

Projektbericht

**Ermittlung von Exchange-Traded Funds für zukünftige
Investitionen bei unerfahrenen Investoren**

Informationsvisualisierung

Inhalt

Einleitung	3
Einführung in das Thema ETF	3
Einführung in das Thema Anlagestrategie	3
Charakterisierung der Situation im Anwendungsbereich	4
Zielsetzung	4
Nutzer.....	4
Anwendungsbereich	5
Beschreibung des Datensatzes	6
Herkunft.....	6
Metadaten.....	7
Entstehung	7
Abbildung der domänenspezifischen Aufgaben auf abstrakte VIS-Aufgaben	7
Abbildung der fachsprachlichen Datenbeschreibung auf die Datenabstraktion.....	8
Datensatz	8
Attributtypen	9
Erweiterung und Anpassung der Daten	20
Hinzufügen von Daten und Parametern.....	23
Visuelle Repräsentation und Interaktion	26
Design Alternativen	26
Finale Darstellungsentscheidung.....	35
Visualisierungsarten & Interaktionsmöglichkeiten	39
Farben.....	42
Umsetzungswerkzeug und -methoden	44
Fazit.....	44

Einleitung

Einführung in das Thema ETF

ETFs (Exchange Traded Funds) sind börsengehandelte Fonds, die einen Index nachbilden. Sie ermöglichen es Anlegern, breit diversifiziert in den Markt zu investieren, ohne einzelne Aktien auswählen zu müssen. ETFs bieten niedrigere Kosten im Vergleich zu aktiv verwalteten Fonds und sind transparent in Bezug auf ihre Zusammensetzung und Wertentwicklung. Sie sind eine einfache und kostengünstige Möglichkeit, in verschiedene Märkte zu investieren und von breiter Diversifikation zu profitieren.

Einführung in das Thema Anlagestrategie

Die Anlagestrategie bezieht sich auf die geplante Vorgehensweise bei Investitionen, um finanzielle Ziele zu erreichen. Es gibt verschiedene Anlagestrategien, die je nach Risikobereitschaft, Zeithorizont und individuellen Zielen gewählt werden können. Einige gängige Anlagestrategien umfassen die langfristige Buy-and-Hold-Strategie, die Diversifikation über verschiedene Anlageklassen hinweg, das aktive Handeln von Wertpapieren oder den Fokus auf bestimmte Sektoren oder Regionen. Die Wahl der Anlagestrategie hängt von persönlichen Präferenzen und individuellen Risikotoleranz ab. Eine fundierte Kenntnis der Anlagestrategie ist wichtig, um fundierte Investmententscheidungen zu treffen und das Risiko zu minimieren.

Charakterisierung der Situation im Anwendungsbereich

Zielsetzung

Welche Ziele /Aufgaben verfolgen die NutzerInnen?

Das Ziel der Visualisierung ist es, den Nutzern ein fundiertes Verständnis für Exchange-Traded Funds (ETFs) zu vermitteln und ihnen praktische Einblicke in relevante Kennzahlen und Aspekte dieses umfangreichen Themengebiets zu ermöglichen. Die Visualisierungen sollen es den Nutzern erleichtern, informierte Entscheidungen über ihre Anlagestrategie zu treffen. Dabei werden komplexe Konzepte in verständlicher Weise dargestellt, um den Nutzern einen praxisnahen Zugang zu bieten und ihnen dabei zu helfen, individuelle Auswahlverfahren durchzuführen.

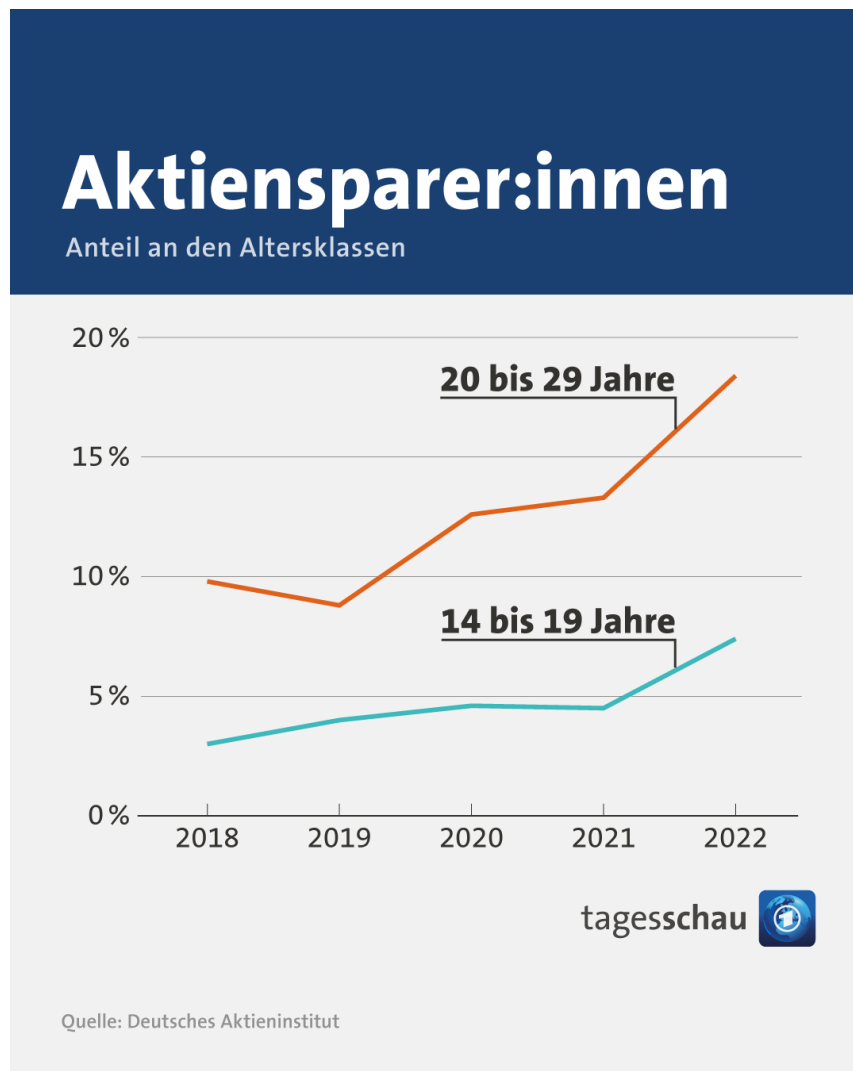
Nutzer

Wer sind die NutzerInnen?

Welche Hintergründe, Eigenschaften und Fähigkeiten haben die NutzerInnen?

Mögliche Nutzer der Visualisierung sind deutsche und internationale Anleger im erwerbsfähigen Alter, die ihre finanzielle Zukunft aktiv gestalten möchten. Sie streben nach langfristigem Wachstum, während sie gleichzeitig die Risiken im Auge behalten. Die Zielgruppe besteht aus aufgeschlossenen und informierten Anlegern, die erkannt haben, dass herkömmliche Sparangebote von Bank-Institutionen nur begrenzte Auswirkungen auf den Vermögensaufbau haben. Sie sind bestrebt, alternative Wege des Vermögensaufbaus zu erforschen und suchen nach Möglichkeiten, ihr Portfolio zu diversifizieren. Die Nutzer verfügen bereits über grundlegende Kenntnisse über Anlageklassen und Indexfonds. Sie haben sich mit den Grundlagen des Investierens vertraut gemacht und verstehen die verschiedenen Aspekte der Portfolioallokation. Sie haben möglicherweise bereits erste Erfahrungen mit dem Kauf von Aktien oder Investmentfonds gesammelt und sind mit den Grundprinzipien des Risikomanagements vertraut. Die Zielgruppe ist motiviert, ihr Wissen über ETFs zu erweitern, da sie erkannt hat, dass diese Anlageinstrumente eine kostengünstige und breit diversifizierte Möglichkeit bieten, in verschiedene Märkte auf der Welt zu investieren. Sie sind daran interessiert, die Funktionsweise von ETFs, ihre Vorteile gegenüber anderen Anlageprodukten und die verschiedenen Anlagestrategien, die mit ETFs umgesetzt werden können, zu verstehen. Die Nutzer bevorzugen in der Regel digitale Kommunikationskanäle und sind offen für weiteres Wissen über Finanzthemen. Sie sind bereit, sich über Online-Plattformen und interaktive Visualisierungen weiterzubilden, um ihre finanzielle Bildung zu vertiefen und fundierte Anlageentscheidungen zu treffen. Sie schätzen ansprechende und leicht verständliche Visualisierungen, die ihnen

komplexe Konzepte auf verständliche Weise vermitteln und ihnen helfen, ihr Wissen in die Praxis umzusetzen.



