ELO Analytics Benutzerdokumentation

[Stand: 17.05.2019 | Programmversion: 12.0]

Dieses Dokument beschreibt den Einstieg in ELO Analytics für Benutzer.

> **Information**: Dieses Dokument bezieht sich auf die folgende Version von ELO Analytics:
>
> ELO Analytics: 12.0
> Kibana: 5.6.3

> **Information**: Sie finden weitere Artikel zu ELO Analytics in der ELO Community. Schauen Sie dort vorbei und abonnieren Sie den Bereich *Analytics*, um keine Neuigkeit zu verpassen.
>
> *https://community.elo.com*

> **Information**: Mit ELO Analytics erhalten Sie weitere Dokumentationen aus dem ELO PartnerPortal:
>
> - Technische Dokumentation
> - Benutzerdokumentation (liegt Ihnen vor)
> - Häufig gestellte Fragen
> - Konfiguration
> - Sicherungsmanagement
> - Komponentendiagramm

Inhalt

1 Einleitung 3
2 Benutzerdokumentation 4
2.1 ELO Analytics starten 4
2.2 ELO Analytics – Erster Start nach Installation 5
2.3 Die Start-Ansicht 6
2.4 Die Discover-Ansicht 7
2.4.1 Die Indexfeldübersicht ① 7
2.4.2 Aktionsleiste und Suchfeld ② 9
2.4.3 Ergebnismenge ③ 13
2.4.4 Filterleiste ④ 13
2.5 Die Visualisierungsansicht 15
2.6 Dashboards erstellen und in den ELO Clients anzeigen 25
2.6.1 Dashboard Zugriffskontrolle 28
2.7 Benutzerrechte in ELO Analytics und ihre Auswirkung 29
2.8 Übersicht zu den Rechten für ELO Analytics in der Administrationskonsole 29
2.8.1 Suchen verwalten (Discover) 29
2.8.2 Visualisierungen verwalten 30
2.8.3 Dashboards anzeigen 30
2.8.4 Dashboards verwalten 30
3 ELO Support 31
4 Weiterführende Literatur 32
5 Glossar 33
5.1 ELO Analytics 33
5.1.1 Elasticsearch Kibana 33
5.1.2 ELO Analytics 33
5.1.3 Indexmuster 33

1 Einleitung

Willkommen zu ELO Analytics 12. Mit diesem Dokument erhalten Sie einen schnellen Einstieg in die grundlegende Bedienung von ELO Analytics. In Kapitel 2 lernen Sie dazu die wesentlichen Komponenten von ELO Analytics kennen und wie Dashboards erstellt werden.

ELO empfiehlt Ihnen auch das *Kapitel 4 Weiterführende Literatur* zu lesen, wenn Sie sich tiefer mit der Materie auseinandersetzen wollen.

Das Team von ELO Digital Office wünscht Ihnen viel Spaß und Erfolg bei der Benutzung von ELO und ELO Analytics. Bei Fragen, Wünschen und auch Kritiken wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an Ihren ELO Ansprechpartner.

2 Benutzerdokumentation

Dieses Kapitel bietet Ihnen als Benutzer von ELO Analytics einen Schnellstart in die Benutzung von ELO Analytics.

ELO Analytics setzt direkt auf die Visualisierungssoftware Kibana von Elasticsearch auf und integriert sie in ELO.

Information: Für ELO Analytics benötigen Sie eine neue Version des ELO Java Clients (Version 12.00.009 oder neuer) sowie zwingend die 64-bit-Java-Version. Die neuste Version des ELO Java Clients erhalten Sie von Ihrem ELO Ansprechpartner bzw. aus dem Downloadbereich des ELO PartnerPortals.

Weitere Informationen zur Bedienung von Kibana finden Sie im *Kapitel 4 Weiterführende Literatur*.

2.1 ELO Analytics starten

ELO Analytics kann am einfachsten über die ELO Clients gestartet werden. Dazu nutzen Sie im ELO Java Client oder im ELO Web Client die ELO Analytics-Kachel.

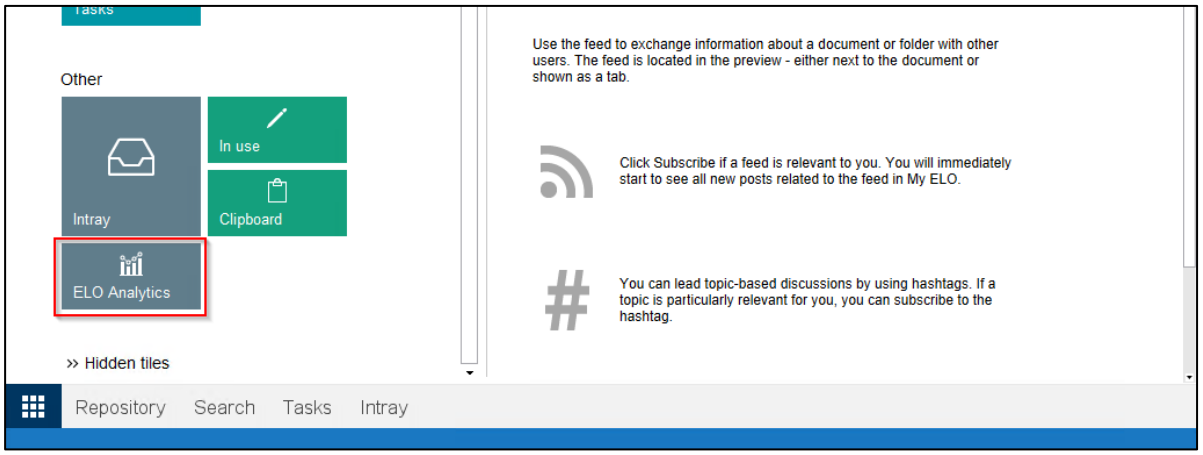


Abb. 1: ELO Analytics-Kachel

Information: ELO Analytics kann nicht über die Internetadresse direkt gestartet werden, da die Anmeldung nicht interaktiv möglich ist.

2.2 ELO Analytics – Erster Start nach Installation

Wenn Sie ELO Analytics das erste Mal starten, muss der zugehörige Elasticsearch-Index angegeben werden. Der Name des Indexmusters wird mit ELO automatisch vorausgefüllt, Sie müssen ihn nur noch mit *Create* erstellen.

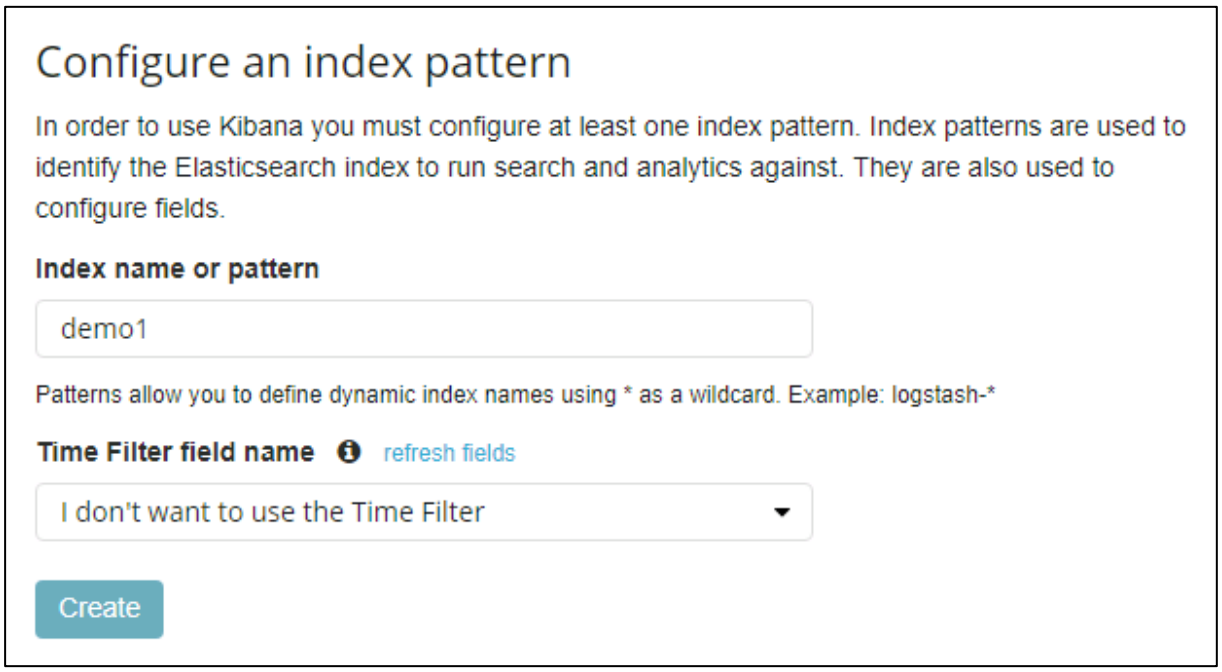


Abb. 2: Konfigurationsseite für Indexmuster

Wenn Sie einen eigenen Index angegeben möchten (nicht empfohlen), gehen Sie wie folgt vor:

Tragen Sie den Namen Ihres Archivs (in Kleinbuchstaben), wie im Bild zu sehen, ein. Die Option *Time Filter field name* benötigen Sie nur, wenn Sie ein bestimmtes Indexfeld für eine Zeitskala in Visualisierungen benötigen (Sie können nur ein Zeitfeld pro Index angeben).

Der Name des Indexmusters hängt von Ihrer Installation von Elasticsearch ab. In ELO 12.0 wird automatisch der Archivname (z. B. *demo1*) als Indexmuster verwendet.

Um die Namen der Indexmuster herauszufinden, können Sie im Tab *Dev Tools* von ELO Analytics den folgenden Befehl eingeben:

```
get _cat/aliases
```

Sie finden dann z. B. diese folgende Ausgabe. Das erste Wort ist der einzugebende Name des Indexmusters:

```
demo demo1_1234567
```

Information: Wenn Sie Verschlagwortungsmasken im Nachhinein hinzufügen oder ändern, dann müssen Sie das Indexmuster in ELO Analytics aktualisieren. Die Vorgehensweise wird in der technischen Dokumentation erläutert.

2.3 Die Start-Ansicht

In ELO Analytics werden Sie automatisch zur Startseite navigiert, wenn Sie das Recht *Suchen verwalten (Discover)* besitzen, um schneller eine Suche anhand von ELO Verschlagwortungsmasken zu erzeugen.

Die Startseite bietet Ihnen die Möglichkeit, einfach per Mausklick eine Verschlagwortungsmaske auszuwählen, welche dann automatisch als Filter in der Discover-Seite verwendet wird. Nach der Auswahl werden Sie auf die Discover-Seite umgeleitet, wo Sie eine bereits gefilterte Suche erwartet.

Sollten mehrere Indexmuster angelegt worden sein, so können Sie diese vorher auswählen, um auf dem entsprechenden Muster die Suche in Discover zu erstellen.

