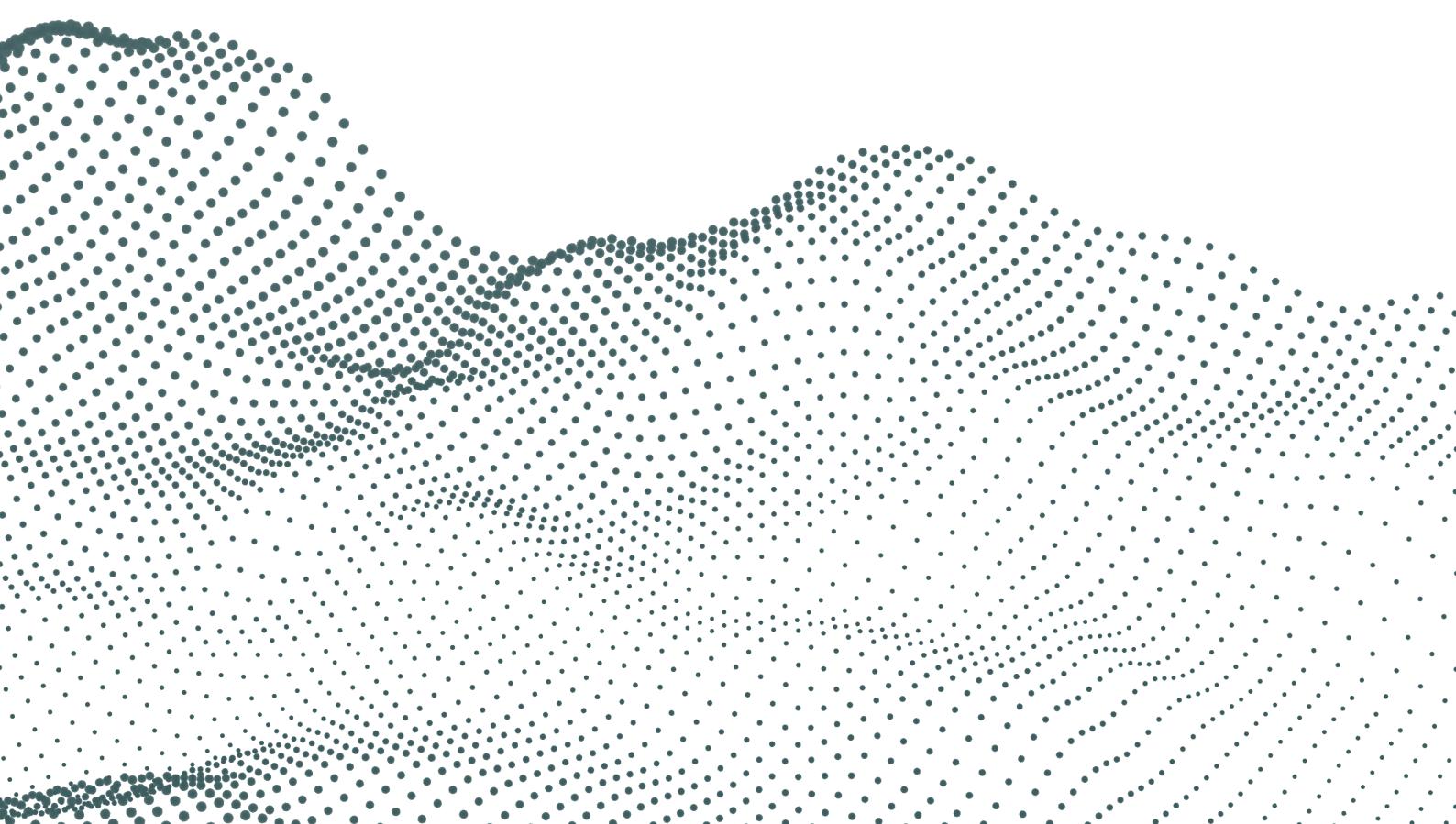


# Zentralisierung von Wetterdaten in Tealium AudienceStream™

Ein Leitfaden für die Integration und Nutzung zentralisierter  
Wetterdaten in Tealium AudienceStream™ mithilfe der  
METEONOMIQS-Weather-Tag-API

Whitepaper



# Inhalt

1. Vorwort .....	3
2. Zielsetzung und Bedeutung von Wetterdaten in ihrer zentralisierten Nutzung.....	4
3. Vorgehensweise.....	5
3.1 Technischer Workflow .....	6
3.2 Technische Implementierung.....	7
3.2.1 Konfiguration der DataSources .....	7
3.2.2 On-site Implementierung .....	9
3.2.3 Off-site Implementierung.....	14
4. Schlusswort .....	34
Über mohrstade .....	36

## 1. Vorwort

Die Erfassung von Wetterdaten für den gegenwärtigen Standort eines Users ist ein bewährtes Mittel für die Optimierung und personalisierte Aussteuerung von Produktempfehlungen und Marketingmaßnahmen. Das Einbinden von Wetterdaten wird heutzutage von einigen Tools standardmäßig durch spezifische Connectoren unterstützt. Jedoch kann sich die Granularität der Wetter-Informationen von Tool zu Tool unterscheiden und/oder starke Qualitätsunterschiede aufweisen. Bei Nutzung einer Customer Data Platform, wie Tealium AudienceStream™, ist es daher von Vorteil, Wetterdaten in den generierten Customer

Data Profiles zentral zu ergänzen, anstatt toolseitig zu konsolidieren, um ihre Qualität auch auf einer quantitativen Ebene zu gewährleisten.

Wir danken Tealium und METEONOMIQS hiermit für die Zusammenarbeit und ihren Beitrag zu dem vorliegenden Whitepaper, welches als technischer Leitfaden für eine zentralisierte Integration von Wetterdaten aus der METEONOMIQS-Weather-Tag-API für einzelne Customer Data Profiles in der Tealium AudienceStream™CDP dienen soll.



*Eine Customer Data Platform (CDP), wie Tealium AudienceStream™, sammelt Daten aus unterschiedlichen Quellsystemen (Webseiten, Apps, Data Warehouses, Marketing-Tools, über APIs, etc.) und verfolgt dabei das übergeordnete Ziel sogenannte "Golden Profiles" aus den fragmentierten Nutzerprofilen zu bilden. Ein Golden Profile enthält dabei alle nutzerrelevanten Daten aus verwendeten Quellsystemen, sodass sich diese in der CDP zentral verwalten und laufend aktualisieren lassen. Marketing-Tools, die Daten aus den Profilen benötigen, erhalten diese anschließend per vordefinierten oder benutzerdefinierten Connectoren direkt aus der CDP. Mit dieser Vorgehensweise werden Datensilos in der Marketingwelt aufgebrochen.*

## 2. Zielsetzung und Bedeutung von Wetterdaten in ihrer zentralisierten Nutzung

Realtime Wetterdaten (engl. Weather Forecasts) über den Nutzerstandort sind ein beliebter Anwendungsfall für eine zentrale Erfassung und Verteilung. Mit diesen Daten wird meist das Ziel verfolgt, Produkte On-site oder in nachgelagerten Marketingmaßnahmen zielgenauer anzuteasern. Ein gutes Beispiel hierfür sind Gartenmöbel. Neben der aktuellen Jahreszeit kann das aktuelle oder auch das Wetter in kommenden Tagen großen Einfluss auf die Nachfrage nehmen. Entsprechend können Produkte dieser Rubrik in Cross-Selling Aktionen auf der Webseite aber auch in actionsbezogenen Newslettern bspw. als Teaser in

E-Mails für Warenkorabbrecher genutzt werden. Damit solche Aktionen jedoch auch zielgenau durchgeführt werden können, ist eine vorhergehende Analyse der Korrelation von Wetterfaktoren und Conversion Rate (o.ä.) erforderlich. Hierfür bieten sich Webanalyse-Tools wie bspw. Google Analytics an. Alle diese Tools (Newsletter, On-site Personalisierung, Web-Analyse, etc.) erhalten die Wetter-Informationen und darauf basierende Informationen wie Audience Listen (bspw. für Newsletter) zentral aus der CDP. Die Zentralisierung der Wetterdaten hat dabei folgende Gründe:

### Standortbindung

Wetterdaten sind standortabhängig. Die Bestimmung des Standortes basiert hierbei normalerweise auf der IP-Adresse. Hierfür existieren diverse Datenbanken, die einer IP-Adresse einen Standort zuordnen. Einige Tools verfügen bereits über derartige Funktionalitäten. Allerdings gibt es erhebliche Qualitätsunterschiede in der Genauigkeit (bspw. durch Nutzung eines Proxys). Ein derartiges Vorhaben hat allerdings nur Sinn, wenn alle Tools die gleichen Informationen haben.

### Einheitlicher Qualitätsstandard

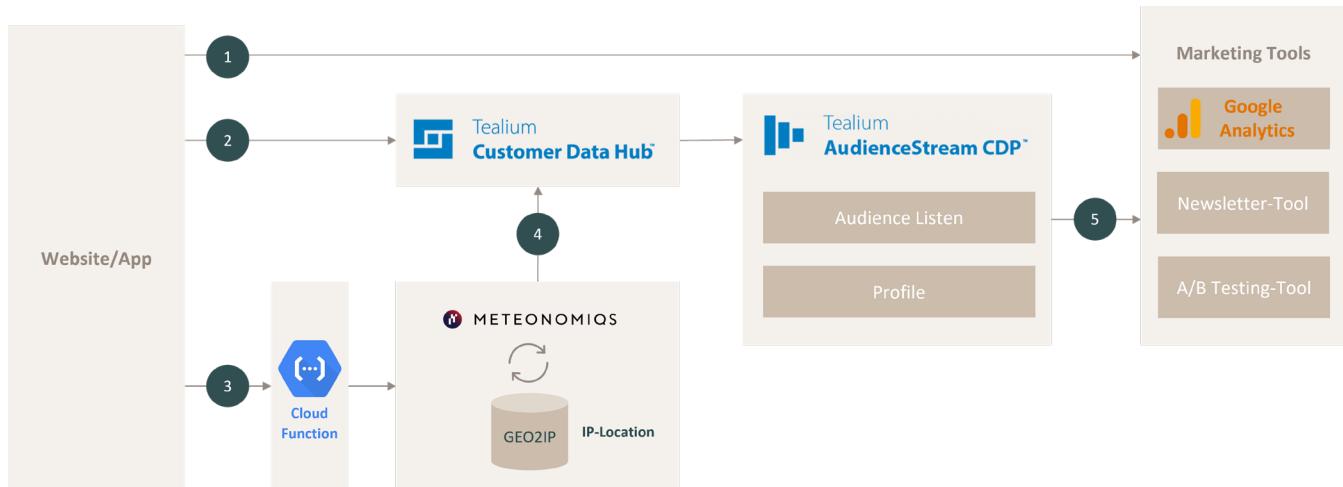
Auch Wetterdaten und vor allem Weather Forecasts variieren in Qualität und Quantität der verfügbaren Einzeldaten. Um Korrelationen für die Daten zu finden, ist vor dem Marketing-Use Case vorerst der Analytische-Use Case interessant. Es sind umfangreiche Wetterdaten erforderlich, um zu verstehen, ob der Wetterstatus (z. B. bewölkt, sonnig oder regnerisch), die Anzahl der Sonnenstunden, die Niederschlagsmenge oder vielleicht doch ein anderer Faktor relevant sind.