Anwendungsbereich

Die VIS zielt darauf ab, verschiedene Probleme im Zusammenhang mit Exchange-Traded Funds (ETFs) zu lösen. Folgende Probleme werden mit der VIS dargestellt:

1. Übersicht und Informationsrecherche: ETFs sind inzwischen in großer Zahl und Vielfalt verfügbar. Es kann schwierig sein, den Überblick zu behalten und relevante Informationen über verschiedene ETFs und deren Anbieter zu finden. Die VIS bietet eine umfassende Übersicht über eine große Anzahl von ETFs und deren Merkmale, wodurch Nutzer Zeit und Mühe bei einer zeitaufwändigen Recherche sparen können.

2. Komplexe Daten verständlich darstellen: ETFs sind mit einer Vielzahl von Datenpunkten verbunden, wie Performance-Indikatoren, Kostenstrukturen, geografischer Diversifikation und Anlagestrategien. Die Visualisierung ermöglicht es den Nutzern, diese komplexen Daten auf eine anschauliche und leichte Art verständlich zu erfassen, um fundierte Entscheidungen treffen zu können.

3. Analyse und Vergleich von ETFs: Die VIS ermöglicht es den Nutzern, verschiedene ETFs miteinander zu vergleichen und ihre Performance, Kosten und Merkmale zu analysieren. Dadurch erhalten sie einen besseren Einblick in die Stärken und Schwächen der einzelnen ETFs und können eine fundierte Entscheidung treffen, welcher ETF am besten zu ihren Anlagezielen bzw. ihrer Anlagestrategie passt.

4. Sichtbarmachen der Diversifikation auf Länderebene: Eine wichtige Eigenschaft von ETFs ist ihre geografische Diversifikation. Die VIS stellt die geografische Verteilung der zugrunde liegenden Wertpapiere in den ETFs dar und ermöglicht es den Nutzern, die Diversifikation auf Länderebene leicht zu erkennen. Diese unterstützt sie bei der Beurteilung der Risiken und Chancen, die mit den verschiedenen Ländern verbunden sind.

Insgesamt zielt die VIS darauf ab, den Nutzern eine benutzerfreundliche und eingehende Plattform zur Verfügung zu stellen, um die Welt der ETFs besser zu verstehen, um fundierte Entscheidungen zu treffen und ihre Anlagestrategie zu optimieren oder zu entwickeln.

Beschreibung des Datensatzes

Herkunft

Der Datensatz, welcher für das Visualisierungsprojekt verwendet wird, wurde vom Verbraucherportal justETF bereitgestellt. JustETF ist eine Verbraucherplattform, die sich auf die Bereitstellung von Finanzinformationen, Bildungsmöglichkeiten und Vergleichsdiensten im Bereich der Exchange-Traded Funds (ETFs) spezialisiert hat.

Der Datensatz wurde auf der Online-Community-Website kaggle.com von Frau Villa zur Verfügung gestellt. Kaggle ist eine Plattform, die sich auf den Austausch von Wissen, die Durchführung von Wettbewerben und die Zusammenarbeit in den Bereichen Datenanalyse, Data Mining und Big Data spezialisiert hat. Durch die Verwendung dieses Datensatzes kann auf umfangreiche und qualitativ hochwertige Informationen zugegriffen werden, die von justETF zusammengestellt wurden.

JustETF bietet eine Vielzahl von Finanzbildungsmöglichkeiten und Vergleichsinstrumenten an, um den Nutzern bei ihren Investitionsentscheidungen im ETF-Bereich zu helfen. Der Datensatz enthält Informationen zu einer Vielzahl von ETFs, einschließlich Performance-Daten, Kostenstrukturen, geografischer Diversifikation und weiteren relevanten Kennzahlen. Diese Daten bilden die Grundlage der Visualisierung und ermöglichen es den Nutzern, einen detaillierten Einblick in die Welt der ETFs zu erhalten und belegbare Entscheidungen zu treffen.

Metadaten

Der Datensatz steht unter der "CC0: Public Domain"-Lizenz, was bedeutet, dass der Urheber auf alle gesetzlich zulässigen Rechte des Werkes verzichtet. Dadurch darf das Erzeugnis kopiert, verbreitet und verändert werden, ohne dass eine vorherige Genehmigung erforderlich ist.

Entstehung

Der Datensatz wurde mithilfe der Web-Scraping-Methode erstellt, bei der automatisierte Inhalte auf einer Webseite ausgelesen werden, um strukturierte Daten wie JSON- oder Excel-Dateien zu generieren. Diese Methode wird häufig verwendet, um Daten von Webseiten abzurufen, die keine andere Schnittstelle wie beispielsweise eine REST-API zur effizienten Datenabfrage bieten.

Abbildung der domänenspezifischen Aufgaben auf abstrakte VIS-Aufgaben

Die Visualisierung hat das Ziel, internationalen Kleinanlegern mit Ambitionen zum alternativen Vermögensaufbau einen umfassenden Überblick über ETFs zu geben und ihnen bei der Entscheidungsfindung für ihre Anlagestrategie zu helfen.

Basierend auf den Nutzeranforderung und den Eigenschaften des Datensatzes wurden folgende Anforderungen für die Visualisierung abgeleitet:

Übersicht über einen großen Teil der ETFs und ETF-Anbieter erhalten

Es soll eine interaktive Visualisierung entwickelt werden, die den Nutzern ermöglicht, eine große Anzahl von ETFs und ETF-Anbietern zu durchsuchen und eine übersichtliche Darstellung der Ergebnisse zu erhalten. Dabei sollen Filter- und Suchfunktionen nach verschiedenen Kriterien wie Anbieter, Performance oder Kosten zur Verfügung stehen. Das Ziel besteht darin, den Nutzern eine effiziente Möglichkeit zu bieten, fundierte Anlageentscheidungen zu treffen.

Komplexe Zahlen verständlich aufzeigen

Die Visualisierung soll komplexe Informationen wie Performance-Daten, Volatilität und Rendite-Risiko-Verhältnisse auf eine

verständliche und anschauliche Weise präsentieren. Dazu obliegen geeignete visuelle Darstellungen wie Diagramme, Infografiken oder geografische Daten verwendet werden. Durch diese Darstellungen sollen die Nutzer ein einfaches Verständnis der Daten erlangen und in der Lage sein, die Informationen zu interpretieren.

Analyse & Vergleich von verschiedenen Kennzahlen

Es sollen interaktive Tools entwickelt werden, mit denen die Nutzer ETFs miteinander vergleichen können. Dabei sollen verschiedene Kennzahlen wie Performance, Volatilität, Rendite-Risiko-Verhältnis und Kostenstruktur gegenübergestellt werden können. Diese Vergleichsfunktionen sollen den Nutzern helfen, die Merkmale der ETFs besser zu verstehen und informierte Entscheidungen zu treffen.

Diversifikation auf Länderebene sichtbar machen

Durch die Darstellung von geografischen Karten und Heatmaps sollen die Investitionen in ETFs auf Länderebene visualisiert werden. Dadurch wird die Diversifikation der Portfolios auf geografischer Ebene deutlich gemacht. Diese Visualisierung soll den Nutzern dabei helfen, ihre Anlagestrategie hinsichtlich der geografischen Verteilung ihrer Investitionen zu optimieren.