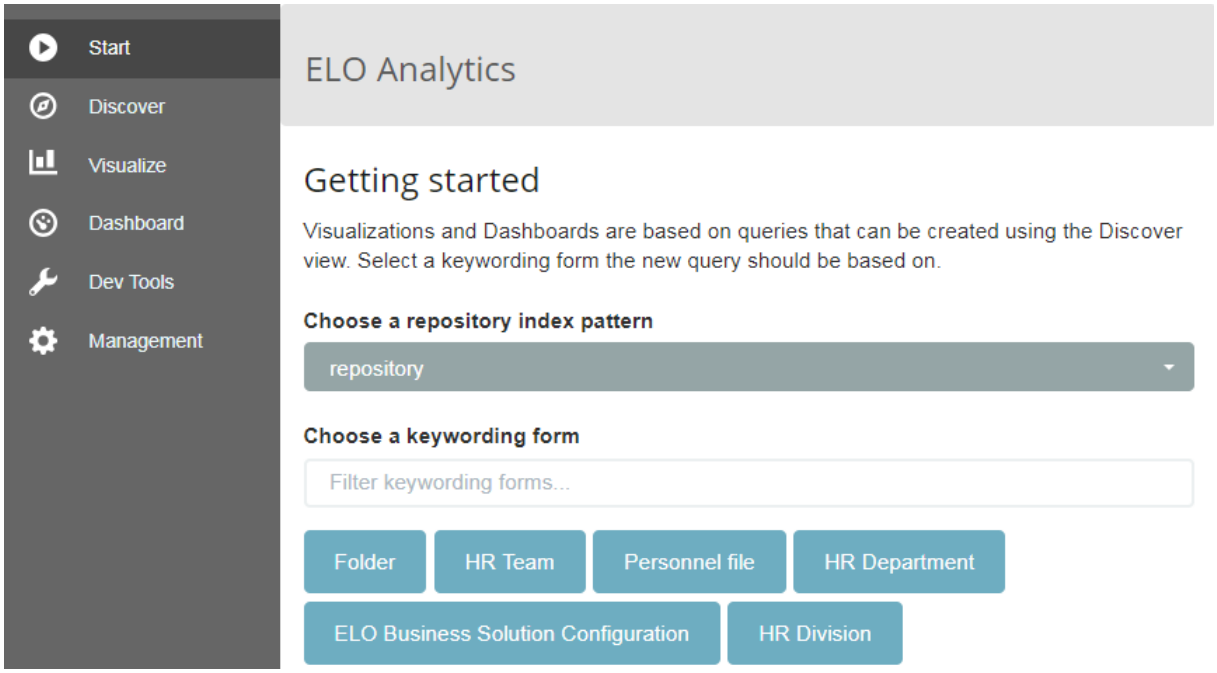


Abb. 3: ELO Analytics präsentiert standardmäßig eine Vorauswahl von Verschlagwortungsmasken für Discover

2.4 Die Discover-Ansicht

Die Discover-Ansicht bietet Ihnen den Einstieg zum Erstellen von Datenmengen, um diese in Dashboards analytisch und grafisch aufbereitet darzustellen. Die Oberfläche bildet drei Bereiche.

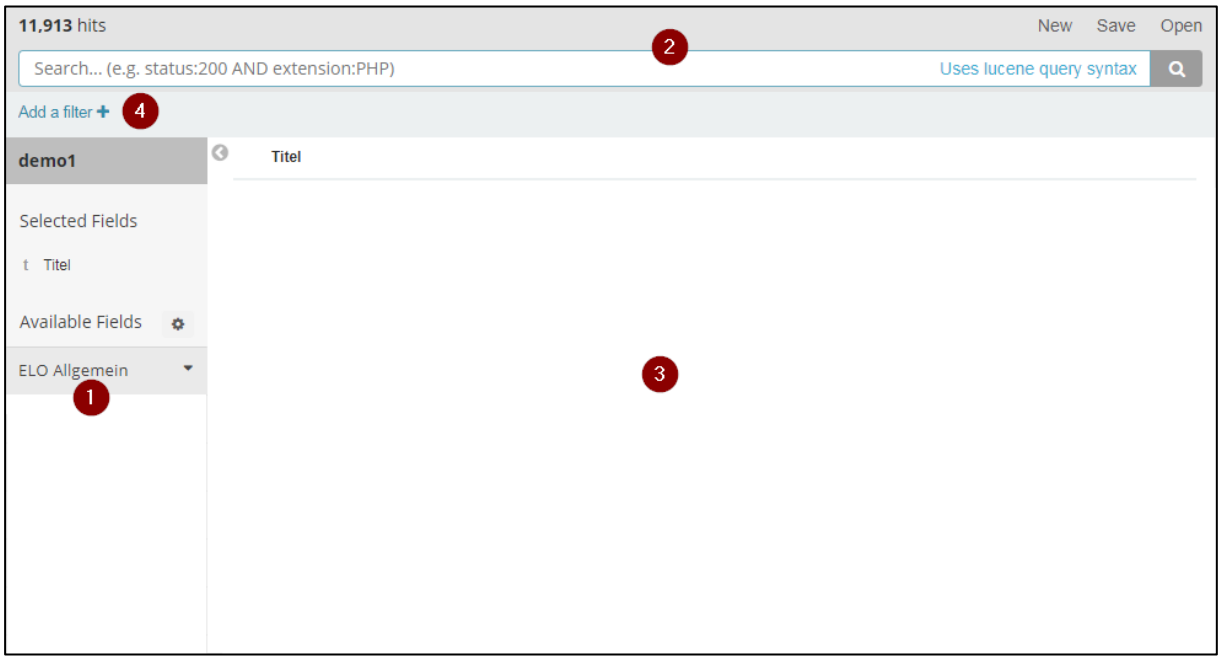


Abb. 4: Discover-Ansicht: (1) Indexfeldübersicht, (2) Aktionsleiste/Suchfeld, (3) Ergebnismenge, (4) Filterleiste

2.4.1 Die Indexfeldübersicht ①

Die Indexfeldübersicht liefert Ihnen die möglichen Gruppenfelder der verschiedenen Verschlagwortungsmasken. Wenn Sie mit der Maus über ein Indexfeld fahren, können Sie dieses in die Datenmenge mit aufnehmen (*Add*) und Filter einsetzen (mehr dazu in Kapitel *2.4.1.1*). Sie erfahren zusätzlich, wie oft bestimmte Werte eines Gruppenfeldes in der Gesamtdatenmenge vorkommen.

Da Gruppenfelder unterschiedliche Typen beinhalten können, werden diese in ELO Analytics mit einem Symbol links neben ihrem Namen angezeigt. Das „t“ steht dabei für ein Textgruppenfeld, eine Raute („#“) für ein Zahlengruppenfeld, eine Uhr (🕒) für ein Datumsfeld und ein „a“ für ein spezielles analysiertes Textfeld. Mit diesen Typen sind daher unterschiedliche Arten von Abfragestrategien möglich wie z. B. Bereichssuche in Zahlen- und Datumsfeldern oder Teilwortsuche in Textfeldern.

2.4.1.1 Filter einsetzen

Wenn Sie nach einem bestimmten Wert eines Gruppenfeldes filtern wollen, klicken Sie ein Gruppenfeld an und wählen Sie in der aufgeklappten Liste das Plus-Lupensymbol aus. Dadurch wird ein sogenannter Filter erstellt und in der Filterleiste (4) sichtbar.

Dies ermöglicht Ihnen, in ELO Analytics auch nur einen bestimmten Maskentyp anzuzeigen, indem Sie in der Maske *ELO General* das Gruppenfeld *sord_maskName* auswählen und dann das Plus-Lupensymbol neben einem Verschlagwortungsmaskennamen anklicken. Dadurch werden alle anderen Verschlagwortungsmasken ausgeblendet und Sie können sich auf die Felder der einzelnen Maske konzentrieren.



Abb. 5: Filter unter dem Suchfeld

Wenn Sie die Datenmenge durch einen Klick auf das Lupensymbol eingeschränkt haben, wird ELO Analytics unterhalb des Suchfeldes einen Filter hinzufügen und die Datenmenge wird daraufhin eingeschränkt.



Abb. 6: Weitere Optionen für Filter

Indem Sie mit der Maus über die Filterschaltfläche fahren, blenden Sie folgende zusätzlichen Optionen ein:

- **Kontrollkästchensymbol**: Filter deaktivieren bzw. aktivieren
- **Pinnnadelsymbol**: Filter immer vorne anzeigen lassen („anheften“)
- **Lupensymbol**: Filter negieren
- **Papierkorbsymbol**: Filter löschen
- **Stiftsymbol**: Filter benutzerspezifisch anpassen

Mit dem Actions-Link (Aktionenlink) können Sie dies zudem auf alle Filter gleichzeitig anwenden.

Filter sind vorteilhaft, um die Suche über das Eingabefeld einfacher zu gestalten (vermeiden von langen und komplizierten Sucheingaben) und insbesondere schneller auszuführen. Sie können Werte für die Suche entweder einschließen oder ausschließen. Um einen Einschlussfilter bzw. Ausschlussfilter zu erzeugen, klicken Sie für ein Feld auf das Plus- oder Minus-Lupensymbol.

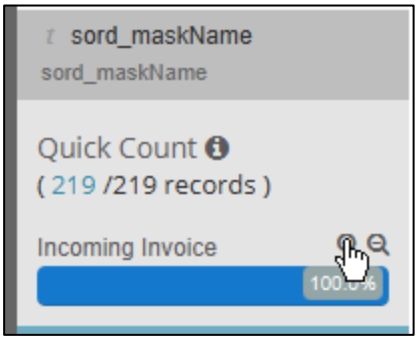
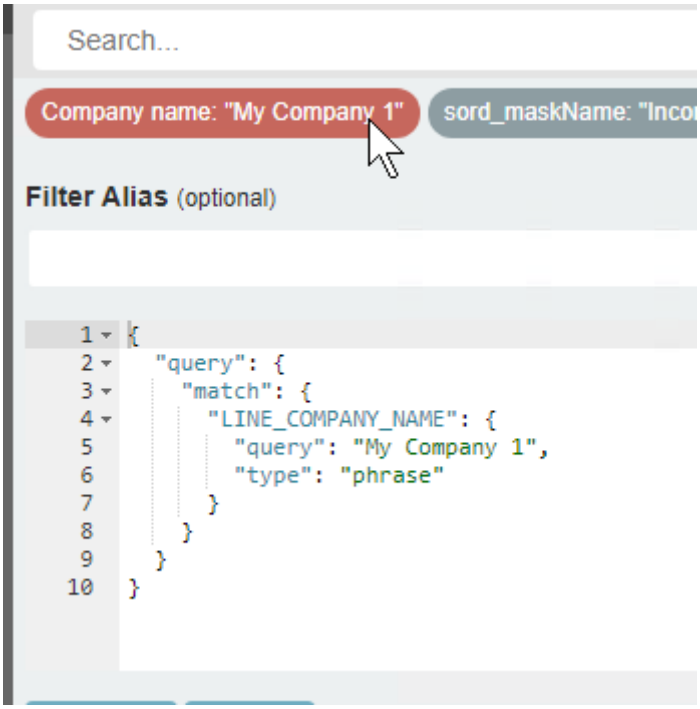


Abb. 7: Filter hinzufügen

Information: Sie können Filter auch auf Werten erstellen, die nicht in der Liste *Quick Count* angezeigt werden, indem Sie zuerst den Filter mit einem vorhanden Wert erstellen und diesen dann nachträglich über das Stiftsymbol ändern. Im Filtereditor können Sie dann den gewünschten Wert für den Schlüssel *query* anpassen.



2.4.2 Aktionsleiste und Suchfeld ②

Die Aktionsleiste mit Suchfeld ermöglicht es Ihnen Suchanfragen in Apache-Lucene-DSL-Syntax zu schreiben, Filter einzusetzen sowie Suchen zu speichern und zu laden.

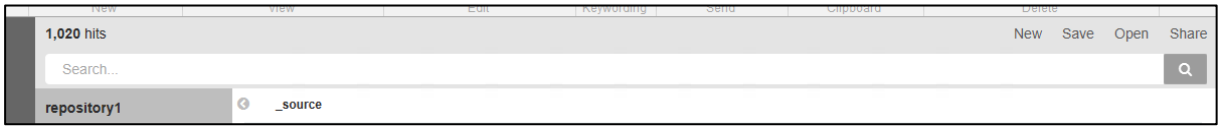


Abb. 8: Suchfeld

> **Information**: Die folgenden Beispiele nutzen ELO Business Solution Invoice. ELO Business Solution Invoice ist aber nicht für ELO Analytics erforderlich.