### 3. Vorgehensweise

Die grundlegende Vorgehensweise des folgenden Ansatzes besteht darin, nutzerspezifische Wetterdaten einmalig mittels IP-to-Location auf der Webseite zu erfassen und durch einen HTTP-Request über die API zum Customer Data Hub zu senden. Dabei werden Join Keys wie bspw. die Google Analytics Client ID (`gaclientId`), A/B-Testing IDs oder auch E-Mail-Adressen für

Newsletter Anmeldungen zusätzlich erhoben und in Tealium AudienceStream™ für die Bildung homogener Audience Listen zusammengeführt. Um die Wetterdaten zentral über den Tealium Customer Data Hub auszuspielen, wird der folgend dargestellte Workflow verwendet.

## 3.1 Technischer Workflow



1. Übermittlung der Websitedaten an die Tools (On-site)	Sofern weitere Tools genutzt werden, welche auf der Website generierten Daten nutzen, werden diese zuerst übermittelt. Somit ist sichergestellt, dass zukünftige Join Keys korrekt im Browser gesetzt werden.
2. Übermittlung der Websitedaten an Tealium Customer Data Hub (On-site)	Auf der Webseite werden die Daten für das Tealium Customer Data Hub über den Tealium dataLayer - Universal Data Object (UDO) genannt - oder aus dem persistenten Speicher des Browsers (Cookies, Local Storage) erfasst. Als Join Key wird bspw. die Google Analytics Client ID ( <i>cid</i> ) verwendet. Anschließend wird das Tealium Collect Tag über das Tealium Tag Managementsystem (TIQ), welches die Daten an Tealium Customer Data Hub transferiert, über Tealium iQ ausgelöst. Sofern noch nicht angelegt, müssen die Keys als Variablen für das Universal Data Object (UDO) angelegt werden.
3. Aufruf der Wetter-Function (On-site)	Parallel zum Senden der Daten an das Tealium Customer Data Hub, wird eine Cloud Function (GCP) oder Lambda (AWS) ausgeführt, welche als Parameter die <i>tealium_visitor_id</i> enthält. Diese wird im Folgenden als Wetter-Function bezeichnet.
4. Abfrage und Übermittlung der Wetterdaten (Off-site)	Die Wetter-Function bestimmt über GEO2IP Service den Standort des Users, fragt das aktuelle Wetter und den gewünschten Wetter-Forecast anhand der Geolokalisierung bei der METEONOMIQS-Weather-Tag-API ab. Diesen sendet sie per Tealium HTTP-API unter Angabe der <i>tealium_visitor_id</i> an Customer Data Hub, um diese anschließend in Tealium AudienceStream™ zu verwenden.
5. Übermittlung der Audience Listen	In Tealium AudienceStream™ werden auf Grundlage der zusammengeführten Profile anschließend Audience Listen erstellt und an die gewünschten Tools zurückgespielt.

## 3.2 Technische Implementierung

Der in 3.1 vorgestellte Workflow schafft ein Verständnis für die technischen Abläufe zur Bereitstellung der zentralisierten Wetterdaten in Tealium Customer Data Hub. Das folgende Kapitel

widmet sich daher konkret der technischen Implementierung dieses vorgestellten Lösungsansatzes.

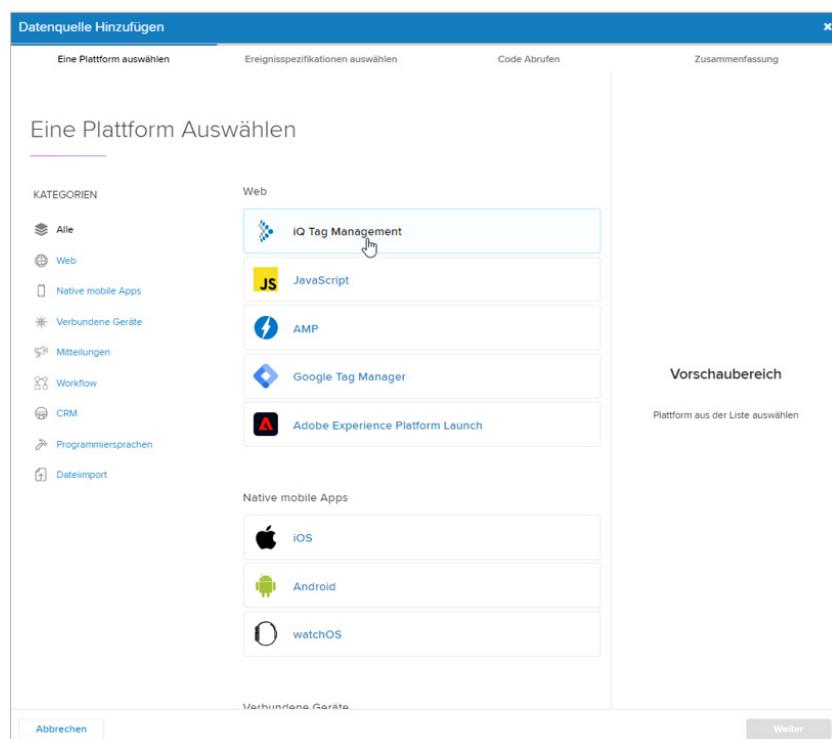
### 3.2.1 Konfiguration der DataSources

Im Workflow werden zwei Wege zum Senden von Daten an Tealium Customer Data Hub Serverside gezeigt: Einmal über das Tealium Tag Management TiQ, über die Webseite sowie über

eine Server-to-Server Connection, mit der die Wetterdaten an Tealium übertragen werden.

#### Auswahl der Platform

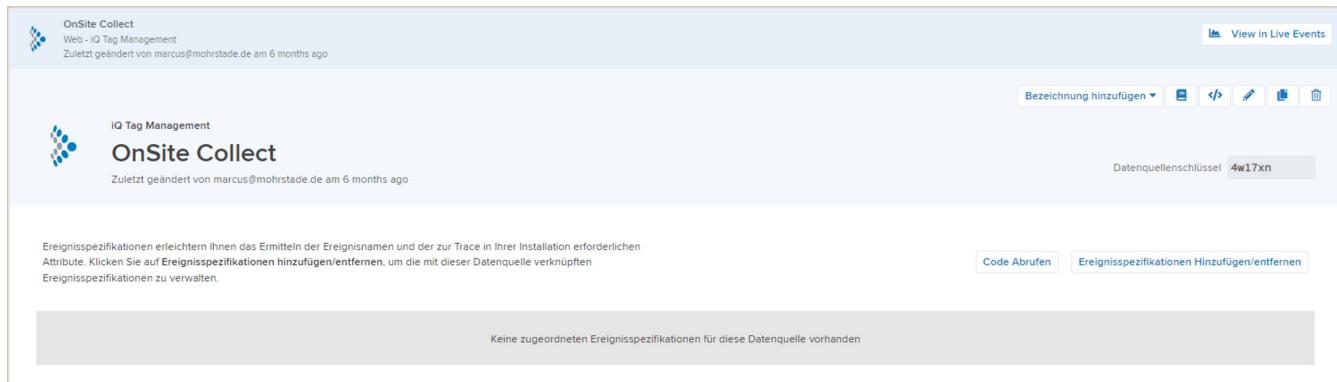
Für die clientseitige Konfiguration kann im Bereich Datenquellen als Plattform direkt iQ Tag Management hinzugefügt werden.



*Zur Veranschaulichung wird in diesem Whitepaper die Integration mit Tealium iQ vorgestellt. Es lassen sich problemlos auch weitere Quellsysteme integrieren.*

Bei Auswahl des Tealium iQ Tag Managements, wird automatisch ein Datenquellschlüssel generiert. Dieser Datenquellschlüssel wird in ein Tealium Collect Tag eingefügt, welches abhängig

vom Status des Consent auf jeder Seite ausgelöst wird und mit dem Event "view" einen Seitenaufruf generiert.