Abbildung der fachsprachlichen Datenbeschreibung auf die Datenabstraktion

Datensatz

Der Datensatz "ETF-Datensatz.xlsx" besteht aus einer zweidimensionalen Tabelle mit 2152 Items und 128 Attributen. Der Datensatz wurde in englischer Sprache erstellt. Die Verfügbarkeit des Datensatzes ist statisch.

Attributtypen

ISIN [Kategorial]

Ein internationaler Code zur eindeutigen Identifizierung von Wertpapieren.

Beispiel: DE000A0X8NC8

Wichtigkeit: Die ISIN ist eine eindeutige Kennung für jedes Wertpapier und ermöglicht es, Wertpapiere eindeutig zu identifizieren.

WKN [Kategorial]

Eine eindeutige Kennnummer für Wertpapiere in Deutschland.

Beispiel: A0X8NC

Wichtigkeit: Die WKN ist eine Kennnummer für deutsche Wertpapiere und erleichtert deutschen Nutzern die Identifizierung von Wertpapieren.

Name [Kategorial]

Der Name des Fonds.

Beispiel: "iShares Core DAX UCITS ETF"

Wichtigkeit: Der Name gibt eine Kurzbeschreibung der Anlagestrategie des Fonds und ermöglicht dem Nutzer, den Fonds zu identifizieren und seine Ausrichtung zu verstehen.

Fundprovider [Kategorial]

Das Unternehmen oder die Organisation, die Fonds anbietet.

Beispiel: iShares (von BlackRock)

Wichtigkeit: Der Fondsanbieter ist verantwortlich für die Verwaltung und Vermarktung des Fonds. Die Kenntnis des Anbieters kann helfen, Informationen über dessen Reputation und Erfahrung im Fondsgeschäft zu erhalten.

Quote [Quantitativ]

Aktueller Preis eines Wertpapiers oder ETFs, wichtiger Indikator für den Marktwert.

Beispiel: Eine Aktie wird derzeit zu einem Preis von 50 Euro pro Aktie gehandelt.

Wichtigkeit: Die Quote ist für Investoren wichtig, um den aktuellen Wert eines Wertpapiers zu kennen und Handelsentscheidungen zu treffen. Sie ermöglicht es Investoren, den Kauf- oder Verkaufspreis festzulegen.

und den aktuellen Marktwert ihres Portfolios zu überwachen.

Quote52Low [Quantitativ]

Niedrigster gehandelter Preis eines Wertpapiers in den letzten 52 Wochen, Referenzpunkt für historisches Tief.

Beispiel: Die Quote52Low einer Aktie beträgt 30 Euro, was bedeutet, dass der niedrigste gehandelte Preis in den letzten 52 Wochen bei 30 Euro lag.

Wichtigkeit: Die Quote52Low dient als Referenzpunkt für Investoren, um zu beurteilen, ob der aktuelle Preis eines Wertpapiers im Vergleich zu seinem historischen Tiefpunkt attraktiv ist. Es kann als Indikator für potenzielle Kauf- oder Verkaufsentscheidungen dienen.

Quote52High [Quantitativ]

Höchster gehandelter Preis eines Wertpapiers in den letzten 52 Wochen, Referenzpunkt für historisches Hoch.

Beispiel: Die Quote52High einer Aktie beträgt 80 Euro, was bedeutet, dass der höchste gehandelte Preis in den letzten 52 Wochen bei 80 Euro lag.

Wichtigkeit: Die Quote52High dient als Referenzpunkt für Investoren, um zu beurteilen, ob der aktuelle Preis eines Wertpapiers im Vergleich zu seinem historischen Höchststand attraktiv ist. Es kann als Indikator für potenzielle Kauf- oder Verkaufsentscheidungen dienen.

TER [Quantitativ]

Prozentsatz der jährlichen Kosten eines Investmentfonds, wichtige Kennzahl für Kostenbelastung.

Beispiel: Ein ETF hat eine TER von 0,5%, was bedeutet, dass die jährlichen Kosten des Fonds 0,5% des Gesamtvermögens ausmachen.

Wichtigkeit: Die TER ist für Investoren wichtig, da sie die Kostenbelastung eines Fonds darstellt. Eine niedrigere TER bedeutet in der Regel niedrigere Kosten und kann zu einer besseren Rendite für den Investor führen. Es ist wichtig, die TER zu berücksichtigen, um die langfristige Rentabilität eines Fonds zu beurteilen.

fiveYearVolatilityCUR [Quantitativ]

Fünfstufige Kursschwankung eines Wertpapiers oder ETFs, Maß für das Risiko.

Beispiel: Die fünfjährige Volatilität eines ETFs beträgt 15%, was bedeutet, dass die Kurse des ETFs im

Durchschnitt um 15% von ihrem mittleren Wert abweichen.

Wichtigkeit: Die Volatilität ist ein Maß für das Risiko eines Wertpapiers. Eine höhere Volatilität deutet auf größere Kursschwankungen hin und kann auf ein höheres Risiko hindeuten. Investoren sollten die Volatilität berücksichtigen, um das Risiko eines Investments einzuschätzen und ihre Anlagestrategie entsprechend anzupassen.

Distributionpolicy [Kategorial]

Die Politik des Fonds in Bezug auf Ausschüttungen an die Anleger.

Beispiel: Thesaurierend (ausschüttungsgleiche Wiederanlage der Erträge)

Wichtigkeit: Die Verteilungspolitik gibt an, ob Erträge des Fonds an die Anleger ausgeschüttet oder in Fonds reinvestiert werden. Dies kann Auswirkungen auf die Besteuerung und das persönliche Anlageziel haben.

Fundcurrency [Kategorial]

Die Währung, in der der Fonds gehandelt wird.

Beispiel: EUR (Euro)

Wichtigkeit: Die Fondswährung ist wichtig, um potenzielle Kursschwankungen bei internationalen Anlagen zu berücksichtigen und die Rendite entsprechend zu bewerten.

yearDividendYield [Quantitativ]

Die Dividendenrendite für das laufende Jahr, ausgedrückt als Prozentsatz des aktuellen Fondspreises.

Beispiel: 2.5% (Das bedeutet, dass der Fonds im laufenden Jahr eine Dividende in Höhe von 2.5% des aktuellen Fondspreises ausgeschüttet hat.)

Wichtigkeit: Die Dividendenrendite gibt dem Nutzer eine Vorstellung von der Rendite, die sie aus Dividendenausschüttungen erzielen können, was wichtig ist, wenn sie regelmäßige Erträge aus ihren Investitionen erzielen möchten.

inceptionDate [Kategorial]

Das Datum, an dem der Fonds aufgelegt wurde oder gestartet ist.

Beispiel: 15. März 2010

Wichtigkeit: Das Auflegungsdatum des Fonds ist wichtig, um den Anlagezeitraum zu kennen und die Performance des Fonds über einen bestimmten Zeitraum zu bewerten.

yearReturnPerRisk CUR [Quantitativ]

Die jährliche Rendite des Fonds in Bezug auf das eingegangene Risiko, ausgedrückt als Verhältnis von Rendite zu Volatilität.

Beispiel: 0.9 (Dies bedeutet, dass der Fonds eine jährliche Rendite von 0.9% pro Einheit der Volatilität erzielt hat.)

Wichtigkeit: Das Verhältnis von Rendite zu Volatilität gibt Aufschluss darüber, wie effizient der Fonds das eingegangene Risiko in Bezug auf die erzielte Rendite verwaltet. Es hilft dem Nutzer, die Performance des Fonds im Verhältnis zu seinem Risiko zu bewerten.

yearReturn2 CUR [Quantitativ]

Die Rendite des Fonds über zwei Jahre, ausgedrückt als Prozentsatz.

Beispiel: 9.7% (Dies bedeutet, dass der Fonds in den letzten zwei Jahren eine Rendite von 9.7% erzielt hat.)

