit dem Marketingteam zu teilen.

Vermarkter können dann Nutzersegmente direkt über die Google Analytics-Oberfläche erstellen und Nutzer mit Werbung gezielt ansprechen. Im Szenario „Kaufvorhersage“ können Vermarkter beispielsweise drei Segmente basierend auf den Nutzerbewertungen erstellen:

- **niedrig:** Nutzer, die kein Interesse am Kauf eines Produkts haben
- **mittel:** unentschlossene Nutzer
- **hoch:** Nutzer, die am Kauf interessiert sind

User segments based on predicted scores

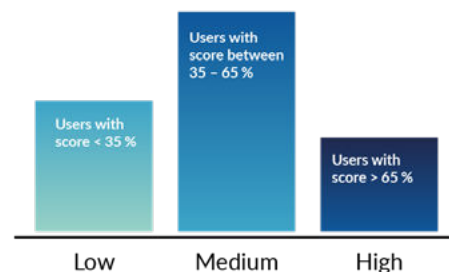


Diagramm-Headline: Nutzer-Segmente basierend auf Vorhersage-Werten

Google Analytics Conference

Im April/Mai
VIE | MUC | ZUR | Online

Google Analytics, Marketing & Cloud Platform

Conference Day in Wien

Masterclasses & Chillouts in
Wien, München & Zürich

Online GMP Tool Trainings

www.analytics-conference.net »



Wie viel kostet die Erstellung eines Vorhersagemodells?

Die Kosten für die Erstellung eines Vorhersagemodells in Google Cloud hängen von mehreren Faktoren und Indikatoren ab. Die wichtigsten sind

- die Menge Ihrer Daten
- die Komplexität ihres Geschäftsmodells
- wo Sie es aktivieren möchten

Unser Lösungsdesign gewährleistet Kosteneffizienz, da die monatlichen Kosten zwischen einigen Euro für kleinere Implementierungen und einigen Hundert Euro für umfangreiche Projekte mit umfangreichen Daten und komplexen Abläufen liegen. Gerne bewerten wir in der PoC-Phase die Kosten anhand Ihrer Daten und beraten Sie entsprechend.

Es ist jedoch wichtig, die Kosten im Kontext des Return on Investment (ROI) zu betrachten. Die genaue Vorhersage, wie Kunden mit Ihren Produkten interagieren, hilft Ihnen, Ihre Kosten zu optimieren und letztendlich Ihr Umsatzwachstum so weit zu steigern, dass Cloud-Kosten vernachlässigbar werden.

Mit Predictive Modelling zum Marketerfolg

Sind Sie bereit, die Leistungsfähigkeit von Vorhersagemodellen zu nutzen? Kontaktieren Sie uns noch heute, um einen Beratungstermin zu vereinbaren und Ihre spezifischen Ziele und Erfolgskriterien zu besprechen.

Wie Emil Frey User Journey und Marketingeffizienz verbessern konnte, zeigen wir in der [Success Story auf unserer Website](#).



Stay up-to-date

Nach dem Download dieses e-book informieren wir Sie exklusiv vorab über Updates zum Thema und schicken Ihnen automatisch die neueste Version zu.

Aktivierung entlang der Customer Journey

Wie Sie mit einer Customer Data Platform Datensilos aufbrechen und Kunden personalisiert ansprechen – lesen Sie in unserem CDP Whitepaper

Link: <https://e-dialog.group/at/whitepaper/whitepaper-customer-data-platform/>

Melden Sie sich auch gleich zu unserem Newsletter an

Blieben Sie top informiert über Neuerungen im Bereich Programmatic Marketing, Digital Analytics, Search & Social Advertising, Conversion Optimierung & E-Mail Marketing, Datenschutz und Webtracking. Tipp: über neue Whitepaper und e-books zu den wichtigsten Themen des Data-driven Marketing informiert Sie auch unser Newsletter – also verpassen Sie nichts!