The screenshot shows the Tealium iQ interface with the following details:

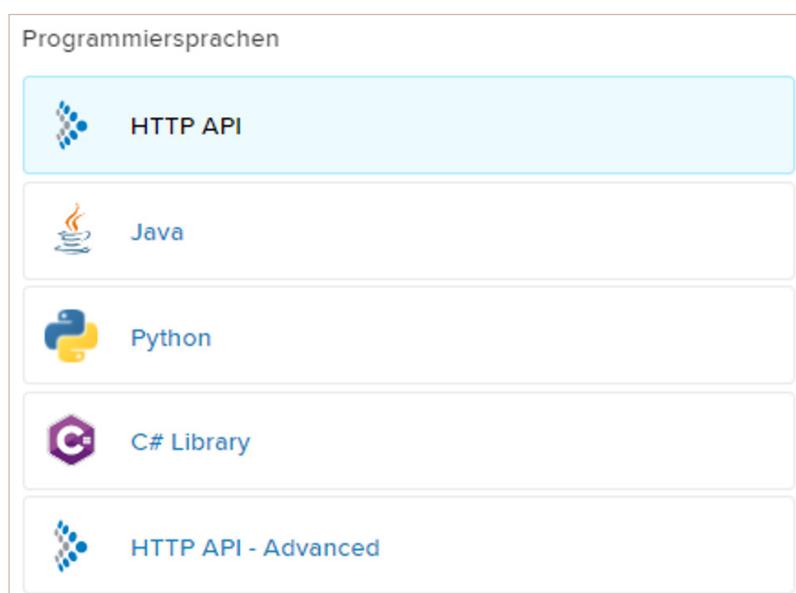
- OnSite Collect** (Data Source):
  - Web - iQ Tag Management
  - Zuletzt geändert von marcus@mohrstaude.de am 6 months ago
  - View in Live Events
- iQ Tag Management** (Section):
  - OnSite Collect** (Data Source)
  - Zuletzt geändert von marcus@mohrstaude.de am 6 months ago
  - Bezeichnung hinzufügen,
  - Datenquellschlüssel: 4w17xn
- Ereignisspezifikationen** (Section):
  - Ereignisspezifikationen erleichtern Ihnen das Ermitteln der Ereignisnamen und der zur Trace in Ihrer Installation erforderlichen Attribute. Klicken Sie auf Ereignisspezifikationen hinzufügen/entfernen, um die mit dieser Datenquelle verknüpften Ereignisspezifikationen zu verwalten.
  -
- Keine zugeordneten Ereignisspezifikationen für diese Datenquelle vorhanden.**

## Einrichtung der Server-To-Server Connection

Als zweite Datenquelle wird die HTTP API verwendet, um die Server-To-Server Connection herzustellen. Diese lässt sich ebenfalls direkt aus dem Datenquellen-Menü hinzufügen.

Der generierte Datenquellschlüssel wird später in der Server-

to-Server Connection für die Wetterdaten benötigt. Nachdem die beiden Datenquellen konfiguriert sind, kann die On-site Implementierung erfolgen.



The screenshot shows the "Programmiersprachen" (Programming Languages) section with the following options:

- HTTP API**
- Java**
- Python**
- C# Library**
- HTTP API - Advanced**

## 3.2.2 On-site Implementierung

Die On-site Implementierung umfasst drei Komponenten:

1. Tealium Collect, welches die On-site Daten an Tealium Customer Data Hub sendet.
2. Das Auslösen der Tools, welche später die Wetterdaten von Tealium AudienceStream™ oder die darauf basierenden Audience Listen erhalten sollen.
3. Das Aufrufen der Wetter-Function, die den Standort des Users der IP Adresse zuordnet, die Wetterdaten oder den Wetter-Forecast aus der METEONOMIQS-Weather-Tag-API bezieht und an Tealium Customer Data Hub sendet.

Diese Informationen sollen sowohl in Tealium AudienceStream™ als auch in den dedizierten Tools korrekt dem jeweiligen User zugeordnet werden. Hierfür sind verschiedene Join Keys notwendig, mit denen eine Zuordnung der Daten erfolgt. Folgende Join Keys werden hierfür verwendet:

*Tealium AudienceStream™ verfügt ebenfalls über die Möglichkeit des sogenannten Visitor Stitching, das auf Basis eines eindeutigen Nutzer spezifischen Identifiers (bspw. E-Mail-Adressen) mehrere tealium\_visitor\_ids und damit verbundene Sessions zu einem Profil zusammenführen kann.*

Die `tealium_visitor_id` wird neben Tealium Customer Data Hub auch an die Wetter-Function zur Ergänzung der Wetterdaten übergeben, da diese Information dem User in Tealium AudienceStream™ zugeordnet werden soll.

Die `gaclientId` wird neben Google Analytics auch an Tealium Customer Data Hub gesendet. Dadurch können in Tealium AudienceStream™ Daten an Google Analytics gesendet und dem gleichen User zugeordnet werden. Hat der User bereits eine aktive Session, wird die Information dieser zugeordnet.

**`tealium_visitor_id`:**

Die `tealium_visitor_id` wird automatisch von Tealium iQ vergeben und ist ein im gleichnamigen Cookie gespeicherter eindeutiger Wert. Eingehende Daten mit dieser ID werden bis zum Erreichen des Session Timeouts einem Besuch zugeordnet. Die Verkettung von Besuchen ergeben das Besucherprofil.

**`gaclientId`:**

Die `gaclientId` wird im Cookie `_ga` gespeichert und wird in Google Analytics (Universal Analytics und Google Analytics 4) verwendet, um Informationen zu einer Session zu verketten und über Sessions hinaus User wiederzuerkennen. Der Wert des Cookies wird nach dem Aufruf des Google Analytics Tag gesetzt, sofern nicht bereits ein `_ga` Cookie existiert.

Um die Join Keys und andere Informationen mithilfe des Tealium Collect Tags an Tealium Customer Data Hub zur weiteren Verarbeitung in Tealium AudienceStream™ zu senden, wird das Universal Data Object (UDO) verwendet. Das Universal Data Object (Tealium dataLayer) ist ein Javascript Object, welches automatisch gesammelte Daten von Tealium iQ wie URL, Seitentitel oder auch Cookie-Werte ebenso enthält wie auf den jeweiligen Anwendungsfall speziell hinzugefügt Werte wie User-Daten<sup>1</sup> und Produktdaten. Die

<sup>1</sup> Customer Data Platforms sind für den Umgang mit sensiblen Nutzerdaten (PII) geeignet. Eine Weiterleitung der Daten an andere Tools bedarf der datenschutzrechtlichen Prüfung. Beispielsweise sind Webanalyse-Tools nicht für die Nutzung von PII Daten geeignet.

```

dom.domain: "demo.analytics-pioneers.com"
dom.hash: ""
dom.pathname: "/"
dom.query_string: "gtm_debug=1640534574947"
dom.referrer: "https://tagassistant.google.com/"
dom.title: "DEMO - GMP Masterclass"
dom.url: "https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640534574947"
dom.viewport_height: 937
dom.viewport_width: 1920
event_attr1: ""
event_attr2: ""
event_attr3: ""
event_attr4: ""
event_target: ""
event_type: ""
gaclientid: "1095287733.1639675687"
meta.generator: "WooCommerce 3.5.9"
meta.robots: "noindex,nofollow"
meta.viewport: "width=device-width, initial-scale=1"

```

Die Einbindung des Tealium iQ Tag Management System ermöglicht es, Daten aus dem Universal Data Object auszulesen und mit dem Tealium Collect Tag zu senden.

Form Data	<a href="#">view source</a>	<a href="#">view decoded</a>
<pre> data: {"loader.cfg": {"2": {"load": 1, "send": 1, "v": 202112152112, "wait": 1, "tid": "2", "src": "//tags.ticdn.com/utag/mohrstaude-sandbox/main/dev/utag.2.js?utv=ut4.46.202112152112", "executed": 1}, "3": {"load": 1, "send": 1, "v": 202112152040, "wait": 0, "tid": "713", "id": "3", "src": "//tags.ticdn.com/utag/mohrstaude-sandbox/main/dev/utag.3.js?utv=ut4.46.202112152040", "executed": 1}, "10": {"load": 1, "send": 1, "v": 202112171453, "wait": 1, "tid": "20067", "id": "10", "src": "//tags.ticdn.com/utag/mohrstaude-sandbox/main/dev/utag.10.js?utv=ut4.46.202112171453", "executed": 1}}, "data": {"product_id": "", "product_sku": "", "product_name": "", "product_brand": "", "product_category": "", "product_subcategory": "", "product_unit_price": "", "product_list_price": "", "product_quantity": "", "product_discount": "", "order_id": "", "order_total": "", "order_subtotal": "", "order_payment_type": "", "order_discount": "", "order_shipping": "", "order_tax": "", "order_currency": "", "order_coupon_code": "", "order_coupon_discount": "", "order_store": "", "order_type": "", "customer_id": "", "customer_city": "", "customer_state": "", "customer_zip": "", "customer_country": "", "customer_email": "", "customer_type": "", "event_type": "", "event_target": "", "event_attr1": "", "event_attr2": "", "event_attr3": "", "event_attr4": "", "product_price": "", "order_mean": "", "order_women": "", "gaclientid": "1095287733.1639675687", "cp.utag_main_v_id": "017dc8e6a2de001009318d732a7805073003c06b00bd0", "cp.utag_main_sn": "3", "cp.utag_main_se": "2", "cp.utag_main_ss": "0", "cp.utag_main_st": "1640596785538", "cp.utag_main_dc_visit": "3", "cp.utag_main_ses_id": "1640594970868", "cp.utag_main_pn": "2", "cp.utag_main_dc_event": "2", "cp.utag_main_dc_region": "eu-central-1", "cp.rl_page_init_referrer": "RudderEncrypt:U2FsdGVkX18+mkldysNBH1hY3Tq0Y/06Zu1bfCoxQ1ga=", "cp.rl_page_init_referring_domain": "RudderEncrypt:U2FsdGVkX19e9mUjqGJndPMe1ENwHajN3Jt2ypDjAf8=", "cp.ajs_anonymous_id": "\d454cda0-be64-4e4-98a1-b3b2fbc6f212", "cp.rl_user_id": "RudderEncrypt:U2FsdGVkX19R0bpnyNHAty48Gs+200u5jHzInv000Io=", "cp.rl_anonymous_id": "RudderEncrypt:U2FsdGVkX18Fad4lQKSe8+tttWRL7ec0Kd2a0agagMS6CV9mbu9QFnIfJAT550wY3VQRuyh1RrranAqFn6Gtgc=", "cp.rl_group_id": "RudderEncrypt:U2FsdGVkX19RCTQ2mmGLwmVJ5uZjqRT0muYnTmNwEo=", "cp.rl_trait": "RudderEncrypt:U2FsdGVkX1h9m7FLlh5tzWHeQq0eGwKz2kJ62fVPk=", "cp.rl_group_trait": "RudderEncrypt:U2FsdGVkX19LAIkmy1lCnSzZ8LBjI89MNrmwh2n6ee5c=", "cp._ga_2D7VJEXQF1": "GS1.1.1639673593.0", "cp.trace_id": "SQJfzSAQ", "cp.sessmetcdp": "true", "cp.OptonanAlertBoxClosed": "2021-12-20T10:20:677Z", "cp.OptonanConsent": "isGpcEnabled=0&amp;datestamp=Thu-Dec+23+2021+11:43:23+GMT+0100(+Mitteleuropäische+Normalzeit)&amp;version=6.27.0&amp;isIABGlobal=false&amp;hosts=&amp;consentId=e4914af1-8303-474e-97b1-56b92ec705dd&amp;interactionCount=1&amp;landingPath=NotLandingPage&amp;groups=C0004:1,C0002:1,C0001:1&amp;geolocation=&amp;AwaitingReconsent=false", "cp._ga_9KE3J6M50L": "GS1.1.1640261359.4.0.1640261359.0", "cp._ga": "GA1.2.1095287733.1639675687", "cp._gid": "GA1.2.1640808486.1640534579", "cp._gat_gtag_UA_2343928_14": "1", "qp.gtm_debug": "1640594966048", "meta.viewport": "width=device-width, initial-scale=1", "meta.robots": "noindex,nofollow", "meta.generator": "WooCommerce 3.5.9", "dom.referrer": "https://tagassistant.google.com/", "dom.title": "DEMO - GMP Masterclass", "dom.domain": "demo.analytics-pioneers.com", "dom.query_string": "gtm_debug=1640594966048", "dom.hash": "", "dom.url": "https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048", "dom.pathname": "/", "dom.viewport_height": 937, "dom.viewport_width": 681, "ut.domain": "analytics-pioneers.com", "ut.version": "ut4.46.202112171453", "ut.event": "view", "ut.visitor_id": "017dc8e6a2de001009318d732a7805073003c06b00bd0", "ut.session_id": "1640594970868", "ut.account": "mohrstaude-sandbox", "ut.profile": "main", "ut.env": "dev", "tealium_event": "view", "tealium_visitor_id": "017dc8e6a2de001009318d732a7805073003c06b00bd0", "tealium_session_id": "1640594970868", "tealium_session_number": "3", "tealium_session_event_number": "2", "tealium_datasource": "4w17xn", "tealium_account": "mohrstaude-sandbox", "tealium_profile": "main", "tealium_environment": "dev", "tealium_random": "2664329891624679", "tealium_library_name": "utag.js", "tealium_library_version": "4.46.0", "tealium_timestamp_epoch": "1640594985", "tealium_timestamp_utc": "2021-12-27T08:49:45.539Z", "tealium_timestamp_local": "2021-12-27T09:49:45.539Z", "timing.domain": "demo.analytics-pioneers.com", "timing.pathname": "/", "timing.query_string": "gtm_debug=1640594966048", "timing.timestamp": "1640594971910", "timing.dns": "42", "timing.connect": "98", "timing.response": "230", "timing.dom_loading_to_interactive": "454", "timing.dom_interactive_to_complete": "1288", "timing.load": "8", "timing.time_to_first_byte": "3132", "timing.front_end": "1522", "timing.fetch_to_response": "3293", "timing.fetch_to_complete": "5045", "timing.fetch_to_interactive": "375" </pre>		