Wichtigkeit: Die Zwei-Jahres-Rendite gibt dem Nutzer einen Blick auf die mittelfristige Performance des Fonds und ermöglicht eine Bewertung der Konsistenz und des Trends der Rendite über einen längeren Zeitraum.

yearReturn4 CUR [Quantitativ]

Die Rendite des Fonds über vier Jahre, ausgedrückt als Prozentsatz.

Beispiel: 15.3% (Dies bedeutet, dass der Fonds in den letzten vier Jahren eine Rendite von 15.3% erzielt hat.)

Wichtigkeit: Die Vier-Jahres-Rendite bietet einen längeren Blick auf die Performance des Fonds und hilft dem Nutzer, die langfristige Entwicklung und Stabilität des Fonds zu bewerten.

Fundsize Millions [Quantitativ]

Verwaltetes Vermögen des Fonds

Beispiel: 570 (bedeutet das der Fonds ein Volumen von 570 Millionen hat)

Wichtigkeit: Mit dem Fondsvolumen kann zum einen abgeschätzt werden, ob dieser sich für den Anbieter rentiert und nicht geschlossen wird. Auch kann somit abgeschätzt werden, ob bei einer erneuten Gewichtung diese einen Einfluss auf die Aktien haben kann. (bis 400 Millionen kein großer Einfluss)

Replicationmethod [Kategorial]

Die Methode, mit der der Fonds einen Index nachbildet.

Beispiel: Physische Replikation (direkter Erwerb der im Index enthaltenen Wertpapiere)

Wichtigkeit: Die Replikationsmethode gibt an, wie der Fonds versucht, die Performance des zugrunde liegenden Index nachzubilden. Dies kann Auswirkungen auf die Kosten, die Tracking-Genauigkeit und die Diversifikation haben.

hasSecuritiesLending [Kategorial]

Gibt an, ob der Fonds Wertpapierleihe betrieb oder nicht.

Beispiel: Ja oder Nein

Wichtigkeit: Die Wertpapierleihe ist eine zusätzliche Einnahmequelle für den Fonds, birgt aber auch zusätzliche Risiken. Das Wissen darüber ermöglicht es dem Nutzer, die Performance und das Risiko der Anlagestrategie besser zu verstehen.

Ytd Return CUR [Quantitativ]

Die kumulierte Rendite des Fonds seit Jahresbeginn, ausgedrückt als Prozentsatz.

Beispiel: 10.5% (Dies bedeutet, dass der Fonds seit Jahresbeginn eine Rendite von 10.5% erzielt hat.)

Wichtigkeit: Das Ytd Return CUR gibt dem Nutzer Informationen über die Performance des Fonds seit Jahresbeginn. Es ermöglicht einen Vergleich mit anderen Fonds und kann bei der Bewertung der kurzfristigen Performance des Fonds hilfreich sein.

fiveYearReturnPerRiskCUR [Quantitativ]

Die kumulierte Rendite des Fonds über einen Zeitraum von fünf Jahren in Relation zum Risiko, ausgedrückt als Prozentsatz.

Beispiel: 8.2% (Dies bedeutet, dass der Fonds über einen Zeitraum von fünf Jahren eine durchschnittliche

Rendite von 8.2% pro Jahr erzielt hat, gemessen an seinem Risiko.)

Wichtigkeit: Das fiveYearReturnPerRiskCUR ermöglicht es dem Nutzer, die langfristige Performance des Fonds in Relation zu seinem Risiko zu bewerten. Es kann Aufschluss darüber geben, wie gut der Fonds in der Vergangenheit in Bezug auf das eingegangene Risiko abgeschnitten hat und als Indikator für die künftige Performance dienen.

Domicilecountry [Kategorial]

Das Land, in dem der Fonds seinen Sitz hat.

Beispiel: Deutschland

Wichtigkeit: Das Land des Sitzes des Fonds ist wichtig für rechtliche Rahmenbedingungen, regulatorische Vorschriften und Anlegerschutz.

threeYearVolatilityCUR [Quantitativ]

Die Volatilität (Schwankungsbreite) des Fonds über einen Zeitraum von drei Jahren, ausgedrückt als Prozentsatz.

Beispiel: 10.2% (Dies bedeutet, dass der Fonds in den letzten drei Jahren eine durchschnittliche jährliche Volatilität von 10.2% aufgewiesen hat.)

Wichtigkeit: Die Drei-Jahres-Volatilität gibt dem Nutzer eine Vorstellung von der Schwankungsintensität des Fonds über einen längeren Zeitraum und hilft bei der Beurteilung des Risikos und der Stabilität der Anlage.

valor Number [Quantitativ]

Die Valorennummer ist eine eindeutige Kennzeichnung von Finanzinstrumenten, die vor allem in der Schweiz verwendet wird.

Beispiel: 12345678

Wichtigkeit: Die Valorennummer ermöglicht die eindeutige Identifizierung und Verfolgung von Wertpapieren im schweizerischen Handel und der Bestandsverwaltung. Sie ist besonders relevant für den schweizerischen Finanzmarkt.

currentDividendYield [Quantitativ]

Die aktuelle Dividendenrendite des Fonds, ausgedrückt als Prozentsatz des aktuellen Fondspreises.

Beispiel: 3.8% (Das bedeutet, dass der Fonds derzeit eine Dividendenrendite von 3.8% des aktuellen Fondspreises bietet.)

Wichtigkeit: Die aktuelle Dividendenrendite gibt dem Nutzer Informationen darüber, wie viel Ertrag sie derzeit aus Dividendenzahlungen erhalten können. Dies ist insbesondere für Nutzer, welche regelmäßige Erträge suchen, von Bedeutung.

yearReturn3CUR [Quantitativ]

Die Rendite des Fonds über einen Zeitraum von drei Jahren, ausgedrückt als Prozentsatz.

Beispiel: 12.6% (Dies bedeutet, dass der Fonds in den letzten drei Jahren eine Rendite von 12.6% erzielt hat.)

Wichtigkeit: Die Drei-Jahres-Rendite bietet einen längeren Zeitrahmen für die Bewertung der Performance des Fonds und gibt Nutzern einen Einblick in die langfristige Entwicklung.

fiveYearReturnCUR [Quantitativ]

Die Rendite des Fonds über einen Zeitraum von fünf Jahren, ausgedrückt als Prozentsatz.

Beispiel: 20.4% (Dies bedeutet, dass der Fonds in den letzten fünf Jahren eine Rendite von 20.4% erzielt hat.)

Wichtigkeit: Die Fünf-Jahres-Rendite ermöglicht es dem Nutzer, die langfristige Performance des Fonds zu beurteilen und eine Einschätzung über ihre Fähigkeit zur Erzielung langfristiger Renditen zu treffen.

yearReturn1CUR [Quantitativ]

Die Rendite des Fonds über ein Jahr, ausgedrückt als Prozentsatz.

Beispiel: 8.9% (Dies bedeutet, dass der Fonds im letzten Jahr eine Rendite von 8.9% erzielt hat.)

Wichtigkeit: Die Ein-Jahres-Rendite ermöglicht dem Nutzer, die Performance des Fonds über einen kürzeren Zeitraum zu bewerten und Veränderungen im Marktumfeld oder in der Fondsstrategie zu berücksichtigen.

quoteMarket [Quantitativ]

Der Marktpreis des Wertpapiers oder Fondsanteils.

Beispiel: 150.25 EUR (Dies ist der aktuelle Marktpreis des Wertpapiers oder Fondsanteils.)

Wichtigkeit: Der Marktpreis gibt dem Nutzer eine Vorstellung davon, wie viel sie für den Kauf oder Verkauf des Wertpapiers oder Fondsanteils zahlen müssen. Es kann auch als Referenzpunkt für die Bewertung der Performance verwendet werden.

replicationStrategy [Kategorial]

Die Reproduktionsstrategie des Fonds, d.h. wie der Fonds versucht, die Performance eines bestimmten Index oder einer bestimmten Anlageklasse nachzubilden.