Sie können bei einer Suchanfrage direkt nach einem beliebigen Wort suchen lassen, indem Sie es einfach in das Suchfeld eingeben. Jedoch kann eine Suchanfrage noch viel komplexer gestaltet werden, indem die Apache-Lucene-Syntax verwendet wird. Einige Beispiele sind hier gegeben.

Die Lucene-Syntax verwendet die originalen Indexnamen der Elasticsearch. D. h. für die Suchanfrage können Sie nicht die übersetzen Indexfeldnamen verwenden, sondern müssen den Elasticsearch-Namen über die Indexfeldleiste anzeigen.

- `dLINE_INVOICE_DATE` für das Indexgruppenfeld *Invoice Date* als Datum
- `nLINE_INVOICE_NET_AMOUNT` für das Indexgruppenfeld *Invoice Net Amount* als Zahl
- `LINE_COMPANY_NAME` für das Indexgruppenfeld *Firmenname* als String
- Elasticsearch-Indexfelder, welche mit einem „t“ (z. B. `tLINE_COMPANY_NAME`) beginnen sind spezielle Textfelder in Elasticsearch und werden standardmäßig ausgeblendet (einblendbar über das Zahnradsymbol neben *Available Fields*), da sie für die Discover-Suche nicht einfach zu verwenden sind.

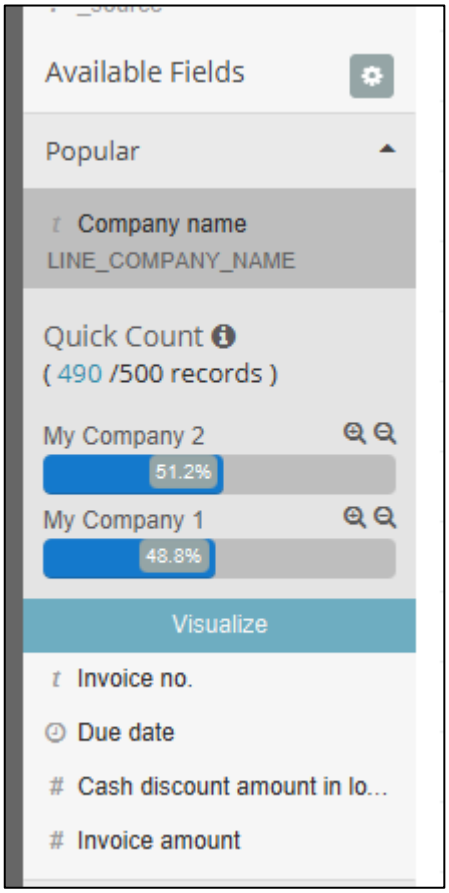


Abb. 9: Elasticsearch-Indexfeld ‚tLINE_COMPANY_NAME'

Wenn sie eingeblendet sind, dann werden sie mit einem kleinen „a" (für „analyzed") vor dem Indexfeldnamen in der Discover-Ansicht angezeigt. Das „t" als Präfix vor dem Indexfeldnamen ist jedoch nicht zu verwechseln mit dem Symbol „t", welches vor den Indexfeldnamen in der Discover-Ansicht stehen kann, wenn es sich um ein Text-Indexfeld handelt.

- Suche nach einer bestimmten Rechnungsnummer als Text (da Rechnungsnummer Texte in ELO Business Solution Invoice sind):
  `tLINE_INVOICE_NUMBER: "12345"`
- Suche nach Rechnungsnummern, die mit einem bestimmten Text beginnen (der Wildcard-Operator erlaubt keine Anführungszeichen):
  `tLINE_INVOICE_NUMBER: 1234*`
- Suche nach Rechnungssummern größer eine bestimmte Zahl
  `nLINE_INVOICE_TOTAL_AMOUNT: [3000 TO *]`
- Suche nach einem bestimmten Firmennamen und mit Rechnungssummern zwischen 1000 und 3000:
  `LINE_COMPANY_NAME: "Company 1" AND nLINE_INVOICE_TOTAL_AMOUNT: [1000 TO 3000]`
- Suche nach Firmen, bei der eine bestimmte Firma ausgeschlossen werden soll:
  `LINE_COMPANY_NAME: *Company* -LINE_COMPANY_NAME: "Company 1"`



Beachten Sie: Platzhalter können generell langsamer von Elasticsearch abgefragt werden. In diesem Fall, der Ausschluss einer bestimmten Firma, ist es besser, wenn Sie einen Ausschlussfilter wie beschrieben erstellen.

- Wenn das Indexfeld nur Rechnungen mit *Company* als Namen enthält, geht auch Folgendes:
  `-LINE_COMPANY_NAME: "Company 1"`
- Kombination verschiedener Ausdrücke. Alle Rechnungen von allen Firmen außer der Firma mit dem Namen *Company 1* und mit einem Rechnungswert größer als 5000 oder alle Rechnungen mit dem Status 7 (Gebucht):
  `(-LINE_COMPANY_NAME: "Company 1" AND nLINE_INVOICE_TOTAL_AMOUNT: [5000 TO *]) OR (LINE_INVOICE_STATUS: 7*)`
- Wenn Sie nur Rechnungsdokumente suchen wollen, können Sie zwar die Query erweitern, jedoch ist es effizienter, wenn Sie in der Maske *ELO General* den Maskentyp als Filter hinzufügen.

Datumsfelder können auf verschiedenen Wegen gefiltert werden. Sie müssen dazu in einer Abfrage Datumswerte im ELO Format (YYYYMMDD000000) angeben. Wenn Sie die erweiterten Möglichkeiten der Filterleiste (4) nutzen wollen, können Sie auch andere Formate einsetzen.

- Die einfachste Suche ist eine Textsuche in der Elasticsearch. Damit können Sie auch den Sternoperator verwenden, um eine Unschärfensuche durchzuführen. Dieser ist nur bei Textfeldern (ohne Präfix d für Datum) möglich. Z. B. können Sie alle Rechnungen im August 2017 so anzeigen lassen.
  `LINE_INVOICE_DATE:201708*`

  Natürlich können Sie auch mit einem Datumsfeld (dLINE_INVOICE_DATE) suchen, dann müssen Sie allerdings das genaue Datum, ggfs. mit Uhrzeit, kennen, um ein Ergebnis zu erhalten.

- Datumszeiträume können mit dem Schlüsselwort TO und eckigen Klammern umgesetzt werden und funktionieren nur auf Datums- oder Zahlenfelder (dLINE_ oder nLINE_).
  Das Minimum wird dabei **nicht** in das Ergebnis aufgenommen und Sie müssen zudem sechs Nullen dazu setzen, damit die Werte als Datum erkannt werden.

  Im Beispiel vom 1. August bis 1. September 2017:
  `dLINE_INVOICE_DUE_DATE: [20170801000000 TO 20170902000000]`



Information: Platzhalter wie „*“ und „?“ sind am Anfang einer Suche nicht möglich, da diese den Elasticsearch-Server sehr belasten.

2.4.3 Ergebnismenge ③

Die Ergebnismenge, welche durch Ihre ausgewählten Indexfelder sowie Suchanfrage und Filtereinstellung bestimmt wird, wird als Tabelle dargestellt. Jedes ausgewählte Indexfeld wird als Spalte angezeigt. Sie können jede Spalte verschieben und die Werte darin auf- oder absteigend sortieren lassen. Eine Spalte wird durch Klicken auf das X-Symbol entfernt.

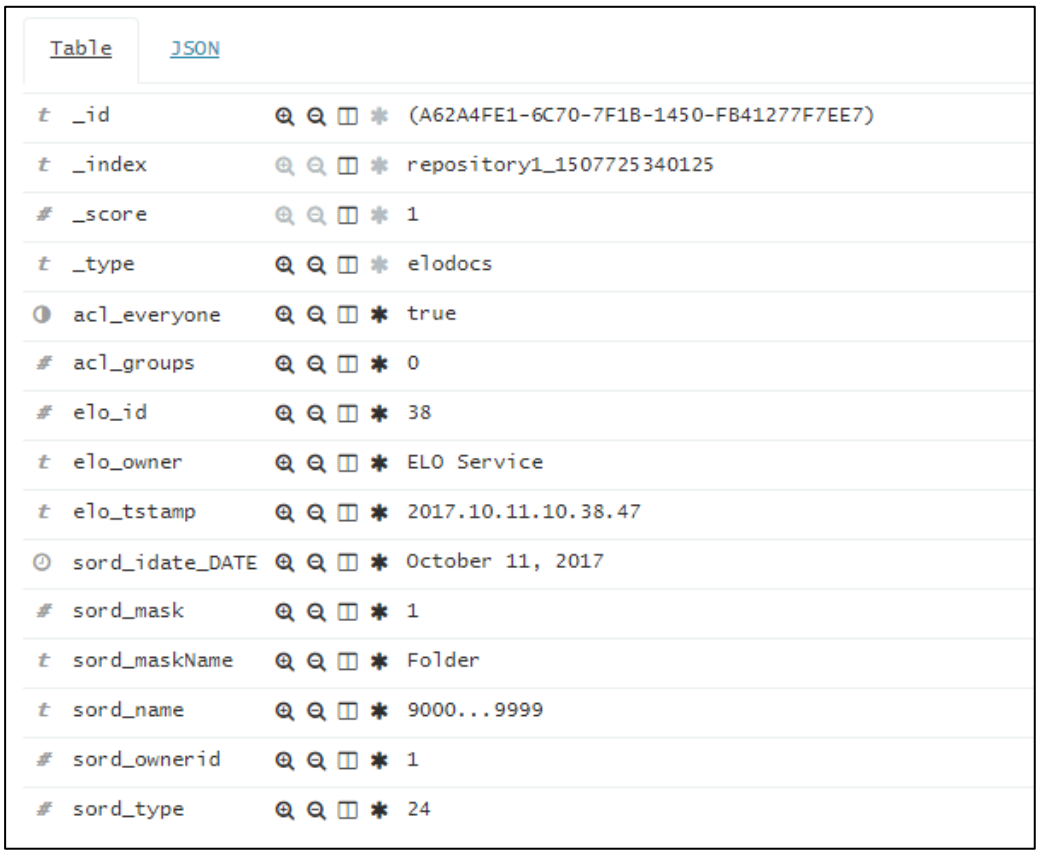


Abb. 10: Ergebnismenge als Tabelle

Für jeden Eintrag der Ergebnismenge können Sie erweiterte Informationen erhalten, wenn Sie *Table* bzw. *JSON* auswählen. Dieselbe Information über die zurückgelieferten Indexfelder wird in *Table* als einfach zu lesende Tabelle dargestellt, während *JSON* die originalen Rohdaten zurückliefert.

In der Tabelle ist es weiterhin möglich, weitere Filterkriterien nach bestimmten Werten oder Indexfeldern zu erzeugen. Die Lupensymbole schließen die Feldwerte entweder ein oder aus (d. h. sie fügen einen Filter hinzu). Das doppelte Rechtecksymbol fügt das Indexfeld der Tabelle als Spalte hinzu bzw. entfernt es. Das Asterisk-Symbol erstellt einen Filter, der nur Ergebnisse auflistet, die das entsprechende Feld enthalten.

2.4.4 Filterleiste ④

Die Filterleiste zeigt, wie bereits beschrieben, eingesetzte Filter an, die nach Belieben gesteuert werden können. Um den Filterungsvorgang einfacher zu machen, existiert „Add Filter“, um einen Filter nach bestimmten Kriterien über eine Oberfläche zu erstellen.