Die `tealium_visitor_id` ist bereits im Universal Data Object (UDO) enthalten, da diese von Tealium iQ gesetzt wird. Über die Javascript Variable `utag_data.tealium_visitor_id` kann auf diese zugegriffen werden.

```
> utag_data.tealium_visitor_id
< '017dc8e6a2de001009318d732a7805073003c06b00bd0'
> |
```

Die `gaclientId` muss im Tealium Customer Data Hub und somit für Tealium AudienceStream™ verfügbar sein, sodass beim Senden der Daten an Google Analytics diese der korrekten Session zugeordnet werden. Ihr Wert wird in das Universal Data Object (UDO) mit dem Key `gaclientId` geschrieben.

```
> utag_data.gaclientid
< '1095287733.1639675687'
> |
```

*Je nach Tool werden unterschiedliche Join Keys benötigt (bspw. E-Mail Adressen). Diese müssen ebenfalls dem Universal Data Object (UDO) hinzugefügt werden.*

Hierbei sind zwei Szenarien zu unterscheiden:

**1. `gaclientId` ist beim Seitenaufruf vorhanden**

Dem User wurde bereits eine `gaclientId` zugewiesen. Diese steht also beim Seitenaufruf im Cookie `_ga` zur Verfügung. Der User erhält die `gaclientId` dabei erst, nachdem das Google Analytics Tag ausgelöst wurde. Ist die `gaclientId` bereits beim Seitenaufruf verfügbar, kann diese vor dem Auslösen des Tealium Collect Tags in das Universal Data Object (UDO) geschrieben und mit dem Event "view" gesendet werden.

**2. `gaclientId` ist beim Seitenaufruf nicht vorhanden**

Wenn die `gaclientId` erst nach dem Auslösen des Google Analytics Tags gesetzt wird, ist diese beim Laden des Tealium Collect Tags nicht vorhanden und kann dementsprechend nicht an das Event "view" angehängt werden. In diesem Fall wird das Tealium Collect Tag bei Seitenaufruf ausgelöst und regelmäßig auf das Vorhandensein der `gaclientId` geprüft. Ist diese nicht mehr `undefined`, wird ein neues Event namens "set\_gaclientId" generiert, das die `gaclientId` enthält. Die Prüfung wird anschließend eingestellt.

Die konkrete Umsetzung ist in unserem [MarTechSnack #9](#) zu finden:



Um nun die `gaclientId` in Tealium zu nutzen, wird der Key "gaclientId" als DataLayer Variable angelegt.

The screenshot shows the Tealium Customer Data Hub interface. The left sidebar is titled 'CLIENT-SIDE' and includes 'IQ Tag Management' (selected), 'Dashboard', 'Datenschicht', 'Laderegeln', 'Tags', and 'Erweiterungen'. The 'SERVER-SIDE' sidebar includes 'Data Supply Chain' (selected), 'Quellen', 'Event', 'AudienceStream', 'Dataaccess', 'Predict', and 'Functions'. The main content area is titled 'mohr stade sandbox | main' and 'Tealium Tag'. It shows a table for 'VARIABLEN' with one entry: 'gaclientId' (Type: Universal Data Object). The 'VARIABLENkonfiguration' section shows 'Quelle' as 'gaclientId', 'Typ' as 'UDO-Variable', and 'Alias' as 'Es liegen keine zugewiesenen Kategorien vor.' There are buttons for 'Löschen' (Delete) and 'Bearbeiten' (Edit).

Die Konfiguration des Tealium Collect Tags ist damit abgeschlossen. Die Implementierung von Google Analytics oder anderen Tools, die mit den Daten arbeiten, muss hierbei nicht angepasst werden.

Lediglich der Join Key muss im Universal Data Object (UDO) vorhanden sein und zu Tealium übertragen werden.

## Aufruf der Wetter-Function

Der Aufruf der Wetter-Function erfolgt über einen JavaScript Extension direkt in Tealium iQ.

The screenshot shows the Tealium iQ Tag Management interface. The left sidebar is titled 'IQ Tag Management' and includes 'Extensions' (selected). The main content area shows a table for 'Extensions' with one entry: 'Weather' (Type: JavaScript-Code, Scope: After Tag Extensions, Labels: Prod, QA, Dev, UID: 16). The 'Beschreibung' section contains a note: 'Dieser Code wird von einem Funktionsaufruf umschlossen und über gibt zwei Parameter: (a,b). "a" ist der Ereignistyp, "b" ist ein Verweis auf "utag\_data". Alle Ausgabewerte müssen auf "b.OUTPUTNAME" gesetzt werden.' The 'Konfiguration' section shows the following JavaScript code:

```

Bereichsvariablen:
Optional Z. B.: object.a.array.b.string.c.boolean.d

1 var cookie=document.cookie;
2 var cookies=cookie.split('; ');
3 var trace_id="";
4 var url="";
5 for(x=0;x<cookies.length;x++)
6 {
7   if ((cookies[x].includes("_sessmetcdp=true"))){request=false};
8   if ((cookies[x].includes("trace_id"))){trace_id=cookies[x].split("=")[1]};
9 }
10
11
12
13
14 if (request)
15 {
16   url=url+utag_data.tealium_visitor_id+"?trace_id="+trace_id;
17   fetch(url)
18   document.cookie = "_sessmetcdp=true; max-age=60*30; path=/";
19 }

```

Der Code prüft im ersten Schritt, ob ein Cookie mit dem Namen "sessmetcdp" vorhanden ist. Dieses Cookie zeigt an, dass vor Kurzem die Wetter-Function für diesen User aufgerufen wurde. Da sich Wetterdaten gegebenenfalls nicht kurzfristig ändern, erfolgt bei dem Vorhandensein des Cookies kein weiterer Aufruf der Wetter-Function. Das reduziert die Anzahl der API-Calls an die Wetter-API und

an das Tealium Customer Data Hub. Zudem wird nach dem Cookie `trace_id` gesucht. Die Trace ID wird in Tealium für das Debugging verwendet. Ist diese gesetzt, wird der Wert ebenfalls an die Wetter-Function übermittelt. Wurde bisher keine Abfrage von Wetterdaten durch das Cookie "sessmetcdp" registriert, erfolgt ein Aufruf der Wetter-Function, um das Cookie zu setzen.

```
var cookie=document.cookie;
var cookies=cookie.split(' ');
var request=true;
var trace_id="";
var url=""

for(x=0;x<cookies.length;x++)
{
    if (cookies[x].includes("_sessmetcdp=true")){request=false;}
    If (cookies[x].includes("trace_id="))
        {trace_id=cookies[x].split("=")[1];}
}

if (request)
{
    url=url+utag_data.tealium_visitor_id+"&trace="+trace_id;
    fetch(url)
    document.cookie = "_sessmetcdp=true; max-age=1800; path=/";
}
```

*Als Laufzeit wurde in diesem Beispiel 30 Minuten gewählt, das dies dem Standardwert des Tealium Session Timeouts entspricht. Es kann auch eine kürzere Laufzeit gewählt werden, indem "max-age" angepasst wird.*

Im oben gezeigten Code ist die Variable für die URL noch leer. Hier muss nach dem Rollout der Wetter-Function die URL ergänzt werden. Anschließend kann die Off-site Konfiguration der Wetter-Function erfolgen.