Beispiel: Vollständige Replikation (Der Fonds versucht, die genaue Performance des zugrunde liegenden Index oder der zugrunde liegenden Anlageklasse nachzubilden, indem er alle enthaltenen Wertpapiere im Fonds hält.)

Wichtigkeit: Die Reproduktionsstrategie gibt dem Nutzer Aufschluss darüber, wie der Fonds seine Performance erzielt und wie eng er den zugrunde liegenden Index oder die zugrunde liegende Anlageklasse nachbildet. Es kann Auswirkungen auf die Kosten, Risiken und die Genauigkeit der Performance haben.

Distributionfrequency [Kategorial]

Die Häufigkeit, mit der der Fonds Ausschüttungen oder Dividenden an die Anleger verteilt.

Beispiel: Jährlich (Der Fonds schüttet einmal im Jahr Dividenden oder Erträge an die Anleger aus.)

Wichtigkeit: Die Verteilungsfrequenz gibt Anlegern Informationen darüber, wie oft sie Ausschüttungen oder Dividenden vom Fonds erwarten können. Dies kann wichtig sein, wenn Anleger regelmäßige Einnahmen aus ihren Investitionen wünschen.

Currencyrisk [Kategorial]

Das Währungsrisiko, dem der Fonds ausgesetzt ist, wenn er in Wertpapiere handelt, die in einer anderen Währung als der Fondswährung notieren.

Beispiel: Hoch (Der Fonds ist einem hohen Währungsrisiko ausgesetzt, da er einen erheblichen Teil seiner Anlagen in ausländischen Währungen hält.)

Wichtigkeit: Das Währungsrisiko kann die Performance des Fonds beeinflussen und ist insbesondere für die Nutzer von Bedeutung, die in Fonds investieren, welche in ausländischen Märkten tätig sind.

Securitieslending [Kategorial]

Informationen über Wertpapierleihe im Zusammenhang mit dem Fonds.

Beispiel: Wertpapierleihe ist erlaubt und wird aktiv betrieben

Wichtigkeit: Die Wertpapierleihe kann zur Ertragssteigerung des Fonds beitragen, birgt jedoch auch zusätzliche Risiken. Das Wissen darüber hilft dem Nutzer, die Performance und das Risiko der Anlagestrategie besser zu verstehen.

top10Holdings [Kategorial]

Die zehn größten Einzelpositionen im Portfolio des Fonds, angegeben als Namen oder Symbole der Wertpapiere.

Beispiel: Apple Inc., Microsoft Corporation, Amazon.com Inc., Alphabet Inc., etc.

Wichtigkeit: Die top10Holdings geben Einblick in die Zusammensetzung des Portfolios und zeigen, in welche Unternehmen der Fonds investiert ist. Sie ermöglichen dem Nutzer, die größten Positionen des Fonds zu erkennen und zu analysieren. Dies kann bei der Einschätzung der Diversifikation, die Verteilung der Sektoren und des Risikos des Fonds hilfreich sein. Zudem können Nutzer überprüfen, ob die im Fonds enthaltenen Wertpapiere mit ihren eigenen Anlagezielen und -präferenzen übereinstimmen (außerhalb der VIS).

exposureCountry_Netherlands,
exposureCountry_United Kingdom,
exposureCountry_Luxembourg,
exposureCountry_Other [Kategorial]

Die Verteilung des Fonds gegenüber verschiedenen Ländern.

Wichtigkeit: Das Verteilung des Fonds gegenüber verschiedenen Ländern kann Nutzern helfen, die geografische Diversifikation des Fonds zu verstehen und mögliche Auswirkungen von länderspezifischen Entwicklungen einzuschätzen.

exposureSector_Technology,
exposureSector_Consumer Staples,
exposureSector_Industrials,
exposureSector_Consumer Discretionary,
exposureSector_Other [Kategorial]

Die Verteilung des Fonds gegenüber verschiedenen Sektoren.

Wichtigkeit: Die Verteilung des Fonds gegenüber verschiedenen Sektoren ermöglicht es Nutzern, die sektorale Ausrichtung des Fonds zu verstehen und mögliche Risiken und Chancen in bestimmten Branchen einzuschätzen.

Um von allen Attributen einen besseren Gesamtüberblick zu erhalten, werden diese in Kategorien unterteilt:

Allgemeine Informationen	Performance-Daten	Kosten und Risiko	Exposition
ISIN	Quote	TER	Geografische Verteilung
WKN	Quote 52w Low/High	Volatility	Verteilung der Sektoren
Name	Ytd Return CUR	Distribution Policy	top10Holdings
Found Provider	Months Return CUR	Fundcurrency	
Inception Date	Three Month Return CUR	Replication Method	
Distribution Policy			
Fundsize			

Millions			
Fund Currency			

1. Allgemeine Informationen

Diese Kategorie enthält grundlegende Informationen über den ETF, wie die ISIN (International Securities Identification Number), die WKN (Wertpapierkennnummer), den Namen des ETFs, den Anbieter des Fonds, das Gründungsdatum, den Ticker, die Valor-Nummer, das Land des Fondsdokuments, die Größe des Fonds in Millionen und weitere allgemeine Details. Diese Informationen ermöglichen eine Identifizierung und ein grundlegendes Verständnis des ETFs.

2. Performance-Daten

Diese Kategorie umfasst verschiedene Performance-Kennzahlen des ETFs, wie den aktuellen Kurs, den Tiefst- und Höchstkurs der letzten 52 Wochen, die jährliche Rendite bis zum aktuellen Datum (Year-to-Date), die Rendite der letzten drei Monate, die Rendite des aktuellen Monats, die Rendite der letzten sechs Monate, die jährliche Rendite der letzten Jahre und weitere Rendite- und Kursdaten. Diese Informationen geben Einblicke in die historische Performance des ETFs und ermöglichen einen Vergleich mit anderen ETFs.

3. Kosten und Risiko

Diese Kategorie beinhaltet Informationen über Kosten und Risiken des ETFs, wie die Total Expense Ratio (TER), die jährliche Volatilität der letzten fünf Jahre, die Verteilungspolitik (z.B. Ausschüttend oder Thesaurierend), die Dividendenrendite, die Währungsrisiken und ob der ETF-Wertpapierleihe betreibt. Diese Daten sind wichtig, um die Kostenstruktur und das Risikoprofil des ETFs zu verstehen und bei der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen.

4. Exposition

Diese Kategorie gibt Informationen über die Exposition des ETFs gegenüber verschiedenen Ländern, Sektoren und Unternehmen. Es werden einzelne Attribute für die verschiedenen Länder und Sektoren bereitgestellt, um anzuzeigen, in welchen Bereichen der ETF investiert ist. Die Informationen können helfen, die geografische und sektorale Diversifizierung des Portfolios zu bewerten und mögliche Überschneidungen mit anderen Investitionen zu identifizieren.

Erweiterung und Anpassung der Daten

Im ersten Schritt wurden alle nicht ETFs gelöscht, da sie eine andere Kategorie abbilden und anderen regulatorischen Bestimmungen unterliegen. Diese waren ETN und ETC. Im nächsten Schritt wurden verschiedene Merkmale gelöscht, da diese für die Betrachtung nicht relevant sind.

Folgende Merkmale/Attribute wurden gelöscht:

Legal Structure [Kategorial]

Struktur des Fonds.

Beispiel: ETF, ETN, ETC

Unbedeutend: Da es sich in diesem Rahmen nur um ETFs handelt, kann dieses Attribut weggelassen werden.

yearVolatilityCUR [Quantitativ]

Einjährige Kursschwankung eines Wertpapiers oder ETFs.

Beispiel: Die einjährige Volatilität eines ETFs beträgt 12%, was bedeutet, dass die Kurse des ETFs im Durchschnitt um 12% von ihrem mittleren Wert abweichen.

Unbedeutend: Die einjährige Volatilität allein gibt keine Informationen über die Richtung der Kursbewegungen oder die Wahrscheinlichkeit von Verlusten und kann somit weggelassen werden.

quoteDate [Kategorial]

Das Datum, an dem der Wert oder Preis eines Wertpapiers oder Fondsanteils ermittelt wurde.