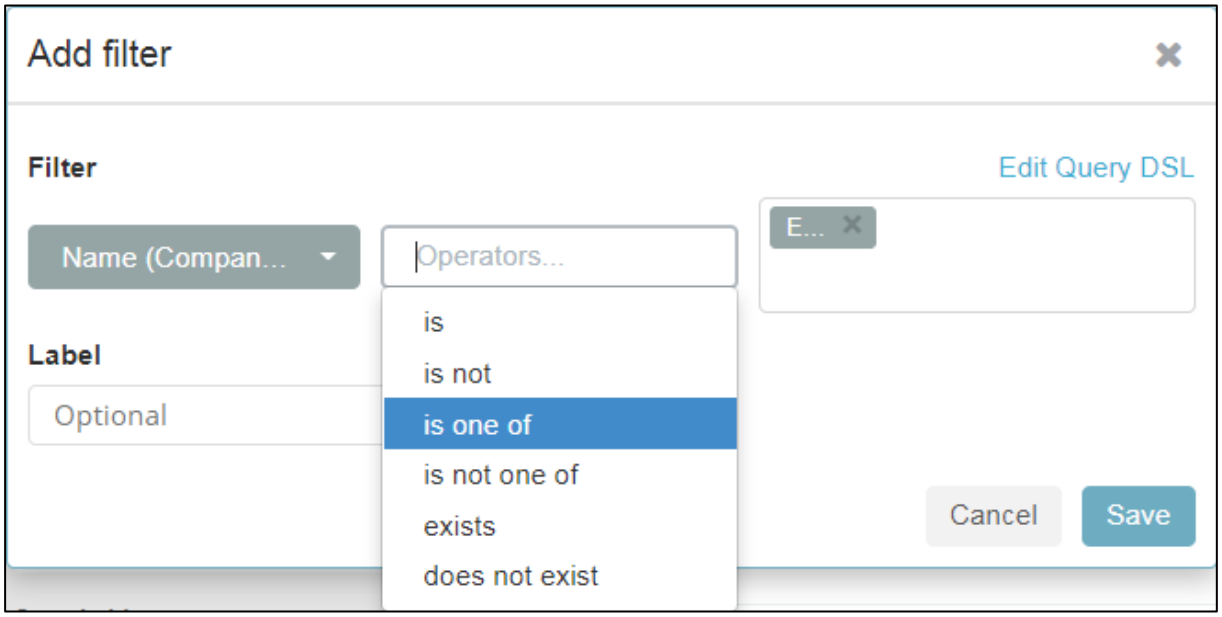


Abb. 11: Filterdialog mit Operatorenliste ausgeklappt

Im Filterdialog können Sie für jedes Indexfeld einen Filter anlegen und aus einer Vielzahl und vom Indexfeldtyp abhängigen Operatoren (is, is not, is one of usw.) auswählen. Im Gegensatz zu Abfragen können Sie keine unscharfe Suche (mit dem *-Operator) durchführen. Nutzen Sie dazu entweder die Abfragesprache oder den Operator „is one of". Dies bedeutet auch, dass Sie für Datumsfelder immer den Typ Datum und den Operator „between" (von bis) verwenden sollten, um bestimmte Datumswerte abzufragen. Dies gilt auch, wenn Sie ein bestimmtes Datum suchen, da Datumswerte eine Uhrzeit enthalten können, die nicht in Ergebnismengen angezeigt wird (zudem werden UTC Zeiten umgerechnet, so dass beispielsweise bei GMT+2 eine UTC Zeit von 1.1.2018 22:00 auf den 2.1.2.2018 gesetzt wird). Beachten Sie außerdem, dass bei Zeiträumen der Anfangswert nicht in der Ergebnismenge auftaucht, also ein Tag früher angegeben werden muss. Allerdings ist es möglich, dass Sie bei der Datumseingabe auf die Uhrzeit verzichten können, sowie das Format YYYY-MM-DD verwenden können.



Abb. 12: Filterdialog mit allen Rechnungen, die zwischen 1.1.2000 (ausschließlich) und 1.1.2017 (einschließlich) vorhanden sind.

Information: Datumswerte im Filterdialog können Sie auch wie im ELO Client konfigurierten Format eingeben (z.B. 1.12.2018). Diese Filter können dann aber nur von Benutzern verwendet werden, die auch dieses Format eingestellt haben.

2.5 Die Visualisierungsansicht

Die Visualisierungsansicht bietet Ihnen eine Reihe von Visualisierungstypen, wie unter anderem Diagramme (Balkendiagramme) und Datenauswertungsanzeigen (Metriken).

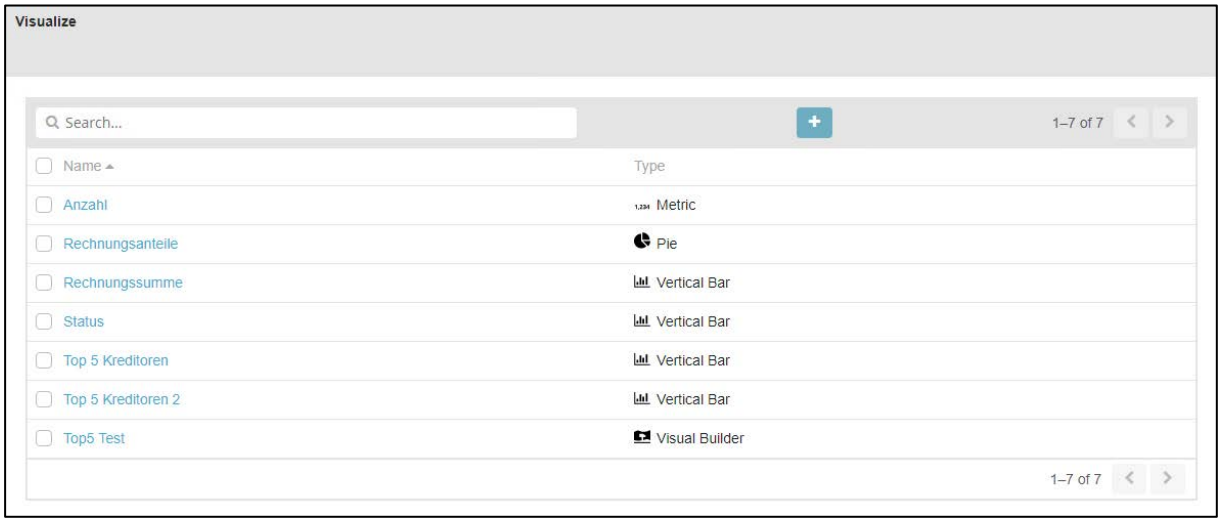


Abb. 13: Visualisierungen anzeigen, hinzufügen oder entfernen

Sie können bereits erstellte Visualisierungen aufrufen, überarbeiten oder entfernen (indem Sie einen Haken vor der Visualisierung setzen und dann auf das rote Mülleimersymbol klicken). Das Plussymbol listet Ihnen alle installierten Visualisierungen auf, mit denen Sie ein neues Diagramm erstellen können.

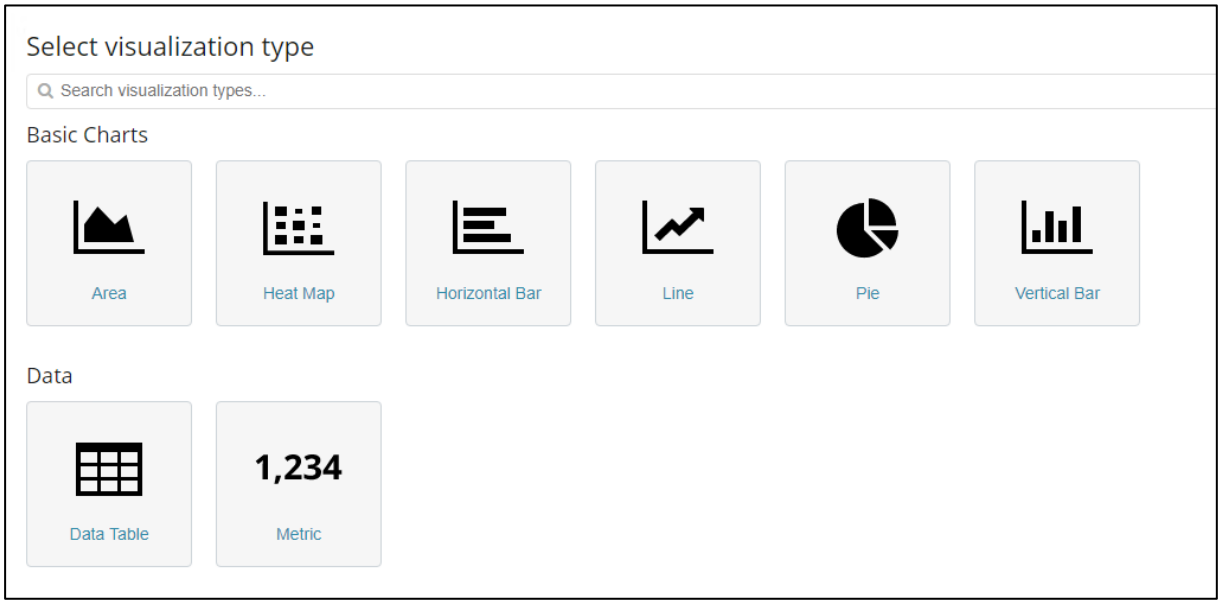


Abb. 14: Auszug aus verschiedenen Standardtypen von Visualisierungen

Information: Es ist möglich Drittanbietererweiterungen in ELO Analytics zu installieren. Beachten Sie dabei jedoch, dass die Erweiterung die von ELO Analytics eingesetzte Kibana-Version unterstützen muss. Zukünftige ELO Versionen werden neue Kibana-Versionen einsetzen, so dass Sie eine neue

Version der Drittanbietererweiterung installieren müssen. Dabei gilt, dass die Kibana-Version mit der Version der Erweiterung übereinstimmen muss.

Wie Sie die Erweiterung installieren, entnehmen Sie der Dokumentation des Herstellers.

ELO bietet keinen Support für Drittanbietererweiterungen.

Es existiert eine Vielzahl von Visualisierungen. Diese alle zu erklären würde den Rahmen dieser Dokumentation sprengen. Für eine eingehende Beschreibung aller Möglichkeiten bitten wir Sie, die Dokumentation von Kibana aufzusuchen. Beachten Sie auch die in ELO Analytics eingesetzt Version von Kibana.

Für diese Benutzerdokumentation beschränken wir uns auf ein vertikales Balkendiagramm.

Information: Sie können ein Balkendiagramm auch schnell erstellen.

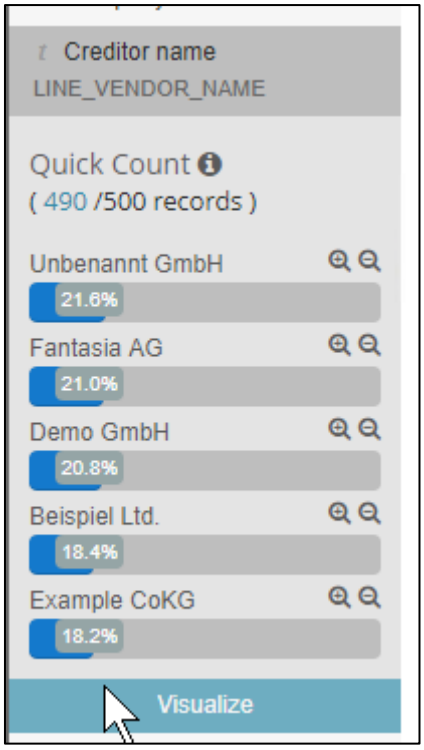


Abb. 15: Schaltfläche 'Visualize'

In der Discover-Ansicht können Sie aus jedem Indexfeld direkt eine Balkendiagrammvisualisierung erstellen, indem Sie zuerst auf das Indexfeld und dann auf die Schaltfläche *Visualize* (Visualisieren) klicken. Der Visualisierungseditor öffnet sich und setzt die in der Indexfeldübersicht gezeigten Werte als X-Achse und deren Anzahl in die Y-Achse ein. Die Suchanfrage wird dabei übernommen und Sie können das Diagramm einfach speichern.