### 3.2.3 Off-site Implementierung

Die Wetter-Function besteht aus drei Teilen

1. Auflösen der IP Adresse des Users zu einem Standort.<sup>2</sup>
  2. Abfrage der Wetterdaten für diesen Standort durch die METEONOMIQS-Weather-Tag-API.
  3. Senden der gewünschten Daten an Tealium.

Standardmäßig bietet die METEONOMIQS-Weather-Tag-API die Auflösung der IP Adresse und die Abfrage der Wetterdaten in einem Schritt an.<sup>3</sup> Entsprechend liest die Wetter-Function die IP Adresse des anfragenden Clients aus dem Header 'x-forwarded-for' aus und übergibt diese an die METEONOMIQS-Weather-Tag-API mit dem METEONOMIQS-Weather-Tag-API KEY im Header. Das Ergebnis der Abfrage ist ein JSON, welches die Wetterdaten für den aktuellen Tag sowie einen Wetter Forecast für die nächsten 16 Tage auf Stundenbasis (UTC) enthält.

Die METEONOMIQS-Weather-Tag-API stellt unter anderem folgende Wetterdaten zur Verfügung:

- Wetterstatus
  - Temperatur
  - Niederschlag
  - Sonnenstunden
  - etc.

Aus dem JSON kann nun einfach die passende Information extrahiert werden (z.B. das aktuelle Wetter). Danach werden die gewünschten Informationen per GET oder POST Request an Tealium per HTTP API gesendet. Ein Request an diesen Endpoint erzeugt für den User ein Event "weather-data" und übergibt weather-status-detail als Attribut mit dem Wert "sonnig".

[https://collect.tealiumiq.com/event?tealium\\_account=mohrstaude-sandbox&tealium\\_profile=main&tealium\\_datasource=l9941z&tealium\\_event=weather-data&weather\\_status\\_detail=sonnig&tealium\\_visitor\\_id=123231t5gasfoufbh83gr8bgf0824308g](https://collect.tealiumiq.com/event?tealium_account=mohrstaude-sandbox&tealium_profile=main&tealium_datasource=l9941z&tealium_event=weather-data&weather_status_detail=sonnig&tealium_visitor_id=123231t5gasfoufbh83gr8bgf0824308g)

## Endpoint-Beispiel eines GET Requests

<sup>2</sup> Das Übermitteln von IP Adressen ist gegebenenfalls Einwilligungspflicht und die Verwendung der IP zu Zwecken der Bedarf einer rechtlichen Prüfung.

2 Das Übermitteln von IP-Adressen ist gegebenenfalls Einwilligungsrecht und die Verwendung der IP zu Zwecken der Bedarf einer technischen Prüfung.  
3 Für die Nutzung der METEONOMIQS-Weather-Tag-API (IP Weather) wird ein kostenpflichtiger API-Key benötigt, welcher auf <https://www.meteonomiqs.com/de/wetter-analytik/> angefordert werden kann.

Folgend eine vereinfachte Version der gesamten Funktion<sup>4</sup>:

```
import json
import logging
from flask import escape
from datetime import datetime
import requests

def find_bq(ip):

    date_format = "%Y-%m-%dT%H:00:00Z"
    dateintra=str(datetime.today().strftime(date_format))

    weatherurl="https://wdx-gtm.meteonomiqs.com/prod/cdp/ip2weather/forecast/hourly/"

    headers = {
        'x-rapidapi-key': "ABT-TECS-16129-aolet"
    }

    response = requests.request("GET", weatherurl, headers=headers)

    r = response.json()
    items=r.get('items')

    for x in items:
        if (x['date']==dateintra):
            weatherh=x;
```

Nach dem Deployment der Wetter-Function, kann der HTTP-Trigger in die Extension für den Aufruf der Wetter-Function eingefügt werden. Weitere Änderungen sind in Tealium iQ nicht erforderlich, sodass ein Publishing erfolgen kann.

<sup>4</sup> Wird die Funktion über den bereitgestellten HTTP Trigger aufgerufen, ist ein CORS Handling erforderlich, damit die Rückgabe von Werten keinen Fehler auslöst.

In Tealium Customer Data Hub können nun die On-site Implementierung und die Wetter-Function zusammengefügt werden. Die beiden Events "set\_gaclientid" und "weather-data" werden dafür in Tealium Customer Data Hub als Event-Attribute konfiguriert. Unter "Ereignisspezifikation" kann das Event "set\_gaclient" angelegt und die im Bereich TiQ definierte DataLayer Variable *gaclientid* als erforderlich gekennzeichnet werden.

The screenshot shows the Tealium Customer Data Hub interface with the 'EventStream > Ereignisspezifikationen' path selected. A modal window titled 'Ereignisspezifikation Bearbeiten' is open, showing the configuration for the event 'set\_gaclientid'. The event name is 'tealium\_event'. The attribute 'gaclientid' is selected, marked as 'Alle' (All) type, and is checked as 'Erforderlich' (Required). A note field says 'Fügen Sie hier Ihre Notizen ein...'. The 'Speichern' (Save) button is visible at the bottom right of the modal.

Ebenso wird das Event "weather-data" angelegt und die übergebenen Wetterinformationen als neues Attribut hinzugefügt. Über die Schaltfläche "+ Neues Attribut hinzufügen" werden die Keys, welche die Wetter-Function sendet, angelegt, mit dem richtigen Datentyp versehen und gegebenenfalls als

erforderlich gekennzeichnet.

Um die Ereignisse zu testen, können die bereits beschriebenen Szenarien in 3.2.2 getestet und unter "Live-Ereignisse" ausgewertet werden.

## 1. *gaclientId* ist bereits beim Seitenaufruf vorhanden:

Das Event "view" enthält die *gaclientId*, es wird kein *set\_gaclientId* Event ausgelöst und das Event "weather-data" wird wenig später registriert (da kein Cookie "\_sessmetcdp" vorhanden). Bei einem erneuten Aufruf der Seite wird aufgrund des Cookies kein Event "weather-data" gesendet.

## 2. *gaclientId* ist beim Seitenaufruf nicht vorhanden:

Das Event "view" enthält keine *gaclientId*, es wird nach dem "set\_gaclientId" ausgelöst, welches die *gaclientId* enthält und das Event "weather-data" wird wenig später registriert (da kein Cookie "\_sessmetcdp" vorhanden). Bei einem erneuten Aufruf der Seite wird aufgrund des Cookies kein Event "weather-data" gesendet.

Nachdem nun die Daten in Tealium Customer Data Hub konfiguriert sind, können diese für das Erstellen von Audiences in Tealium AudienceStream™ genutzt werden.

Die über Tealium Customer Data Hub empfangenen Wetterdaten werden dafür in sogenannte Besuchsattribute überführt. Besuchsattribute werden dem Besucher bis zum Ablauf der aktuellen Sitzung in Tealium zugewiesen. Beim Starten einer Sitzung sind diese Werte nicht definiert, solange in der Sitzung

keine Werte gesetzt wurden. Sollen die Werte über die aktuelle Sitzung hinaus dem User zugeordnet werden, kann ein Besuchsattribut verwendet werden.

Die Zuweisung der Werte geschieht dabei regelbasiert unter "Visitor / Visit Attributes" im Menü von Tealium AudienceStream™. Nach Auswahl des Datentyps wird eine Regel etabliert, sodass sich die Werte aus den Tealium Event-Attributen ergeben.

Beispiel für Weather Status:

Als Regel wird hinterlegt, dass dies bei einem beliebigen Ereignis erfolgt, sofern der Ereignisname "weather-data" entspricht:

**Regel Erstellen**



Titel  
Weather-Data

[Bezeichnung hinzufügen ▾](#)

Hinweise

Write your notes here...

Diese Regel verarbeitet alle Besucher, die ...

...haben Attribut  **tealium\_event** ▾ ist gleich ▾ **weather-data** ▾ ×

[+ Attribute Condition](#)

[+ ODER](#)

[Abbrechen](#) **Speichern**

Für die *gaclientid* kann dies unabhängig vom Eventnamen erfolgen, solange diese gesetzt ist:

**Attribute Bearbeiten**



**GA Client ID**

Besuch | Zeichenfolge

**Eigenschaften**

Titel

Hinweise

Eingeschränkte Daten  Check the box if this Attribute includes a visitor's personal information. Erfahren Sie mehr über eingeschränkte Daten

AudienceDB  Durch Aktivieren dieses Kontrollkästchens wird dieses Attribut für AudienceDB verfügbar. Was ist AudienceDB?

**Erweiterungen** **Erweiterung hinzufügen**

Zeichenfolge festlegen

Zeichenfolge festlegen zu  **gaclientid** ▾

WENN  ▾

[Regel auswählen \(optional\)](#) **Regel erstellen**

[Abbrechen](#) **Speichern**

Als einfache Prüfung dient die Zuweisung der *gaclientId* in Tealium iQ.

Damit stehen die Daten nun unter den Besuchsattributen in Tealium AudienceStream™ zur Verfügung.

**Regel Erstellen**

Icon: Titel: gaclient Hinweise: Write your notes here...

Bezeichnung hinzufügen ▾

Diese Regel verarbeitet alle Besucher, die ...

...haben Attribut gaclientid wurde zugewiesen

+ Attribute Condition

+ ODER

Abbrechen Speichern

Für die verschiedenen Anwendungsfälle werden unterschiedliche Logiken beim Aufbau von Audiences genutzt. Für Tools, welche die Wetterdaten für Reportings erwarten (bspw. Google Analytics), wird eine Audience Liste aufgebaut, in der alle User zu finden sind, die Wetterdaten und eine *gaclientId* enthalten.

**Zielgruppe erstellen**

Icon: Name: Unbenannte Zielgruppe Bezeichnung hinzufügen ▾

Diese Zielgruppe enthält alle Besucher, die ...