Beispiel: 2023-06-08 (Dies ist das Datum, an dem der Wert oder Preis ermittelt wurde.)

Unbedeutend: Da die Daten zu einem bestimmten Zeitpunkt ermittelt wurden, sind die gezeigten Daten eigentlich schon veraltet. Jedoch zeigen sie die Daten von diesem Zeitpunkt aus. Da sie jedoch keinen Einfluss haben, können sie weggelassen werden.

Revisioncompany [Kategorial]

Das Unternehmen, das die Überprüfung des Fonds durchgeführt hat.

Beispiel: Ernst & Young

Unbedeutend: Die Überprüfungsgesellschaft hat keine bzw. einen geringen Einflussfaktor auf relevante Werte des ETF.

Indextype [Kategorial]

Der Typ des zugrunde liegenden Index des Fonds.

Beispiel: FTSE 100

Unbedeutend: Für diesen Bericht ist der zugrunde liegende nicht wichtig, da der ETF nur einen Teil des Indexes abbildet.

UCITSCompliance [Kategorial]

Die Einhaltung der Vorschriften und Richtlinien der UCITS

(Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities).

Beispiel: Ja (Der Fonds erfüllt die Vorschriften und Richtlinien der UCITS.)

Unbedeutend: Da jeder ETF den Vorschriften bzw. Richtlinien folgt, ist dieses Attribut nicht nötig.

fiscalYearEnd [Kategorial]

Das Ende des Geschäftsjahres des Fonds, das verwendet wird, um die finanzielle Berichterstattung abzuschließen.

Beispiel: 31. Dezember (Das Geschäftsjahr des Fonds oder Unternehmens endet am 31. Dezember.)

Unbedeutend: Das Ende des Geschäftsjahres eines Fonds ist nur für eine Zielgruppe relevant, welche sich sehr stark mit dem Thema auseinandersetzt. Somit gehört sie nicht zum Kreis der Zielgruppe und fällt raus.

weekReturnCUR [Quantitativ]

Die Rendite des Fonds über eine Woche, ausgedrückt als Prozentsatz.

Beispiel: 1.2% (Dies bedeutet, dass der Fonds in der letzten Woche eine Rendite von 1.2% erzielt hat.)

Unbedeutend: Da bei ETFs besonders das langfristige relevant ist, kann ich auf die Kennzahl verzichtet werden, da der ausgedrückte Zeitraum zu klein ist.

threeMonthReturn CUR [Quantitativ]

Die Rendite des Fonds über einen Zeitraum von drei Monaten.

Beispiel: 5.2% (Dies bedeutet, dass der Fonds in den letzten drei Monaten eine Rendite von 5.2% erzielt hat.)

Unbedeutend: Da bei ETFs besonders das langfristige relevant ist, kann ich auf die Kennzahl verzichtet werden, da der ausgedrückte Zeitraum zu klein ist.

monthReturn CUR [Quantitativ]

Die Rendite des Fonds über einen Monat.

Beispiel: 2.8% (Dies bedeutet, dass der Fonds im letzten Monat eine Rendite von 2.8% erzielt hat.)

Unbedeutend: Da bei ETFs besonders das langfristige relevant ist, kann ich auf die Kennzahl verzichtet werden, da der ausgedrückte Zeitraum zu klein ist.

Labels [Kategorial]

Passende Schlüsselwörter eines Fonds

Beispiel: ['AEX', 'Equity', 'Netherlands']

Unbedeutend: Da der Benutzer durch die Parameter mehr als das, was nur in den Labels steht filtern kann, können diese weggelassen werden

sixMonthReturn CUR [Quantitativ]

Die Rendite des Fonds über einen Zeitraum von sechs Monaten.

Beispiel: 7.6% (Dies bedeutet, dass der Fonds in den letzten sechs Monaten eine Rendite von 7.6% erzielt hat.)

Unbedeutend: Da bei ETFs besonders das langfristige relevant ist, kann ich auf die Kennzahl verzichtet werden, da der ausgedrückte Zeitraum zu klein ist.

Ticker [Kategorial]

Eine Nummer oder Symbol, das den Fonds identifiziert.

Beispiel: ISINDE0005933931

Unbedeutend: Da bereits die ISIN und die Valorennummer vorhanden sind, ist die Verwendung eines weiteren eindeutigen Attributs nicht mehr vonnöten.

Fundstructure [Kategorial]

Struktur des Fonds.

Beispiel: Open-ended Investment Company

Unbedeutend: Nur für die Zielgruppe relevant, welche sich sehr stark mit dem Thema auseinandersetzt. Somit gehört sie nicht zum Kreis der Zielgruppe und fällt raus.

Im nächsten Schritt mussten verschiedene Attribute in weitere Tabellen aufgeteilt werden, da es nicht möglich war, über Tableau die Spaltennamen als Werte zu definieren. Somit wurden alle relevanten Daten der Sektoren, geografischen Daten und die Top10Holdings in drei weitere Tabellen aufgeteilt. Damit diese innerhalb der Visualisierungen immer gleich filtern, wurden zusätzlich verschiedene kalkulierte Felder und Parameter definiert, welche eine

einheitliche Filterung ermöglichen. Durch den Namen des ETFs können diese für jede Tabelle eindeutig zugewiesen werden.

Hinzufügen von Daten und Parametern

Parameter

Ausschüttung 1

Mit Hilfe des Parameters wird zwischen Thesaurierend und ausschüttend unterschieden.

ETF1 ISIN

Der Parameter wird beim Drücken auf einen ETF in der Gesamtansicht mit der ISIN des Datensatzes gespeichert und in der Detailansicht angezeigt.

ETF1 Valornumber

Der Parameter wird beim Drücken auf einen ETF in der Gesamtansicht mit der Valornummer des Datensatzes gespeichert und in der Detailansicht angezeigt.

ETF1 WKN

Der Parameter wird beim Drücken auf einen ETF in der Gesamtansicht mit der WKN des Datensatzes gespeichert und in der Detailansicht angezeigt.

ETFName 1

Der Parameter wird beim Drücken auf einen ETF in der Gesamtansicht mit dem Namen des Datensatzes gespeichert und in der Detailansicht angezeigt.

ETFnameparameter 1

Der Parameter wird genutzt, um dem Benutzer die Möglichkeit zu geben, seinen ersten Vergleich ETF auszuwählen.

ETFnameparameter 2

Der Parameter wird genutzt, um dem Benutzer die Möglichkeit zu geben, seinen ersten Vergleich ETF auszuwählen.

Fundprovider Search

Der Parameter wird genutzt, um die Anbieter des ETF zu suchen.

Suchbegriff

Der Parameter bietet dem Benutzer die Möglichkeit, die Liste an ETFs nach bestimmten Wörtern zu filtern. Dabei stellt der Parameter nur die Option der Eingabe dar.

TER 1

Der Parameter setzt den TER beim Klicken auf einen Datensatz in der Gesamtübersicht.

Trading Center

Der Parameter setzt den TER beim Klicken auf einen Datensatz in der Gesamtübersicht.

Währung 1

Der Parameter setzt die Währung beim Klicken auf einen Datensatz in der Gesamtübersicht.

Kalkulierte Felder

Tabelle FilteredData

DistributionPolicyBool

Die Verwendung des kalkulierten Feldes ist in der Gesamtübersicht nötig. Da bei den einzelnen ETFs als dynamische Werte nur Zahlen genommen werden können, da ansonsten die Visualisierung nicht mehr korrekt angezeigt wird, wurde diese Feld eingeführt, um zu zeigen, ob der ETF akkumuliert wird oder nicht.

Suchbegriff Cal

Die Verwendung des kalkulierten Feldes ist auch in der Gesamtübersicht nötig. Im oberen Bereich soll der Benutzer die Möglichkeit haben, nach Schlüsselwörtern in den ETF-Namen zu suchen.