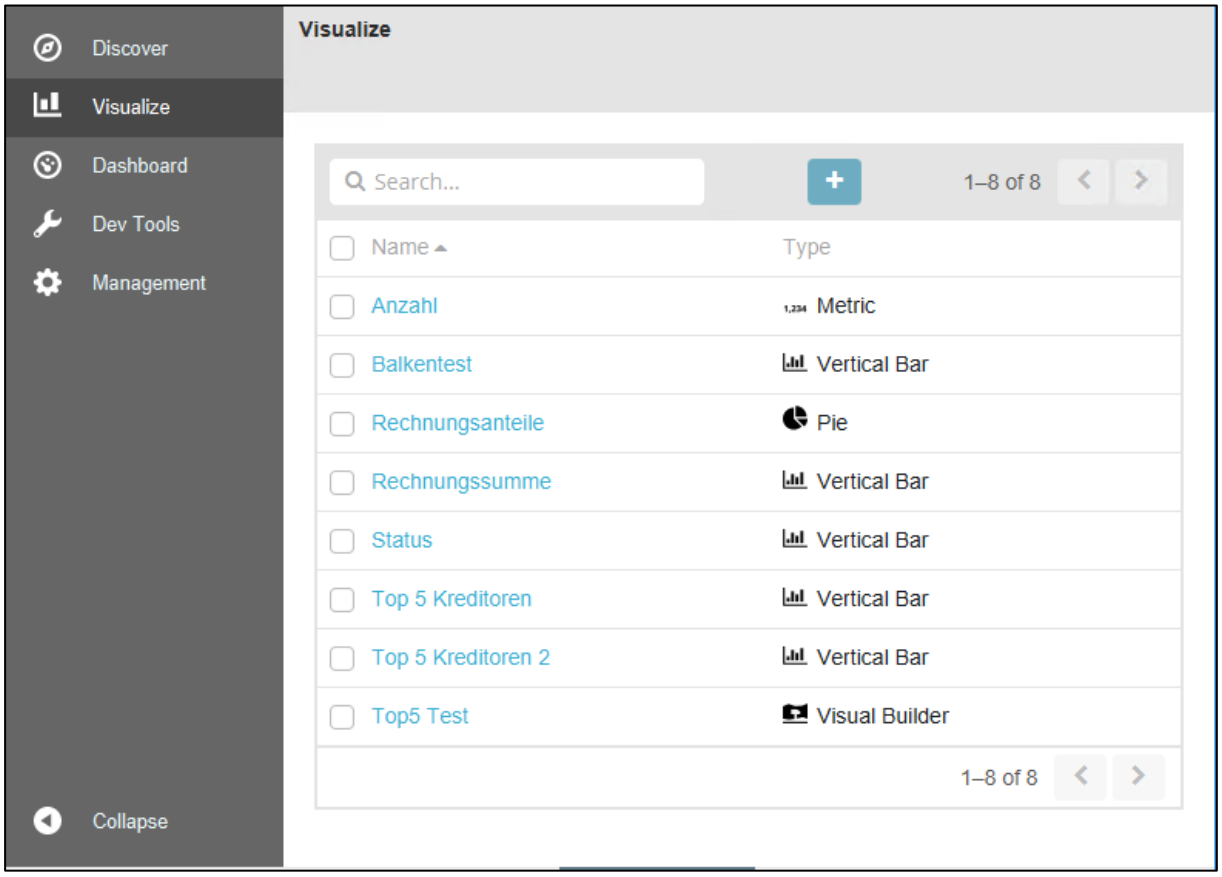


Abb. 16: Neue Visualisierung erstellen oder eine vorhandene öffnen

Um ein vertikales Balkendiagramm zu erstellen, klicken Sie auf das Plussymbol in der Visualize-Ansicht und wählen *Vertical Bar* aus (*Abb. 14*).

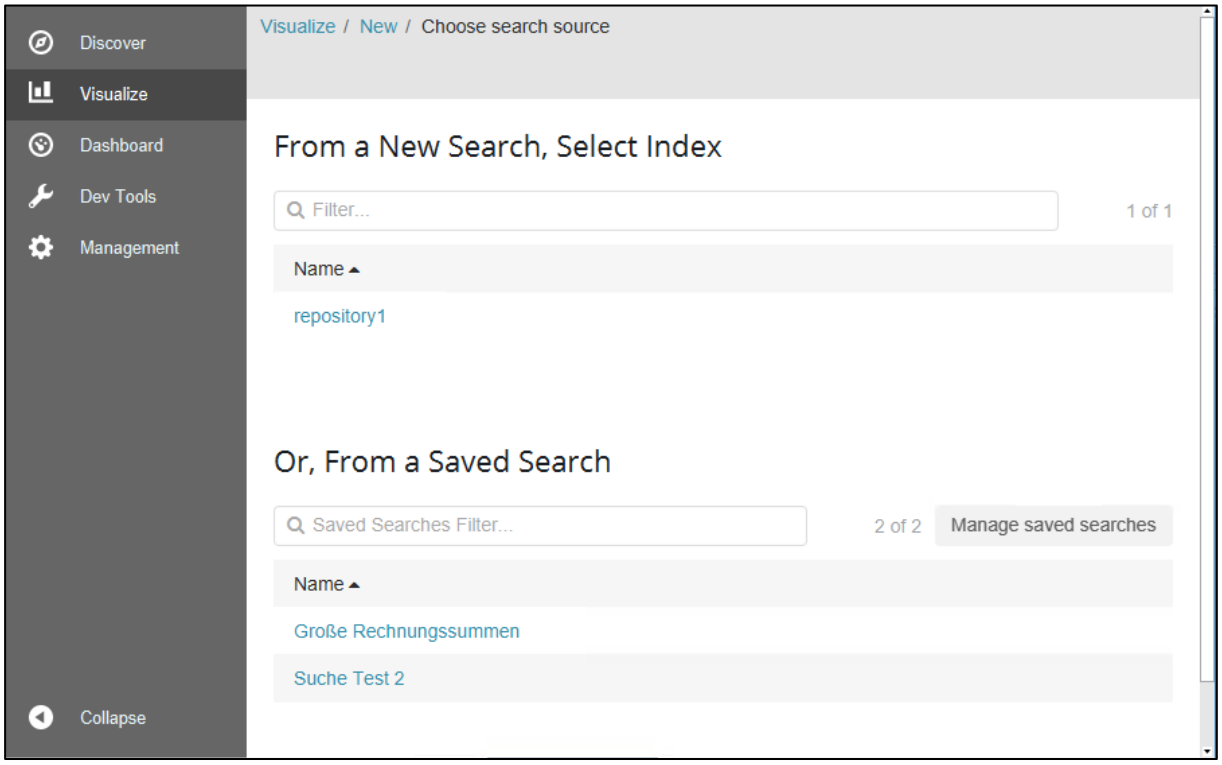


Abb. 17: Neue Visualisierung auf Grundlagen einer Suche oder Indexmusters

Daraufhin haben Sie die Möglichkeit, das Diagramm auf Basis einer bereits erstellten Suche (aus der Discover-Ansicht) zu erstellen oder einen gesamten Index zu verwenden (*Abb. 18*). Wenn Sie aus den Beispielen im vorherigen Abschnitt eine Suche über alle Rechnungen erstellt und gespeichert haben, können Sie diese verwenden. Alternativ können Sie auch einfach Ihr Elasticsearch-Indexmuster (z. B. demo) verwenden.

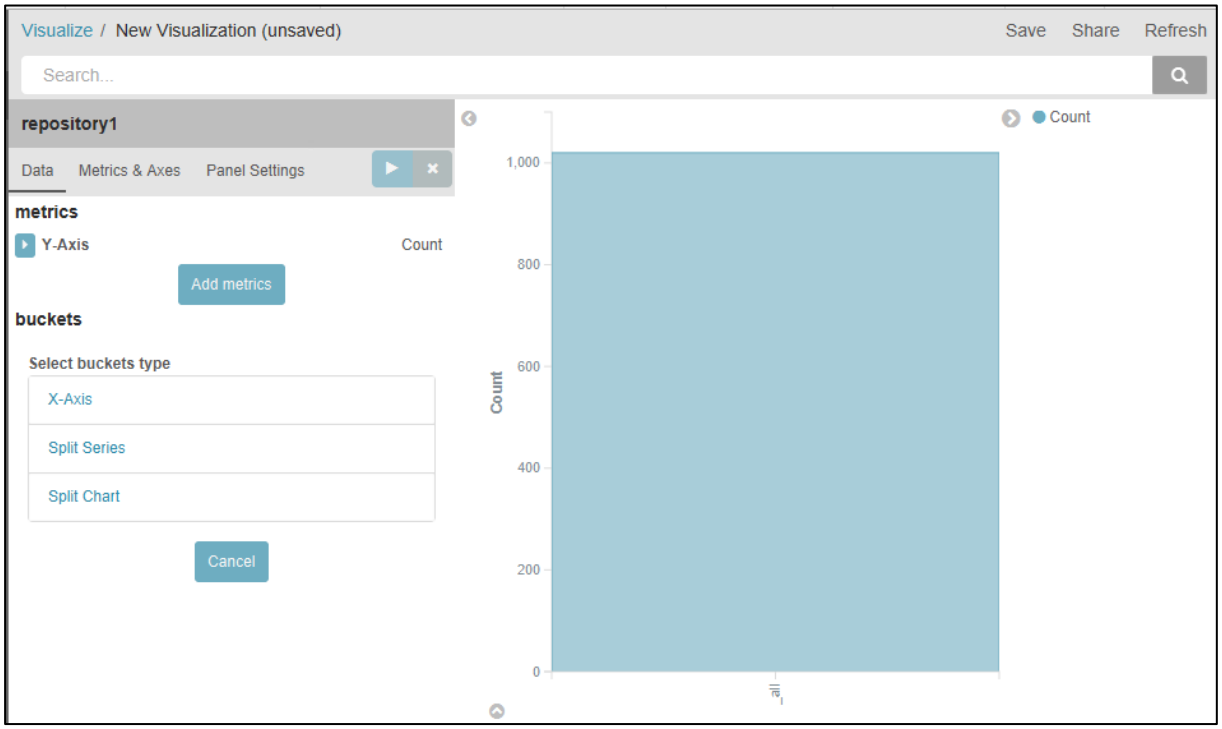


Abb. 18: Das Standardbalkendiagramm

In der erscheinenden Balkendiagrammansicht (*Abb. 18*) bildet die rechte Seite das Diagramm ab, während auf der linken Seite Einstellungsmöglichkeiten vorgenommen werden können. Es können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden, die zudem in weitere Unterkategorien (*Data*, *Metrics & Axes*, *Panel Settings*) eingeteilt sind. Jede Änderung, die Sie vornehmen, muss zudem über die Schaltfläche *Apply changes* (weißes Dreieckssymbol) bestätigt werden, um das Diagramm zu aktualisieren. Um Änderungen zu verwerfen, klicken Sie auf das X-Symbol.

Standardmäßig wird mit der ausgewählten Suche ein *Count* für einen Balken erstellt, den Sie anpassen können. In unserem Beispiel entspricht *Count* der Anzahl der Rechnungen.

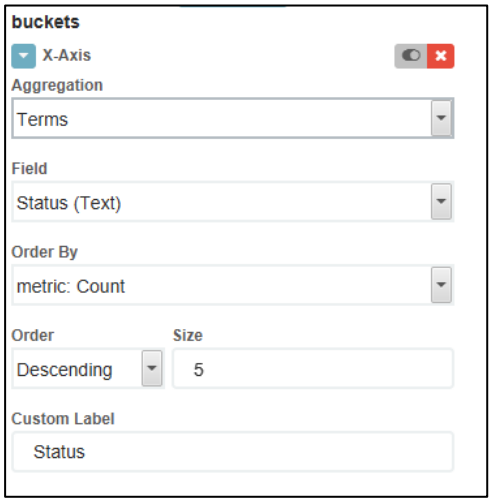


Abb. 19: Einstellungen für die X-Achse

Um beispielsweise die X-Achse zu definieren, klicken Sie auf *X-Axis* unter *buckets*. Danach ist unter *Aggregation* ein Typ anzugeben. Wählen Sie *Terms*, um die Werte von Indexfeldern als Nächstes verwenden zu können.