...haben Attribut GA Client ID wurde zugewiesen

UND

...haben Attribut Weather Status wurde zugewiesen

+ Attribute Condition

+ ODER

Abbrechen Speichern

Zur Übertragung der Wetterdaten an Google Analytics kann der entsprechende vordefinierte Audience Connector genutzt werden. Im Bereich Audience Connector von Tealium AudienceStream™ kann er konfiguriert werden:

**Connector-Liste**

**Kategorien**

- Startseite
- alle 214
- Meine hinzugefügten Connectoren 3
- Analysen 46
- Zugehörige Unternehmen 4
- Anzeigen 33
- E-Mail 75
- Personalisierung 19
- Suche 4
- Social Media 15
- Big Data 21
- Mobil 35
- Engagement und VoC 32
- Fehler- und Leistungsüberwachung 11
- CRM 32
- Handel 1

**Filter**

- Alle Anzeigen

**Nach Gerätetyp**

- Mobilgerät
- Web Browser
- Internet der Dinge/Onli...
- Kundenspezifische Ger...

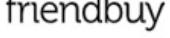
**Meine Hinzugefügten Connectoren**

-  **webhooks**  
Webhook
-  **mailgun**  
Mailgun
-  **Google Analytics**  
Google Analytics

**Analysen**

-  **acoustic**  
Acoustic Exchange
-  **ADOBE ANALYTICS**  
Adobe Analytics
-  **Amplitude**  
Amplitude
-  **AppsFlyer**  
AppsFlyer-App-Ereignisse

**Zugehörige Unternehmen**

-  **Ambassador**  
Botschaffer
-  **EVERFLOW**  
Everflow Conversion Tracking
-  **friendbuy**  
Friendbuy
-  **ReferralCandy**  
ReferralCandy

**Anzeigen**

**Abbrechen**

Hierbei soll der Connector die Daten senden, sobald ein User der Zielgruppe hinzugefügt wird:

**Aktion hinzufügen - Google Analytics**

Quelle  
Weather - Reporting  
Mit Zielgruppe verknüpft

Konfiguration

Aktion

Select Source

What Data Do You Want To Send?

Zielgruppe: Weather - Reporting

Auslöser: Mit Zielgruppe verknüpft

Frequenzgrenze: OFF

Abbrechen Weiter

Zur Konfiguration ist lediglich die UA-ID der Google Analytics Property notwendig. Für die korrekte Zuordnung der Daten in Google Analytics ist das Setzen der cid auf den Wert der `ga_clientid` notwendig. Zudem sollte die IP-Anonymisierung sowie EventCategory und EventAction gesetzt werden.

### Aktion Bearbeiten - Google Analytics

Quelle
Analysedaten zu Ereignissen senden
X

✓ Quelle  
Weather Reporting  
Mit Zielgruppe verknüpft

✓ Konfiguration  
UA TEST

✎ Aktion  
Analysedaten zu  
Ereignissen senden

**Aktionsname:** Weather Reporting

**Aktionstyp:** Analysedaten zu Ereignissen senden

**Erforderlich**

**Messparameter** ABGESCHLOSSEN

- Werte zu Messparametern zuordnen (siehe: [Referenz für Messparameter](#))
- Erforderlich: Client-ID oder Benutzer-ID muss festgelegt werden
- Leere Werte werden übersprungen und nicht berücksichtigt.

Zuordnen:	<input type="button" value="GA Client ID"/>	Zu:	<input type="button" value="Client ID (cid)"/>	<span style="font-size: 2em;">-</span>
Zuordnen:	<input type="button" value="true"/>	Zu:	<input type="button" value="Anonymize IP (aip)"/>	<span style="font-size: 2em;">-</span>

[+ Add Mapping](#)

**Ereignisverfolgungsdaten** ABGESCHLOSSEN

- Erforderlich: Werte zu Ereignisparametern zuordnen

Zuordnen:	<input type="button" value="Audience List"/>	Zu:	<input type="button" value="Event Category"/>	<span style="font-size: 2em;">-</span>
Zuordnen:	<input type="button" value="Weather"/>	Zu:	<input type="button" value="Event Action"/>	<span style="font-size: 2em;">-</span>

[+ Add Mapping](#)

**Optional** +

► Google-Nachverfolgungs-ID

▼ Benutzerdefinierte Dimensionen

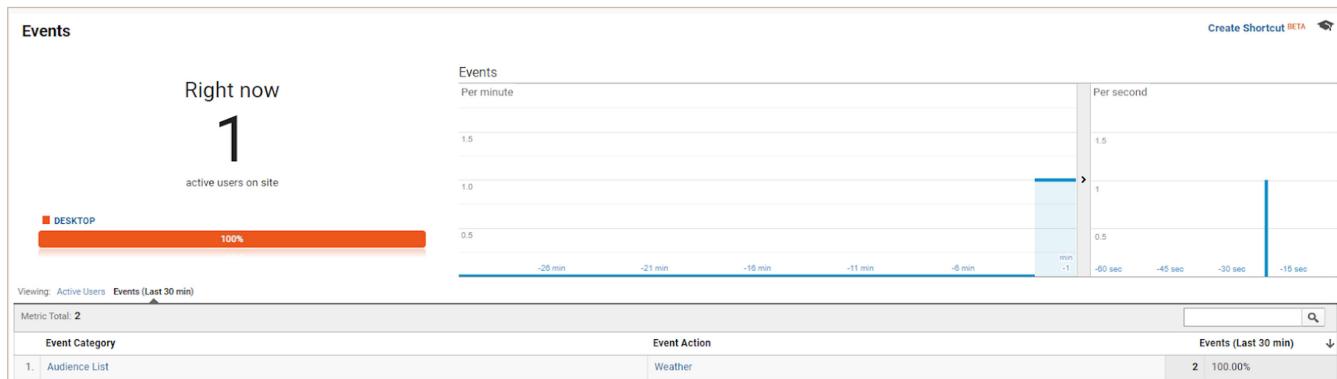
[Abbrechen](#)
[Zurück](#)
**Fertig Stellen**

Die Wetterdaten selbst können unter "Benutzerdefinierte Dimensionen" gemapped werden. Sobald für den Besuch Wetterdaten und die `gaclientid` vorliegen, wird der User automatisch in die Audience Liste aufgenommen und die Wetterdaten und die `gaclientid` werden an Google Analytics gesendet.

In Tealium lässt sich dieser Vorgang im Bereich Trace nachvollziehen:

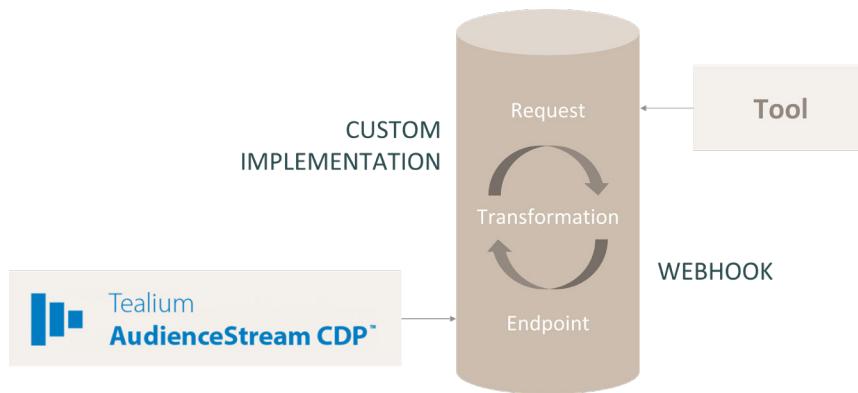
12:47 pm	1 Action Processed / 0 Actions Failed	Visitor was sent to the appropriate vendor connectors.
12:47 pm	Aktion(en) ohne Cooldown-Gruppe: 1 Aktion Ausgelöst   0 Aktionen Unterbunden   0 Aktionen Verzögert	Besucher wurde entsprechenden Aktionen zugeordnet und wartet auf die Verarbeitung.
12:47 pm	Cooldown-Gruppe <b>Standard</b> : Keine Aktionen ausgelöst	Besucher wurde entsprechenden Aktionen zugeordnet und wartet auf die Verarbeitung.
12:47 pm	1 Zielgruppe Verknüpft   0 Zielgruppen Links	Es wurden alle Zielgruppen durchsucht, um diesen Besucher zuzuordnen.
12:47 pm	Enriched Visitor Profile	Enrichments and rules were evaluated on the visitor profile.
12:47 pm	Aktion(en) ohne Cooldown-Gruppe: Keine Aktionen ausgelöst	Besucher wurde entsprechenden Aktionen zugeordnet und wartet auf die Verarbeitung.
12:47 pm	Cooldown-Gruppe <b>Standard</b> : Keine Aktionen ausgelöst	Besucher wurde entsprechenden Aktionen zugeordnet und wartet auf die Verarbeitung.
12:47 pm	Besucher ist weder einer Zielgruppe beigetreten noch hat er eine verlassen	Es wurden alle Zielgruppen durchsucht, um diesen Besucher zuzuordnen.
12:47 pm	Aktion(en) ohne Cooldown-Gruppe: Keine Aktionen ausgelöst	Besucher wurde entsprechenden Aktionen zugeordnet und wartet auf die Verarbeitung.
12:47 pm	Enriched Visitor Profile	Enrichments and rules were evaluated on the visitor profile.
12:47 pm	2 Feeds Übereinstimmend	Es wurden alle Feeds durchsucht, um diesen Besucher zuzuordnen.
12:47 pm	New Visitor	User event was successfully received by our system.
12:47 pm	Aktion(en) ohne Cooldown-Gruppe: Keine Aktionen ausgelöst	Besucher wurde entsprechenden Aktionen zugeordnet und wartet auf die Verarbeitung.
12:47 pm	2 Feeds Übereinstimmend	Es wurden alle Feeds durchsucht, um diesen Besucher zuzuordnen.
12:47 pm	Ereignis mit Spezifikation empfangen: weather-data (gültig)	Our system has received the event
12:47 pm	Ereignis mit Spezifikation empfangen: view (gültig)	Our system has received the event
	Trace wird ausgeführt	

Zeitgleich ist das Event ebenfalls im Realtime View von Universal Analytics zu sehen:



## Verbindung zu Google Analytics 4

Eine Verbindung zu Google Analytics 4 ist ebenfalls möglich. Allerdings bietet Tealium zum Zeitpunkt der Erstellung dieses White-papers keinen vordefinierten Connector. Existiert kein vordefinierter Connector, stellt die Nutzung von Webhooks eine Alternative dar. Dabei sieht der Workflow wie folgt aus:



*Webhooks können direkt als Connector ausgewählt werden und sind normalerweise das Mittel der Wahl, wenn kein direkter Connector verfügbar ist. Allerdings muss der Endpoint und die ETL dafür bereitgestellt werden, damit die Daten empfangen, in das richtige Format umgewandelt und gesendet werden können.*

**Connector-Liste**

**Kategorien**

- Startseite
- alle 214
- Meine hinzugefügten Connectoren 3
- Analysen 46
- Zugehörige Unternehmen 4
- Anzeigen 33
- E-Mail 75
- Personalisierung 19
- Suche 4
- Social Media 15
- Big Data 21
- Mobil 35
- Engagement und VoC 32
- Fehler- und Leistungsüberwachung 11
- CRM 32
- Handel 1

**Filter**

- Alle Anzeigen

**Nach Gerätetyp**

- Mobilgerät
- Web Browser
- Internet der Dinge/Onli...
- Kundenspezifische Ger...