ETFnameCalc TF

Das kalkulierte Feld wird genutzt, um die Visualisierungen in der Vergleichsansicht zu filtern. Da hier zwei unterschiedliche Parameter von dem Benutzer gesetzt werden, müssen die Visualisierungen danach gefiltert werden.

Tabelle Country

Countryname TF

Das kalkulierte Feld wird verwendet, um zu überprüfen, ob der Name des Landes mit dem Parameter ETFname1 übereinstimmt.

ETFnamecouCalc TF

Das kalkulierte Feld wird genutzt, um die Filterung bei der Auswahl eines ETF auf die Tabelle Country anzuwenden.

Tabelle Sektor

ETFnamesecCalc TF

Das kalkulierte Feld wird genutzt, um die Filterung bei der Auswahl eines ETF auf die Tabelle Country anzuwenden.

ETFnamesecCalc Color

Das kalkulierte Feld gibt eine farbliche Unterscheidung zwischen einem, zwei oder keinem ETF an.

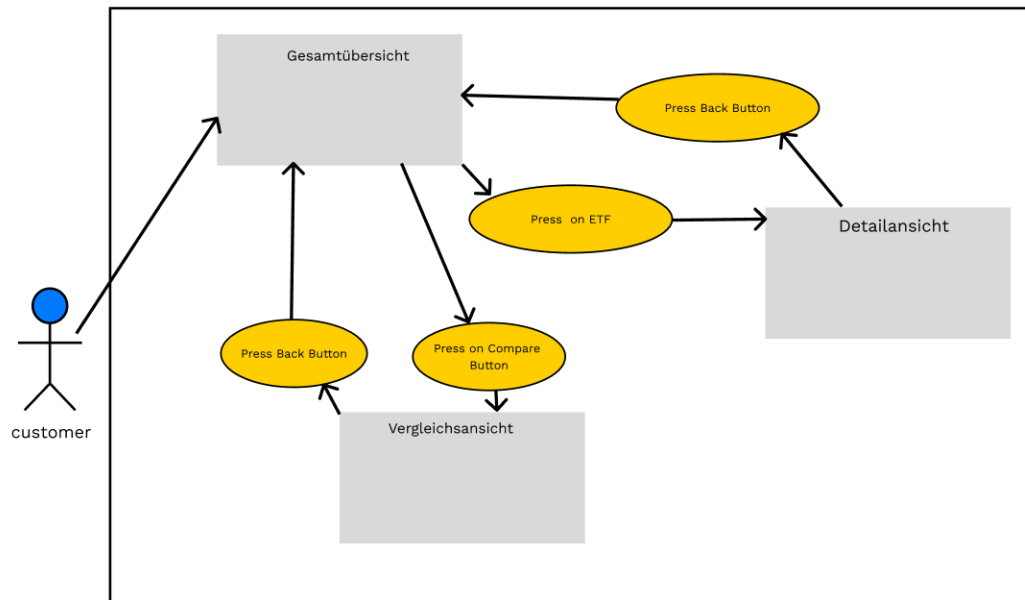
Tabelle Top10Holdings

Für die Tabelle Top10Holdings wurden keine Parameter oder Daten hinzugefügt, da die kategorialen Daten im Bericht nur in Form einer Auflistung vorkommen und somit keine weitere Kodierung benötigt.

Visuelle Repräsentation und Interaktion

Design Alternativen

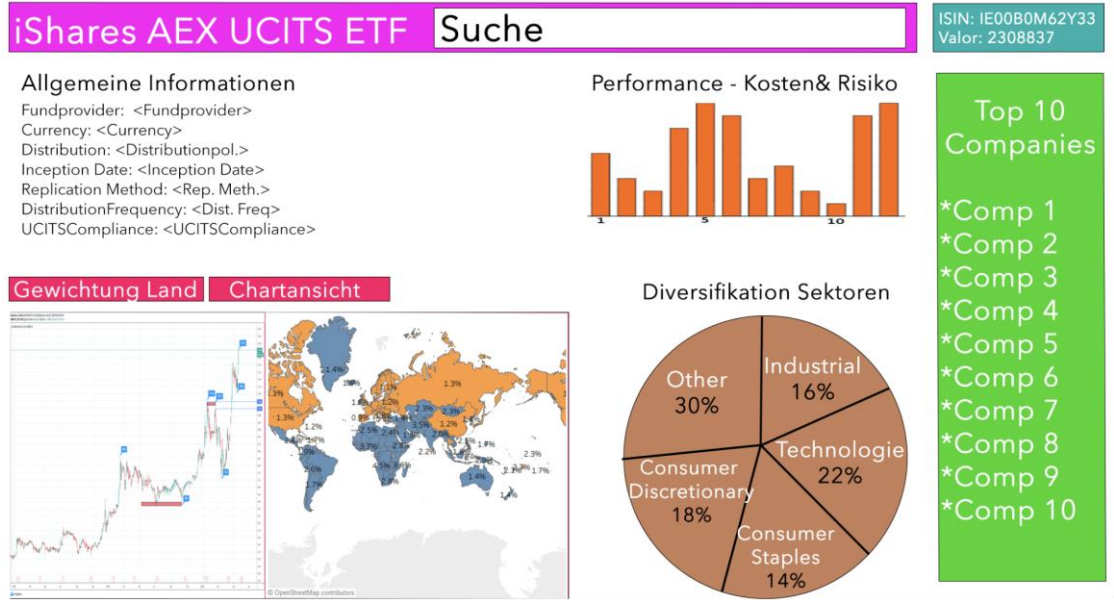
1. Designentwurf: Innovation Interaktion