Google Analytics Conference

Im April/Mai
VIE | MUC | ZUR | Online

Google Analytics, Marketing & Cloud Platform

Conference Day in Wien

Masterclasses & Chillouts in
Wien, München & Zürich

Online GMP Tool Trainings

www.analytics-conference.net »



ProgrammatiCon

Im September/Oktober
VIE | Online

Alles zum Thema Data Driven Advertising

Conference Day in Wien

Networking Event in Wien

Online Bootcamps

www.programmaticon.net »

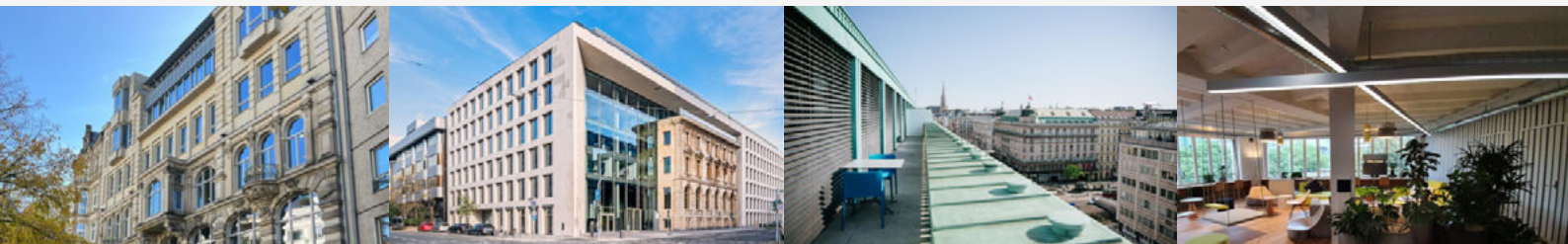


ÜBER E-DIALOG

e-dialog ist Full-Service-Agentur für alle datengetriebenen Medien und Unternehmensberatung für digitale Marketing-Strategie, Setup & Prozesse. Dabei werden Kanäle wie Display, Video, Social & Search programmatisch gesteuert, optimiert und mit allen Kundentouchpoints verknüpft.

Zahlreichen Zertifizierungen von Campaign Management über Kreation bis hin zu Cloud & Machine Learning ermöglichen durchgehende Personalisierung und Optimierung der Kundenwünsche.

Mit ihren Standorten in Deutschland, Österreich und der Schweiz ist e-dialog eine der größten unabhängigen Spezialagenturen und offizieller Partner & Reseller der Google Marketing & Cloud Platform.

**Berlin | DE**

Jägerstraße 27
10117 Berlin
+49 176 1814 1586
kontakt@e-dialog.de

Düsseldorf | DE

Fürstenwall 172
40217 Düsseldorf
+49 176 1814 1586
kontakt@e-dialog.de

Wien | AT

Opernring 1
1010 Wien
+43 1 309 09 09
kontakt@e-dialog.group

Zürich | CH

Talacker 41
8001 Zürich
+41 76 390 88 66
kontakt@e-dialog.ch



PERSONALISIEREN SIE IHRE MARKETING-KAMPAGNEN MIT PREDICTIVE MODELLING

Kontakt

Haben Sie Fragen zu Programmatic Advertising und/oder suchen Unterstützung bei der Umsetzung von Programmatic Deals mit Google Display & Video 360 durch branchenführende Experten?

Gerne beraten wir Sie persönlich und finden gemeinsam das ideale Setup!

Unsere Experten helfen Ihnen gerne weiter! Sie erreichen uns an unseren Standorten im DACH-Raum:

Berlin | DE

Jägerstraße 27
10117 Berlin
+49 176 1814 1586
kontakt@e-dialog.de

Düsseldorf | DE

Fürstenwall 172
40217 Düsseldorf
+49 176 1814 1586
kontakt@e-dialog.de

Wien | AT

Opernring 1
1010 Wien
+43 1 309 09 09
kontakt@e-dialog.group

Zürich | CH

Talacker 41
8001 Zürich
+41 76 390 88 66
kontakt@e-dialog.ch