**Meine Hinzugefügten Connectoren**

- Webhooks** Webhook
- mailgun** Mailgun
- Google Analytics** Google Analytics

**Analysen**

- acoustic** Acoustic Exchange
- ADOBE ANALYTICS** Adobe Analytics
- Amplitude** Amplitude
- AppsFlyer** AppsFlyer-App-Ereignisse

**Zugehörige Unternehmen**

- Ambassador** Botschafter
- EVERFLOW** Everflow Conversion Tracking
- friendbuy** Friendbuy
- ReferralCandy** ReferralCandy

**Suchen**

**alle anzeigen**

**Abbrechen**

Eine andere Möglichkeit ist die Nutzung von Tealium Functions. Tealium Functions ist ein relativ neues Feature<sup>5</sup>, welches ermöglicht, auf die Daten des Events in Tealium EventStream™ oder auf die Daten des Users in Tealium AudienceStream™ zuzugreifen und darauf basierend JavaScript auszuführen. Tealium Functions können also genutzt werden, um Daten mittels GA4 Measurement Protokoll zu senden.

**Web stream details**

STREAM URL	STREAM NAME	MEASUREMENT ID
STREAM ID 2037629491	STATUS No data received in past 48 hours. <a href="#">Learn more</a>	G-E081L5RWJQ 
<b>Enhanced measurement</b> Automatically measure interactions and content on your sites in addition to standard page view measurement. Data from on-page elements such as links and embedded videos may be collected with relevant events. You must ensure that no personally identifiable information will be sent to Google. <a href="#">Learn more</a>		
<b>Measuring:</b>  Page views  Scrolls  Outbound clicks <b>+ 3 more</b>		

Zudem muss für das Measurement Protocol ein API-Key für den DataStream generiert werden (Measurement Protocol API Secrets im Menü Data Streams):

API secrets	Secret value	Date created
Nickname Tealium-Functions	Iwq5_QKqRISDXKrH9N2cPw	Dec 14, 2021, 7:11:55 PM

In Tealium kann unter dem Menüpunkt “Functions” eine neue Funktion hinzugefügt werden, die auf Aktionen einer Audience Liste basiert:

**Add Function**

**Function Configuration**  
Start by setting your function title and execution timing

**Add Function Details**

**Name**  
\*Required  
Weather

**Hinweise**  
ex. Custom HTTP request for VIP customer audience

**Select Trigger**  
Select the location in the data pipeline to execute the function.  
\*Required

**Processed Event**  
Function is invoked after an event in an event feed is processed. [Full Data Pipeline](#)

Auslöser: Ereignisfeed ⓘ Runtime Configuration: Tealium Js Executor ⓘ

**Processed Visitor**  
Function is invoked after a visitor in an audience is processed. [Full Data Pipeline](#)

Auslöser: Zielgruppe ⓘ Runtime Configuration: Tealium Js Executor ⓘ

**Abbrechen** **Weiter**

Als Trigger für die Auslösung kann anschließend die Audience Liste sowie die Aktion gewählt werden. Die Funktion soll ausgelöst werden, sobald der User in der Wetter-Audience Liste hinzugefügt wurde. Mit dem folgenden vereinfachten Code kann der Payload für GA4 zusammengebaut und per Measurement Protocol gesendet werden:

```
import { visitor } from "tealium";

async function runFunction() {

  const dataobj=JSON.stringify({
    "client_id": visitor?.current_visit.properties["GA Client ID"],
    "events": [
      {
        "name": "weather_data",
        "params": {
          "Status": visitor?.current_visit.properties["Weather Status"]
        }
      }
    ]
  })

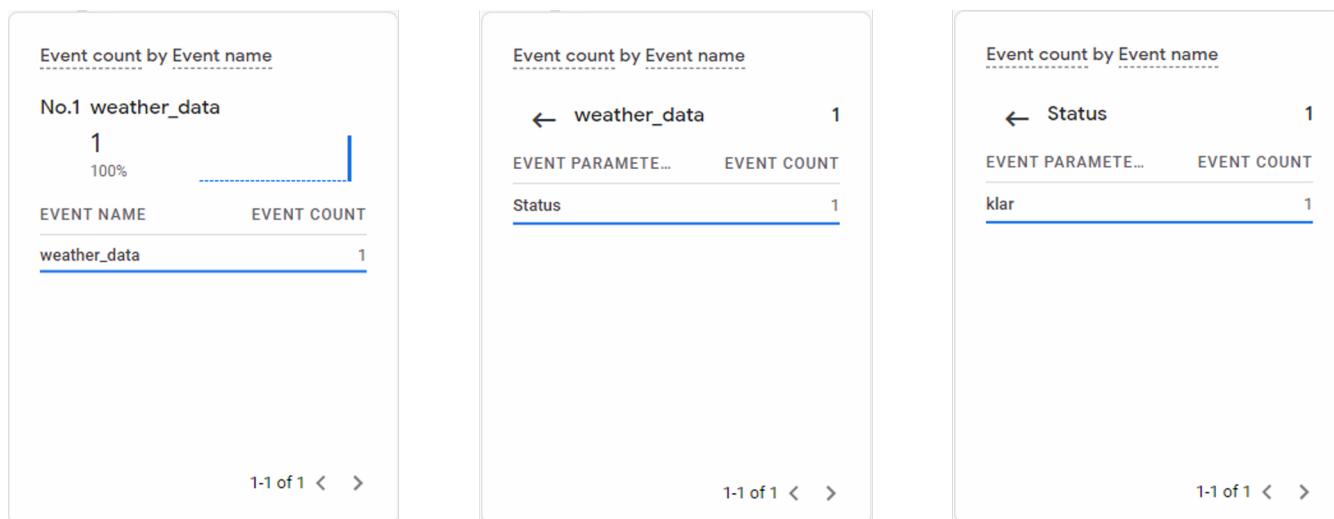
  const url = 'https://www.google-analytics.com/mp/collect?measurement_id=G-E081L5RWJQ
  &api_secret=Iwq5_QKqR1SDXKrH9N2cPw';

  fetch(url, {method: "POST", body: dataobj
  })

};

runFunction().then(response => {
  console.log("Send");
});
```

Die Daten werden an den Endpoint '<https://www.google-analytics.com/mp/collect>' unter Angabe des Data Streams und des API Secret Keys gesendet. Der Payload des Requests enthält die `gaclientId`, den Namen des Events und die Event Parameter.<sup>6</sup> Nachdem der User der Audience Liste hinzugefügt wurde, wird die Funktion ausgelöst und in Google Analytics 4 wird das Event angezeigt.



<sup>6</sup> Offizielle GA4 Measurement Protocol Parameter Referenz: <https://developers.google.com/analytics/devguides/collection/protocol/ga4/sending-events>

Startet der User eine neue Session nach dem Session Timeout, sind Besuchsattribute für die Wetterdaten aus der vorherigen Session nicht mehr in AudienceStream™ verfügbar und der User wird aus der Liste entfernt. Erst durch das erneute Vorhandensein von Wetterdaten und der *gaclientId* wird der User wieder der Audience Liste hinzugefügt und die darauf basierenden Aktionen ausgelöst.

2:22 pm	 <b>0 Zielgruppen Verknüpft   1 Zielgruppe Links</b> Es wurden alle Zielgruppen durchsucht, um diesen Besucher zuzuordnen.  <a href="https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048">https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048</a>
2:22 pm	 <b>Enriched Visitor Profile</b> Enrichments and rules were evaluated on the visitor profile.  <a href="https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048">https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048</a>
2:22 pm	 <b>Returning Visitor</b> User event was successfully received by our system.  <a href="https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048">https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048</a>
2:22 pm	 <b>Aktion(en) ohne Cooldown-Gruppe: Keine Aktionen ausgelöst</b> Besucher wurde entsprechenden Aktionen zugeordnet und wartet auf die Verarbeitung.  <a href="https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048">https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048</a>
2:22 pm	 <b>2 Feeds Übereinstimmend</b> Es wurden alle Feeds durchsucht, um diesen Besucher zuzuordnen.  <a href="https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048">https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048</a>
2:22 pm	 <b>Ereignis mit Spezifikation empfangen: view (gültig)</b> Our system has received the event  <a href="https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048">https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048</a>
34m	
1:47 pm	 <b>Aktion(en) ohne Cooldown-Gruppe: Keine Aktionen ausgelöst</b> Besucher wurde entsprechenden Aktionen zugeordnet und wartet auf die Verarbeitung.  <a href="https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048">https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048</a>
1:47 pm	 <b>Cooldown-Gruppe <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Standard</span> : Keine Aktionen ausgelöst</b> Besucher wurde entsprechenden Aktionen zugeordnet und wartet auf die Verarbeitung.  <a href="https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048">https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048</a>
1:47 pm	 <b>Besucher ist weder einer Zielgruppe beigetreten noch hat er eine verlassen</b> Es wurden alle Zielgruppen durchsucht, um diesen Besucher zuzuordnen.  <a href="https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048">https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048</a>
1:47 pm	 <b>Enriched Visitor Profile</b> Enrichments and rules were evaluated on the visitor profile.  <a href="https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048">https://demo.analytics-pioneers.com/?gtm_debug=1640594966048</a>
1:47 pm	 <b>Visitor Session Ended</b> Session expiration was detected

Das in der Implementierung gezeigte Vorgehen ist nicht an den Tealium Connector gebunden und lässt sich daher auf weitere Connectoren übertragen (bspw. Newsletter-Tools, Google Ads oder Facebook Ads).