Die Ansicht erweitert sich mit neuen Schaltknöpfen und Eingabefeldern wie in *Abb. 19* zu sehen ist. Sie können im Eingabefeld *Field* das Indexfeld *Status* eingeben, um den Rechnungsstatus als X-Achse zu definieren. Zudem ist es möglich eine Sortierung vorzunehmen (unter *Order by*) und die Achse zu beschriften (im Feld *Custom Label*). Um die Änderungen anzuwenden, klicken Sie auf die Schaltfläche *Apply changes* (weißes Dreieckessymbol) in der Einstellungsleiste.

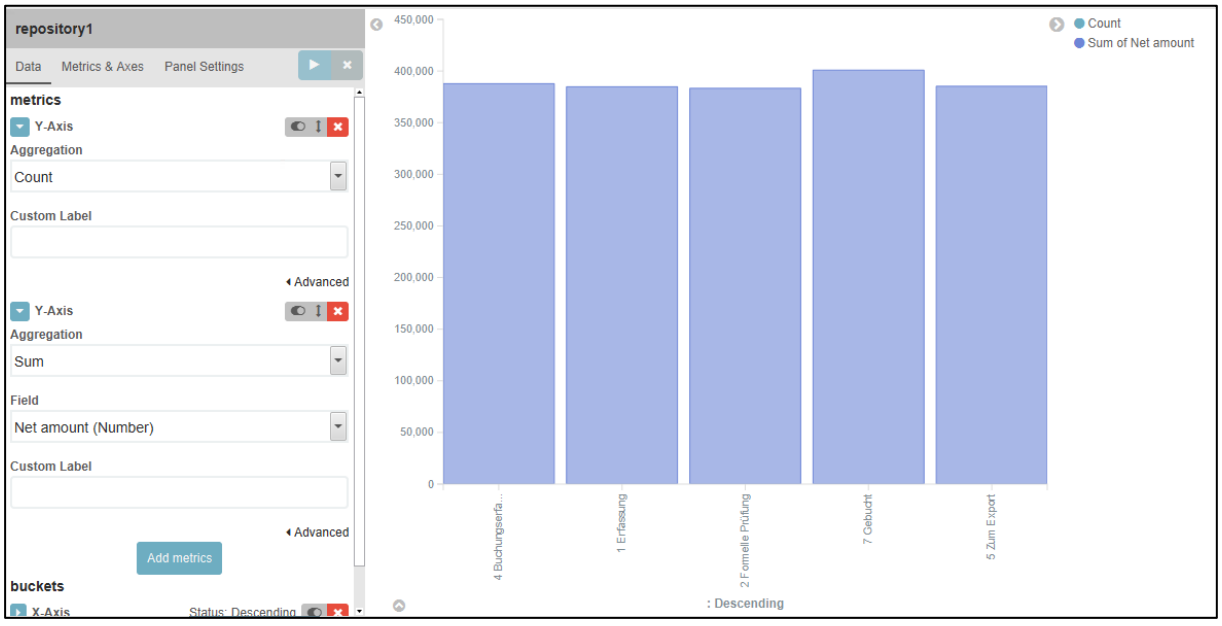


Abb. 20: Zwischenschritt: Rechnungen nach Status aufgelistet

Sie können nun auf dieselbe Weise einen weiteren Wert (neben *Count*) für alle Rechnungsstatus hinzufügen. Lassen Sie sich z. B. die Summe von Nettobeträgen zusätzlich anzeigen. Dazu klicken Sie auf *Add metrics* und fügen eine weitere Y-Achse ein (*Abb. 20*). Als Aggregationstyp nutzen Sie *Sum* und als Feld *Net amount*. Wenn Sie die Änderung mit der Schaltfläche *Apply changes* bestätigen, wird das Balkendiagramm aktualisiert. Leider sind nun die Werte der Y-Achse so groß, dass die Rechnungsanzahl in den jeweiligen Statuskategorien nicht mehr dargestellt werden.

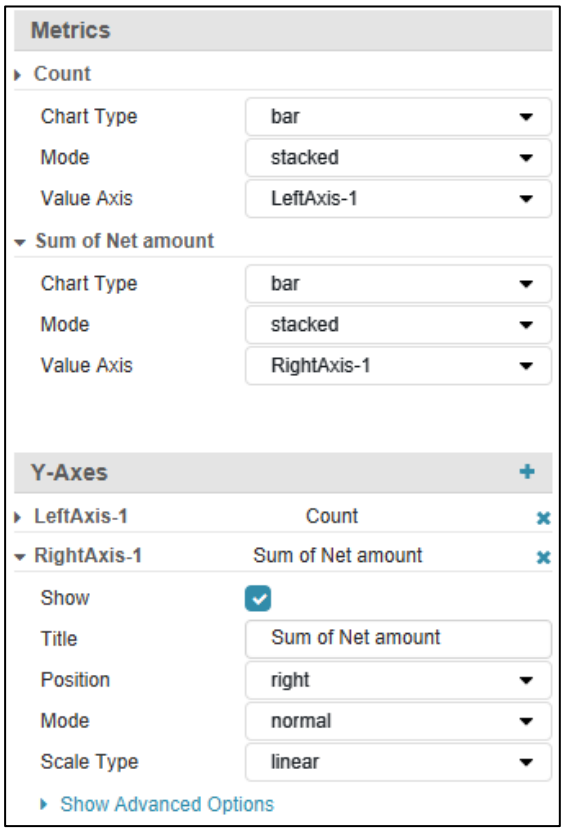


Abb. 21: Diagrammeinstellung unter 'Metrics & Axes'

Es ist jedoch möglich mehrere Y-Achsen zu definieren, um auch Werte unterschiedlicher Indexfelder darzustellen, die sich stark unterscheiden. Dazu wählen Sie in der Einstellungsleiste *Metrics & Axes* aus. Dort ist bereits eine Y-Achse definiert. Darin enthalten sind *Count* sowie *Sum of Net amount*, also die Rechnungsanzahl und Summe von Nettobeträgen. Diese sollen nun aufgetrennt werden. Durch Klicken auf das Plussymbol hinter *Y-Axes* kann eine neue Achse hinzugefügt werden. Diese ist gleich richtig auf der rechten Seite positioniert, kann jedoch auch links hinzugefügt werden.

Um nun z. B. die Anzahl der Rechnungen auf der rechten Achse darzustellen, öffnen Sie die Leiste *Sum of Net amount* unterhalb von *Metrics*. Darin können Sie nun die zu verwendende Achse *RightAxis-1* auswählen, um Anzahl und Nettosumme auf unterschiedlichen Y-Achsen darzustellen (*Abb. 21*).

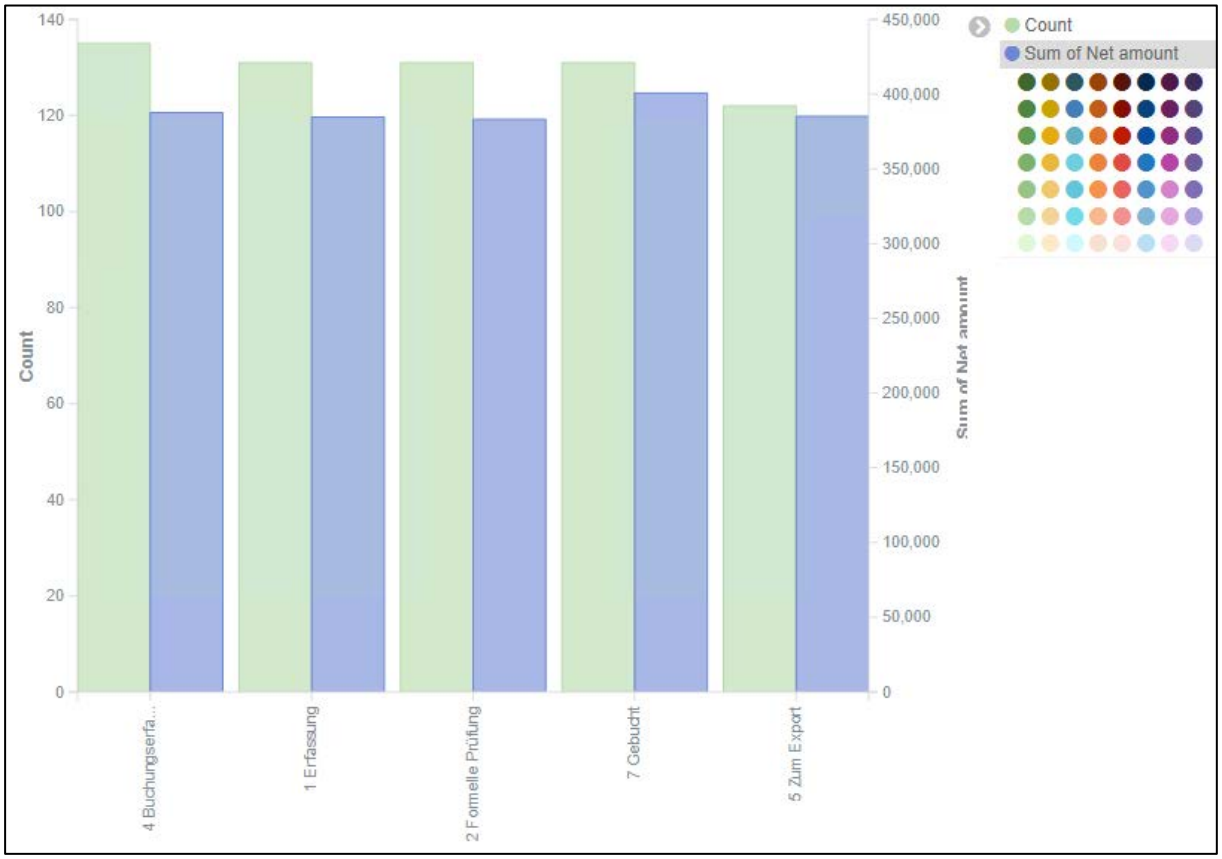


Abb. 22: Endresultat des Balkendiagramms

Nachdem Sie diese Einstellung vorgenommen und auf die Schaltfläche *Apply changes* geklickt haben, wird das Balkendiagramm aktualisiert. Es werden nun mehrere Balken dargestellt.

Speichern Sie die Visualisierung mit einem Klick auf *Save*. Geben Sie den Namen des neuen Diagramms ein, sodass es über die Visualize-Ansicht und für neue Dashboards gefunden und genutzt werden kann.

Information: Sollte es einmal passieren, dass trotz einer Änderung die Schaltfläche *Apply Changes* nicht aktiviert werden kann, so speichern Sie Ihre Visualisierung ab und laden Sie sie erneut, nachdem Sie die Ansicht einmal gewechselt haben.

Sie haben Ihre erste Visualisierung erstellt. Sie können nun noch weitere Änderungen vornehmen. Sie können beispielsweise in der Legende die Farben der Balken ändern, in den Einstellungen die Beschriftungen der Achsen und die Textausrichtung anpassen sowie die gesamte Ausrichtung des Diagramms drehen.

2.6 Dashboards erstellen und in den ELO Clients anzeigen

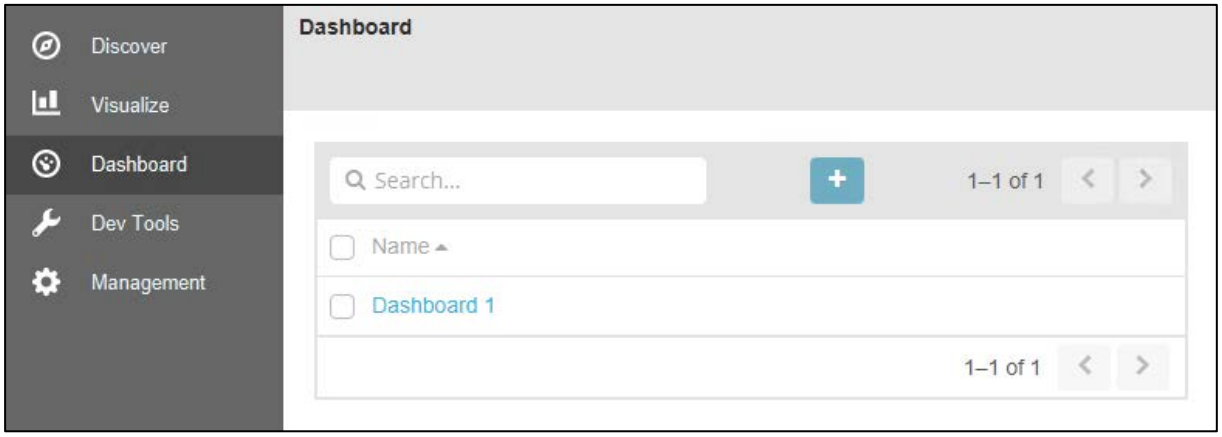


Abb. 23: Neues Dashboard erzeugen oder vorhandenes zur Bearbeitung öffnen

Wenn Sie eine Suche in der Discover-Ansicht sowie eine Visualisierung (z. B. Tabelle oder Diagramm) erstellt und gespeichert haben, können Sie in der Dashboard-Ansicht ein neues Dashboard über die Schaltfläche *Hinzufügen* erstellen (*Abb. 23*).

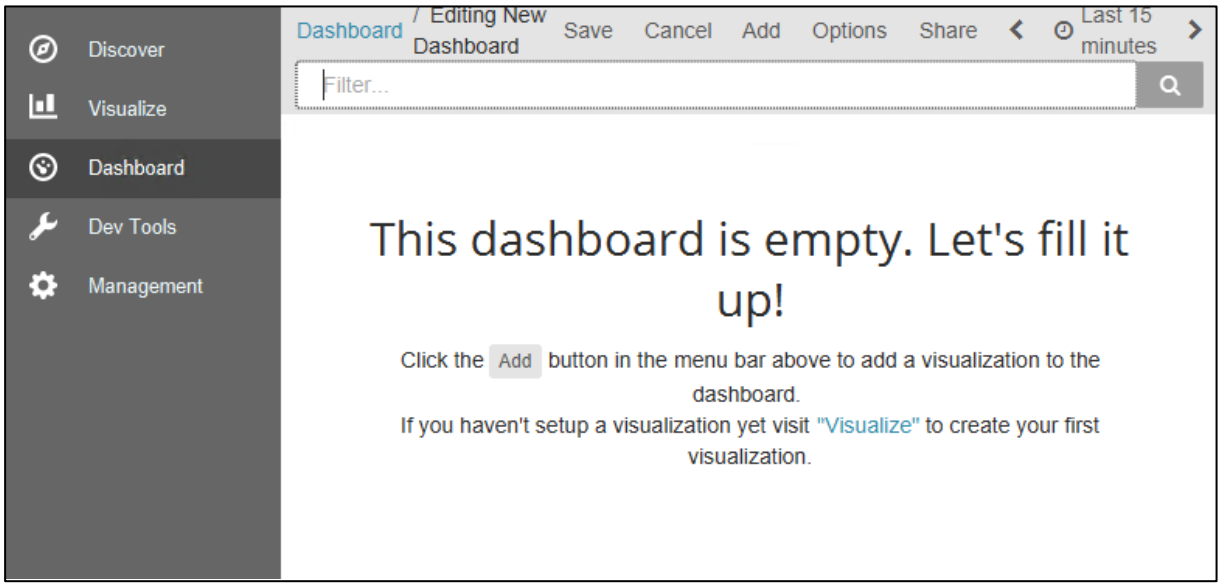


Abb. 24: Ein leeres Dashboard

Die Ansicht wechselt zuerst in ein leeres Dashboard *(Abb. 24)*, welches Sie nun mit Visualisierungen füllen können. Um eine Liste der vorhandenen Visualisierungen anzeigen zu lassen, klicken Sie auf die Schaltfläche *Add*.

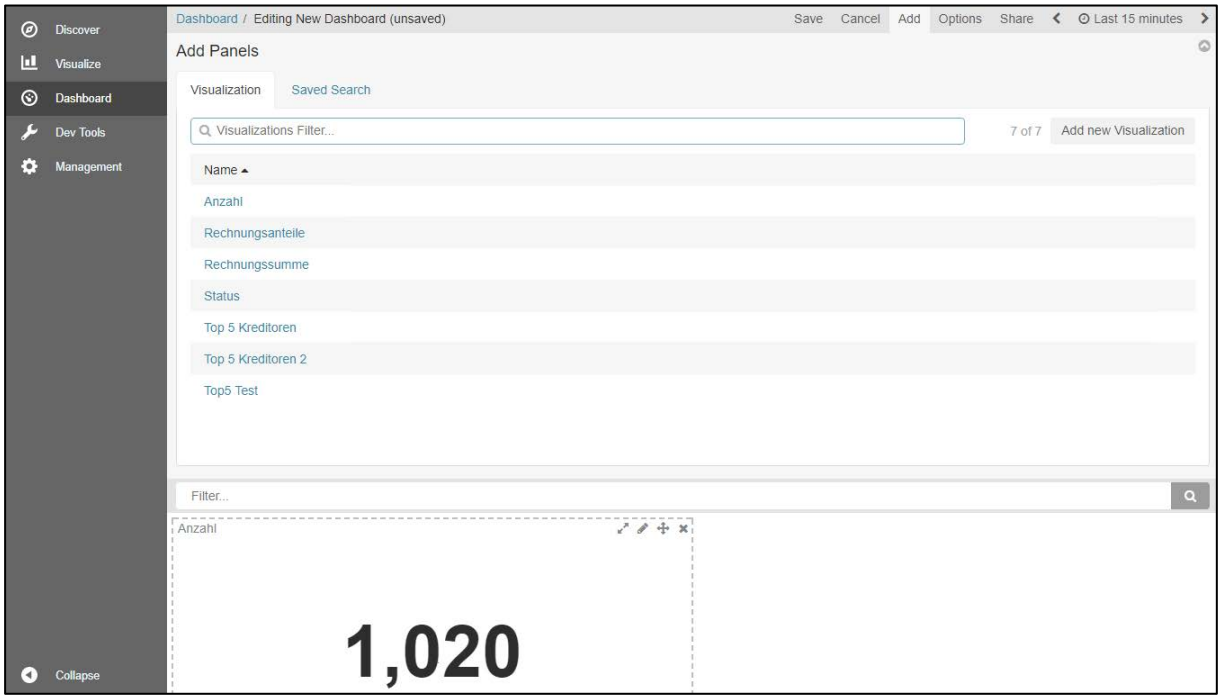


Abb. 25: Visualisierungen in das Dashboard einfügen

Durch Anklicken einer Visualisierung wird dann diese in das aktuelle Dashboard am unteren Rand eingefügt (*Abb. 25*).

Um eine Tabelle aus der Discover-Ansicht einzufügen, klicken Sie auf *Saved Search* und wählen daraus eine Suche aus. Diese wird als Tabelle in das Dashboard eingefügt.

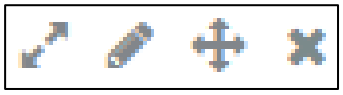


Abb. 26: Bearbeitungssymbole

Das Dashboard befindet sich im Bearbeitungsmodus. Das bedeutet, Sie können alle Elemente in ihrer Größe verändern, Inhalte bearbeiten, verschieben und auch wieder entfernen. Klicken Sie dazu auf die Bearbeitungssymbole rechts oben im jeweiligen Element.

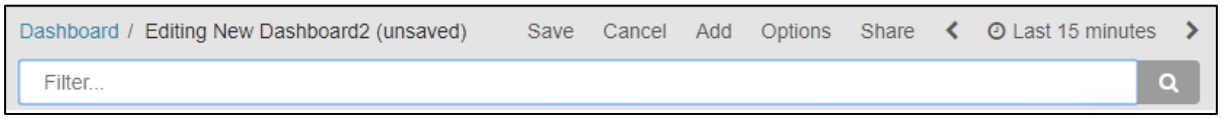


Abb. 27: Aktionsleiste

Um zu speichern, klicken Sie in der oberen Leiste, der Aktionsleiste, auf *Save*. Darauffolgend geben Sie einen Namen ein oder überschreiben ein Dashboard mit demselben Namen. Um Änderungen zu verwerfen, klicken Sie einfach auf *Cancel*. Sie werden dann ggfs. gefragt, ob Änderungen verworfen werden sollen.

Die Aktionsleiste enthält zudem die Möglichkeit das Oberflächenthema des Dashboards zu ändern. Mit *Share* ist es möglich das Dashboard über einen Link zu teilen. Beachten Sie jedoch, dass derzeit das Teilen von ELO Analytics-Links noch nicht vollständig unterstützt wird. Für Daten mit Zeitangaben enthält die Leiste außerdem eine Möglichkeit, um die Datenmenge auf das angegebene Zeitintervall zu beschränken (dies wird z. B. bei Log-Daten angewendet).

> **Information**: Um die Inhalte des Dashboards immer aktuell zu halten, können Sie eine automatische Aktualisierung mit einem Zeitintervall aktivieren.
>
> Das Zeitintervall konfigurieren Sie über die Aktionsleiste mit der Schaltfläche *Auto-Refresh* welche erscheint, nachdem Sie auf das Uhrsymbol geklickt haben.

Jedes erstellte Dashboard wird in den ELO Clients nach einem Neustart bzw. Aktualisierung im Browser sichtbar. Benutzer mit dem Recht *View Dashboard* (Dashboard anzeigen) sehen damit alle erstellten Dashboards. Sie werden immer im Vollbild angezeigt. Je nachdem, welche Rechte der Benutzer besitzt, werden unterschiedliche Ergebnisse angezeigt.