Für andere Tools wie Newsletter-Tools oder Google Ads ist die Logik der Nutzung von Audience Listen meist komplexer und basiert nicht auf dem Vorhandensein der Wetterdaten, sondern auf dem jeweiligen Merkmal. So kann bspw. eine Audience Liste für klares Wetter generiert werden, die dem User nach dem Ende des Besuchs einen passenden Newsletter zusendet, falls in der Session kein Kauf stattfand. Die Auswahl der Merkmale ist auf Basis der gesammelten Daten in (Web-)Analytics-Tools sinnvoll.

Für das Versenden des Newsletters ist eine E-Mail-Adresse notwendig. Die E-Mail-Adresse wird im Universal Data Object (UDO) bspw. beim Anmelden im Kundenbereich gespeichert, sobald diese bekannt ist.

```
customer_city: ""
customer_country: ""
customer_email: "customer@mehrstade.de"
customer_id: ""
customer_state: ""
customer_type: ""
customer_zip: ""
```

Es bietet sich an, den Key *customer\_email* zu nutzen, denn als dataLayer Variablen können in Tealium iQ vordefinierte eCommerce Variablen genutzt werden. Diese müssen lediglich über "Gemeinsame Variablen hinzufügen" importiert werden.

**Gemeinsame Variablen hinzufügen**

**STANDARDPAKETE**

- Basisvariablen
- Kundenvariablen
- Variablen zur Website-Suche

**E-Commerce-Variablen**

- Veröffentlichen von Variablen
- Integrierte Tealium-Daten

**ANBIETERPAKETE**

- Adobe CQ
- Adobe Experience Manager
- Demandware
- Hybris
- IBM WebSphere Commerce
- Magento
- Oracle Commerce

**E-Commerce-Variablen**

E-Commerce-Variablen

**Dieses Paket importieren**

Variablen wurden hinzugefügt.

**BESCHREIBUNG**

Diese Variablen enthalten E-Commerce-Daten, wie z. B. Daten der Produkt-, Bestell- oder Kundenebene.

**RESSOURCEN**

**Weitere Informationen zur E-Commerce-Erweiterung**

**VARIABLENLISTE**

Produkt-ID  
**product\_id**

**Schließen**

Im Tealium Customer Data Hub lassen sich passenden eCommerce Ereignisspezifikationen ebenfalls direkt importieren. Hierfür kann im Menüpunkt "Ereignisspezifikation hinzufügen" die Auswahl "Vom Marktplatz hinzufügen" genutzt werden.

**Vom Marktplatz hinzufügen**

Alle

Inhalt

E-Commerce

Video

CRM

Mobil

Datenschutz

content\_view

page\_view

user\_login

user\_register

search

social\_share

category\_view

cart\_add

cart\_remove

product\_list\_view

product\_view

cart\_view

checkout

purchase

initial

launch



purchase

Attribut	Erforderlich
customer_country	✓
customer_email	✓
customer_id	✓
customer_state	✓
customer_zip	✓
order_currency	✓
order_id	✓
order_shipping	✓
order_subtotal	✓
order_tax	✓
order_total	✓
product_id	✓
product_name	✓
product_on_page	✓

Abbrechen

Fertig stellen

Für den Newsletterversand können nun zwei Attribute in Tealium AudienceStream™ erstellt werden. Zuerst wird das Attribut für die E-Mail-Adresse erstellt, welches anzeigt, dass eine E-Mail-Adresse für den User bekannt ist. Dieses Attribut wird als Besucherattribut erstellt. Damit ist sichergestellt, dass die E-Mail-Adresse auch dann verfügbar ist, falls diese nicht in der aktuellen, jedoch in einer der vorherigen Sitzung übermittelt wurde.<sup>7</sup>

Customer-Email (5004)  
Zuletzt geändert von marcus@mohrstade.de am 2 years ago

Bezeichnung hinzufügen   



Customer-Email

Besucher | Zeichenfolge | Attribut ID: 5004

Erweiterungen (1) - Zum Erweitern dieses Attributs Erweiterung hinzufügen

Zeichenfolge festlegen Customer-Email zu customer\_email

WHEN | Beliebiges Ereignis

IF | Regel - customer\_email set

Zeichenfolge customer\_email wurde zugewiesen

<sup>7</sup> Die E-Mail Adresse eignet sich ebenfalls gut für das Attribut Visitor-ID, mit dem Daten verschiedener Tealium Visitor IDs auf Basis der E-Mail Adresse zusammengeführt werden.

Um einen Kauf zu signalisieren, kann das Event “purchase” genutzt werden. Ein Boolean “purchase\_visit” wird somit bei einem neuen Besuch auf “FALSCH” und bei einem Kauf auf “TRUE” gesetzt.

**Attribut Hinzufügen**

 purchase\_visit

Besuch | Boolescher Wert

**Eigenschaften**

**Titel** purchase\_visit

**Hinweise** Fügen Sie hier Ihre Notizen ein...

**Eingeschränkte Daten**  Check the box if this Attribute includes a visitor's personal information. Erfahren Sie mehr über [eingeschränkte Daten](#)

**AudienceDB**  Durch Aktivieren dieses Kontrollkästchens wird dieses Attribut für AudienceDB verfügbar. Was ist AudienceDB?

**Erweiterungen**

**Booleschen Wert festlegen**

Festlegen zu **falsch**

WENN **NEUER BESUCH**

Regel auswählen (optional) **Regel erstellen**

**Booleschen Wert festlegen**

Festlegen zu **Wahr**

WENN **BELIEBIGES EREIGNIS**

AND Purchase

Zeichenfolge **tealium\_event** ist gleich purchase

Regel auswählen (optional) **Regel erstellen**

**Abbrechen** **Fertig stellen**

Die Audience Liste wird auf Basis dieser beiden Attribute und der übermittelten Wetterattribute aufgebaut:

**Zielgruppe erstellen**

Name  
Sonnig Visit Newsletter Bezeichnung hinzufügen ▾

Diese Zielgruppe enthält alle Besucher, die ...

...haben Attribut Customer-Email wurde zugewiesen ×

UND

...haben Attribut Weather Status Enthält klar ×

UND

...haben Attribut HasPurchased ist &quot;Falsch&quot; ×

+ Attribute Condition

+ ODER

Abbrechen Speichern

Über den entsprechenden Connector erfolgt anschließend die Konfiguration des Zeitpunktes:

**Aktion hinzufügen - Mailgun**

Quelle  
Weather Reporting  
Bei Ende des Besuchs in Zielgruppe

2 Konfiguration

3 Aktion

Select Source

What Data Do You Want To Send?

Zielgruppe Zielgruppe

Auslöser Bei Ende des Besuchs in Zielgruppe

Und war zu Beginn des Besuchs nicht Mitglied dieser Zielgruppe

Verzögerung Aktion für 1 Stunden Tage i

Frequenzgrenze OFF

Abbrechen Weiter

Die Adaption und Evaluation der Audience Listen ist vom jeweiligen Verwendungszweck abhängig und sollte vorher durch die Analyse von Wetterdaten in den Web-Analyse-Tools erfolgen.

## 4. Schlusswort

Durch die Zentralisierung von Wetterdaten innerhalb einer Customer Data Platform, wie Tealium AudienceStream™, wird die Qualität der Wetterdaten auf quantitativer Ebene sichergestellt und ermöglicht, "Golden Profiles" mit homogener Datenbasis an relevante Tools zu übermitteln. Der aufgezeigte Ansatz zur Implementierung eines technischen Workflows ist darüber hinaus ein flexibler Blue-

print für die Anbindung weiterer Quellsysteme. Durch die Bildung einer "Single Source of Truth" in der Customer Data Platform wird ein zusätzlicher Business Value durch Datenkombination bzw. Datenanreicherung, Datenverfügbarkeit und Datenhomogenisierung geschaffen.

## Quellenverzeichnis

### **METEONOMIQS (2021):**

Mehr Klarheit mit Wetter-Analytics - Weather Tag für Google Analytics,  
<https://www.meteonomiqs.com/de/wetter-analytics/> (abgerufen am 31.01.2022)

### **Google Developers (12/2021):**

Sending Events,  
<https://developers.google.com/analytics/devguides/collection/protocol/ga4/sending-events> (abgerufen am 31.01.2022)

# Über mohrstade

## Unternehmen

mohrstade ist eine Beratung für Marketing Technologie in München, Hamburg und Wien. mohrstade ist spezialisiert auf Projekte in den Bereichen Data Collection, Data Management, Analytics, Marketing Activation und Data Visualization. Diese Services bietet mohrstade in zertifizierten Partnerschaften mit Marketing Software Herstellern an.

## Managing Partner



### Patrick Mohr

#### Co-Founder & Managing Partner

Patrick ist Gründer und Geschäftsführer von mohrstade. Bereits während seines Studiums für BWL, Finance und Information (MSc) sammelte er Erfahrungen im Management Consulting. Später arbeitet er als SEA Manager, Data Scientist und Analytics Consultant bei Rocket Internet, Group M und UDG. 2017 baute er schließlich den Münchener Standort von Trakken auf. Parallel arbeitet er als Dozent an Universitäten. Darüber hinaus ist er Co-Organisator von Analytics Pioneers - der größten Analytics Community im DACH-Raum.

[patrick@mohrstade.de](mailto:patrick@mohrstade.de)



### Marcus Stade

#### Co-Founder & Head of Analytics

Marcus ist Gründer von mohrstade und Head of Analytics. Darüber hinaus ist er Co-Organisator von Analytics Pioneers - der größten Analytics Community im DACH-Raum. Zuvor hat er im Bereich Web-Development und Online-Marketing gearbeitet. Auf seinem Blog [www.marcusstade.de](http://www.marcusstade.de) schreibt er regelmäßig zu Themen der Digitalen Analyse.

[marcus@mohrstade.de](mailto:marcus@mohrstade.de)



**mohr  
stade**

---

Mohr & Stade GmbH  
Schillerstraße 14  
80336 München

[www.mohrstaude.de](http://www.mohrstaude.de)

in ><

---