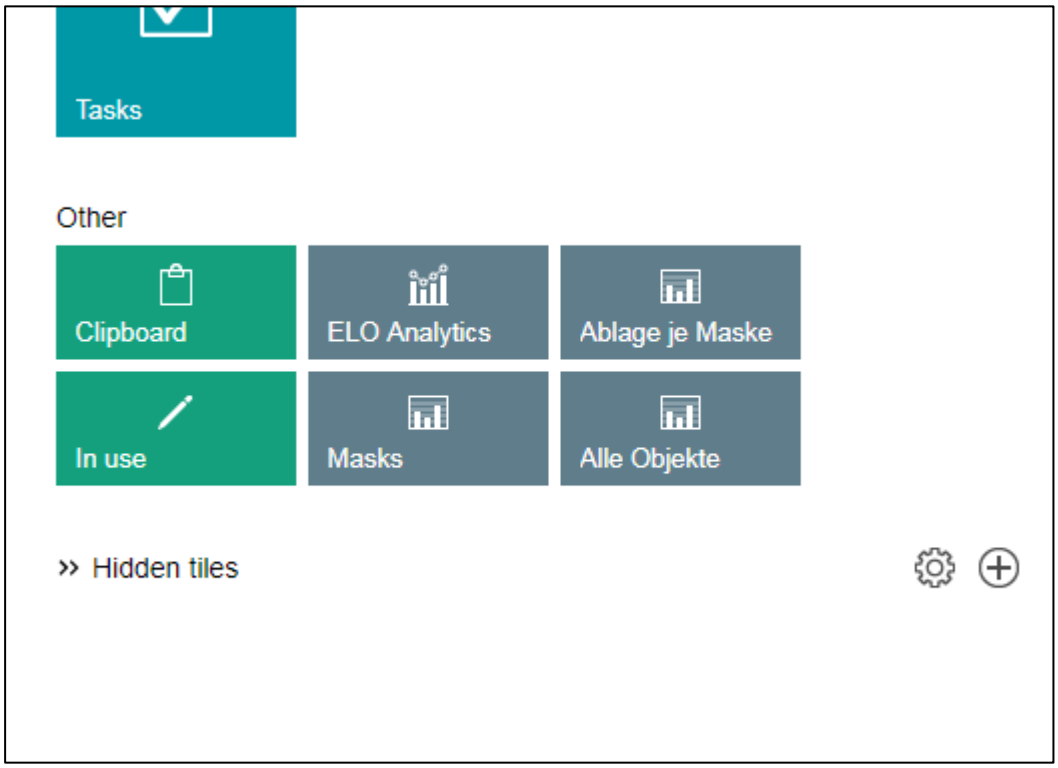


Abb. 28: Kacheln für unterschiedliche Dashboards

2.6.1 Dashboard Zugriffskontrolle

In ELO Analytics können Sie für alle Dashboards Benutzerrechte vergeben, sofern Sie das Benutzerrecht *Dashboards verwalten* besitzen und auf das jeweilige Dashboard Schreibrechte haben. Als Administrator mit dem Benutzerrecht *alle Rechte ignorieren* sehen Sie immer alle Dashboards und können alle Rechte ändern.

Wenn Sie ein neues Dashboard erstellt und geöffnet haben, können Sie die Zugriffskontrollliste (ACL) über die Buttonleiste am oberen Rand öffnen, indem Sie zuerst *Edit* und dann *Options* klicken. Dadurch öffnet sich die Einstellungsseite für das Dashboard, welche auch die ACL enthält.

Um einen neuen Benutzer oder Gruppe als Berechtigter hinzuzufügen, klicken Sie auf das Plus auf der rechten Seite und tippen Sie den Namen ein und/oder wählen einen Vorschlag aus der Liste aus. Für jeden Eintrag können Sie drei Rechte vergeben, die das Anzeigen/Auflisten (Read), das Speichern (Write) und Löschen (Delete) für den jeweiligen Benutzer oder Gruppe ermöglichen. Einen Eintrag können Sie entfernen, indem Sie auf das Kreuz klicken.

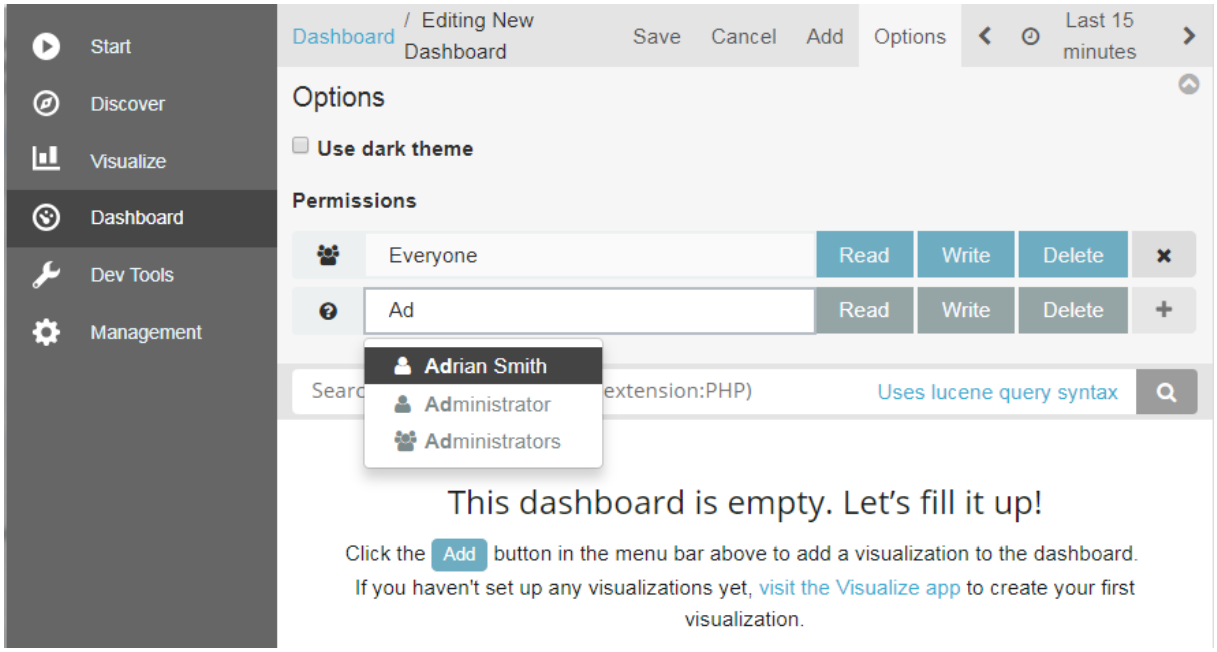


Abb. 29 Die ACL des Dashboards wird über Edit und Options eingestellt

Der Zugriff auf das Dashboard wird erlaubt, wenn der Benutzer oder einer seiner zugehörigen Gruppen in der ACL das entsprechende Recht eingeschaltet hat. Besitzt der Benutzer keinen Eintrag und keine Gruppe in der ACL, wird der Zugriff verweigert.

Besitzt der Benutzer das Leserecht, so wird das Dashboard als Kachel in den ELO Clients angezeigt. Wenn der Benutzer das Schreibrecht besitzt, so kann er das Dashboard ändern und speichern, sofern er auch das Benutzerrecht *Dashboards verwalten* besitzt. Um ein Dashboard zu löschen, benötigt der Benutzer das Löschrecht in der ACL.



Information: Dashboards können nicht in älteren Versionen vor ELO 12 importiert werden.

Wenn Sie Dashboards importieren, müssen Sie nachträglich die Rechte anpassen, da sich zwischen zwei ELO Installationen die Benutzer-IDs ändern können.

Es gibt keinen UND-Gruppen für Dashboards.

2.7 Benutzerrechte in ELO Analytics und ihre Auswirkung

ELO Analytics verwendet die Benutzerrechte sowie ACLs Ihres ELO Archivs. Jeder Benutzer sieht daher nur die für ihn bestimmten SORDs.



Information: Änderungen an den Benutzerrechten in ELO wirken sich immer leicht verzögert auf die Ergebnismenge in ELO Analytics aus. Das liegt daran, dass Benutzerrechte in Elasticsearch erst dann verarbeitet werden, wenn der Elasticsearch-Updater gelaufen ist. Das Standard-Aktualisierungsintervall ist eine Minute und kann in den Optionen der Fulltextsearch auf der Statusseite des ELO Indexservers angepasst werden.

Die ELO iSearch ist davon nicht betroffen, da sie Suchanfragen über den ELO Indexserver ausführt. ELO Analytics arbeitet jedoch direkt mit der Elasticsearch zusammen.

Mit ELO Analytics werden zudem weitere Benutzerrechte eingeführt, um es Benutzern zu ermöglichen eigene Dashboards zu entwerfen oder diese anzuzeigen. Benutzer, die nur das Anzeigerecht besitzen, sehen daher in den ELO Clients nur die Dashboards und nicht die ELO Analytics-Kachel. Zudem können diese Benutzer keine Änderungen an den Dashboards vornehmen.

2.8 Übersicht zu den Rechten für ELO Analytics in der Administrationskonsole

2.8.1 Suchen verwalten (Discover)

Das Recht *Suchen verwalten (Discover)* ermöglicht einem Benutzer den Discover-Bereich von ELO Analytics anzeigen zu lassen und eigene Suchen zu erstellen und zu speichern. Gespeicherte Suchen können von anderen Benutzern mit diesem Recht geladen, angezeigt und bearbeitet werden.

2.8.2 Visualisierungen verwalten

Das Recht *Visualisierungen verwalten* ermöglicht einem Benutzer den Visualize-Bereich von ELO Analytics anzeigen zu lassen und eigene Visualisierungen für Dashboards zu erstellen und zu speichern. Gespeicherte Visualisierungen können von anderen Benutzern mit diesem Recht geladen, angezeigt und bearbeitet werden.

2.8.3 Dashboards anzeigen

Das Recht *Dashboard anzeigen* ermöglicht Benutzern Dashboards über eine URL anzeigen zu lassen. Damit kann der Benutzer alle verfügbaren Dashboards betrachten, er kann Dashboards jedoch nicht ändern und speichern. Weiterhin werden alle verfügbaren Dashboards im ELO Java Client und ELO Web Client als Kachel dargestellt.

2.8.4 Dashboards verwalten

Das Recht *Dashboard verwalten* ermöglicht Benutzern Dashboards anzuzeigen, zu erstellen, zu ändern und zu speichern. Diese Dashboards können von Benutzern mit dem Recht *Dashboard anzeigen* angezeigt werden.

3 ELO Support

ELO Analytics besteht aus der Drittherstelleranwendung Kibana, welche die allermeisten Funktionalitäten bereitstellt. Durch die enorme Anzahl von Möglichkeiten, um visuell ansprechende Dashboards zu erstellen, ist es unserem Support nicht möglich, Ihne spezifische Fragen bei der Erstellung und Bedienung von Visualisierungen und Dashboards zu beantworten. Sollten Sie dennoch Fragen zur Bedienung haben, können Sie diese an den folgenden Orten stellen

- ELO Community https://community.elo.com mit unseren Partnern
- Elastic Forum (Englisch) https://discuss.elastic.co/c/kibana

Natürlich steht Ihnen der ELO Support gerne zur Verfügung, wenn Sie Fehler, Kritik oder Verbesserungsvorschläge haben. Achten Sie bitte dann darauf, so viele Informationen zu eingesetzten ELO Komponenten (Version) sowie Bilder des Umstands und eine genaue Beschreibung der Situation bereitzustellen wie möglich.

4 Weiterführende Literatur

ELO Community (mit Partner)

- https://community.elo.com/wf-community

ELO SupportWeb (Videos)

- https://supportweb.elo.com/

Elasticsearch Hauptseite

- https://www.elastic.co

Elasticsearch Kibana Forum (Englisch)

- https://discuss.elastic.co/c/kibana

Elasticsearch Kibana Dokumentation (Englisch, Getting Started, API)

- https://www.elastic.co/guide/en/kibana/5.6/index.html
  Beachten Sie, dass neuere Versionen der Dokumentation mehr Informationen enthalten, die allerdings nicht in ELO Analytics verwendet werden können.

5 Glossar

5.1 ELO Analytics

5.1.1 Elasticsearch Kibana

Bei Kibana handelt es sich um eine quelltextoffene Webanwendung zur Visualisierung von Daten aus einer Elasticsearch-Installation.

5.1.2 ELO Analytics

Bei ELO Analytics handelt es sich um eine Erweiterung von Kibana, die es ermöglicht ELO Eigenschaften wie Benutzeranmeldung, Masken und Gruppenfelder in Kibana zu verwenden. ELO Analytics nutzt das von Kibana zur Verfügung gestellte Plug-in-System, erweitert jedoch auch den Kibana-Kern um notwendige Funktionen (Benutzersystem, Oberflächenanpassungen).

5.1.3 Indexmuster

Bei einem Indexmuster handelt es sich um Indexfelder der Elasticsearch, welche aus den ELO Verschlagwortungsmasken entnommen wurden. ELO Analytics speichert für eine schnellere Verarbeitung alle Elasticsearch-Felder zwischen, so dass bei Änderungen in den ELO Feldern das Indexmuster aktualisiert werden muss (die Elasticsearch-Felder werden im nächsten Aktualisierungsintervall gleichgezogen).