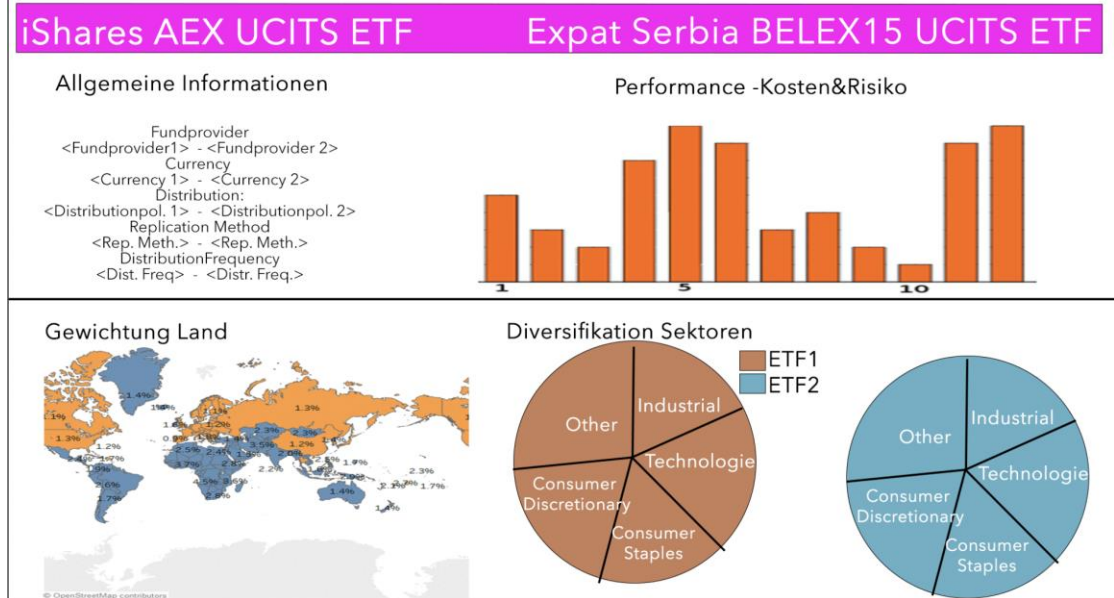
Gesamtübersicht

ETF-Vergleich				Suche
ETF Name Distribution:<Dist. Pol.> Volatility (1 Yr):<Y. Vol.> Return (5 Yrs):<5 Y.Return> TER:<TER> Currency:<CUR>	ETF Name Distribution:<Dist. Pol.> Volatility (1 Yr):<Y. Vol.> Return (5 Yrs):<5 Y.Return> TER:<TER> Currency:<CUR>	ETF Name Distribution:<Dist. Pol.> Volatility (1 Yr):<Y. Vol.> Return (5 Yrs):<5 Y.Return> TER:<TER> Currency:<CUR>	ETF Name Distribution:<Dist. Pol.> Volatility (1 Yr):<Y. Vol.> Return (5 Yrs):<5 Y.Return> TER:<TER> Currency:<CUR>	Filter Fundprovider: <Filter> Distribution Policy: <Filter> TER: <Filter> Currency: <Filter> Five Year Return: <Filter> Year Volatility: <Filter> Replication Method: <Filter>
ETF Name Distribution:<Dist. Pol.> Volatility (1 Yr):<Y. Vol.> Return (5 Yrs):<5 Y.Return> TER:<TER> Currency:<CUR>	ETF Name Distribution:<Dist. Pol.> Volatility (1 Yr):<Y. Vol.> Return (5 Yrs):<5 Y.Return> TER:<TER> Currency:<CUR>	ETF Name Distribution:<Dist. Pol.> Volatility (1 Yr):<Y. Vol.> Return (5 Yrs):<5 Y.Return> TER:<TER> Currency:<CUR>	ETF Name Distribution:<Dist. Pol.> Volatility (1 Yr):<Y. Vol.> Return (5 Yrs):<5 Y.Return> TER:<TER> Currency:<CUR>	
ETF Name Distribution:<Dist. Pol.> Volatility (1 Yr):<Y. Vol.> Return (5 Yrs):<5 Y.Return> TER:<TER> Currency:<CUR>	ETF Name Distribution:<Dist. Pol.> Volatility (1 Yr):<Y. Vol.> Return (5 Yrs):<5 Y.Return> TER:<TER> Currency:<CUR>	ETF Name Distribution:<Dist. Pol.> Volatility (1 Yr):<Y. Vol.> Return (5 Yrs):<5 Y.Return> TER:<TER> Currency:<CUR>	ETF Name Distribution:<Dist. Pol.> Volatility (1 Yr):<Y. Vol.> Return (5 Yrs):<5 Y.Return> TER:<TER> Currency:<CUR>	

Detailübersicht



Vergleichsübersicht

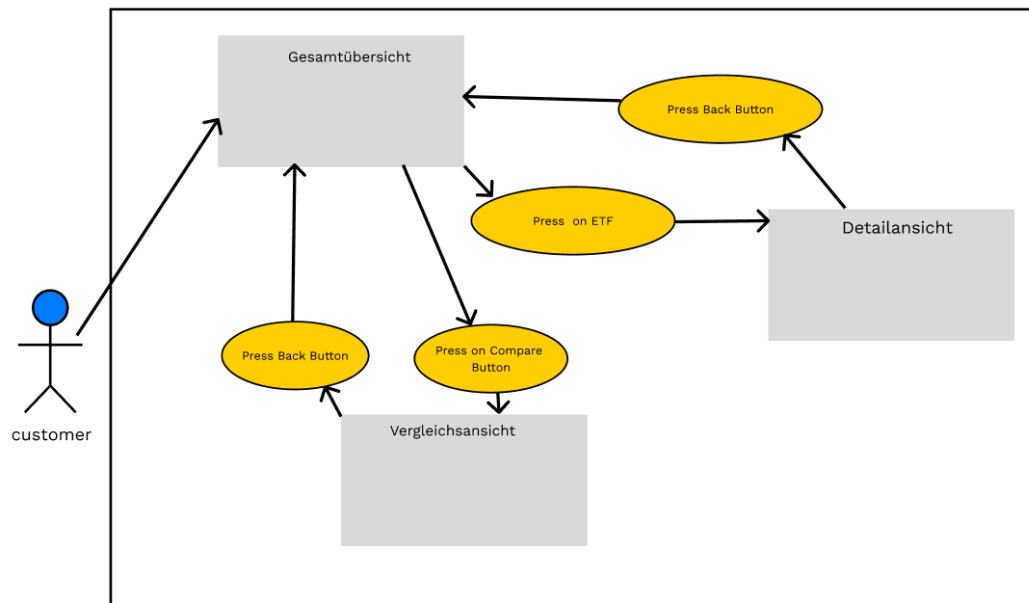


Beschreibung des Entwurfs

Bei diesem Entwurf ging es darum, alle Elemente so innovativ wie möglich zu gestalten. Dabei durfte jedoch nicht die kognitive Aufnahmezeit darunter leiden. In der Gesamtübersicht wurde auf ein ansprechendes Design geachtet. Dabei war es auch wichtig, die Redundanz von Visualisierung in einer Ansicht so niedrig wie möglich zu halten, um mögliche Fehlinterpretation zu vermeiden.

Vorteile	Nachteile
Innovatives Design	Gewichtung von ETFs in einer Karte & Chartansicht schwer bis nicht umzusetzen
Schnelle Übersicht über alle wichtigen Werte	
Genug Platz für alle Visualisierungen	
intuitives Verständnis der Daten durch Diagramm und Tabelle	

2. Designentwurf: Windows Interaktion



Gesamtübersicht

Filter	Name	Fund Provider	Distribution Policy	Year Volatility CUR	Five Year Return CUR	TER	CUR
Fundprovider: <Filter>	iShares AEX UCITS	iShares	Distributing	18,79%	51,13%	0,3%	EUR
Distribution Policy: <Filter>	UBS ETF (LU) Bloomberg Euro Inflation Linked 1-10 UCITS ETF (EUR) A-dis	UBS ETF	Distributing	6,64%	6,65%	0,2%	EUR
TER: <Filter>	Amundi Index Euro Corporate SRI UCITS ETF DR (C)	Amundi ETF	Accumulating	6,23%	-0,06%	0,14%	EUR
Currency: <Filter>	SPDR Bloomberg 15+ Year Gilt UCITS ETF	SPDR ETF	Distributing	34,89%	-26,39%	0,15%	GBP
Five Year Return: <Filter>							
Year Volatility: <Filter>							
Replication Method: <Filter>							

Suchzeile/Namen

Detailübersicht

SIN: IE00B0M62Y33
Valor: 2308837

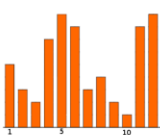
Top 10
Companies

- *Comp 1
- *Comp 2
- *Comp 3
- *Comp 4
- *Comp 5
- *Comp 6
- *Comp 7
- *Comp 8
- *Comp 9
- *Comp 10

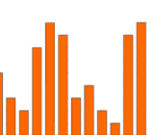


Allgemeine Informationen
Fundprovider: <Fundprovider>
Currency: <Currency>
Distribution: <Distributionpol.>
Inception Date: <Inception Date>
Replication Method: <Rep. Meth.>
DistributionFrequency: <Dist. Freq>
UCITSCompliance: <UCITSCompliance>

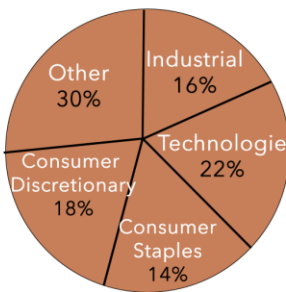
Performance



Kosten&Risiko



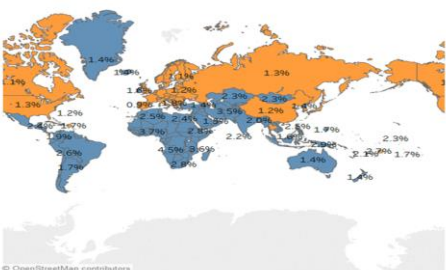
Diversifikation Sektoren



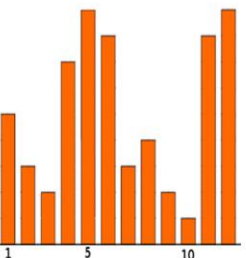
iShares AEX UCITS ETF

Suche

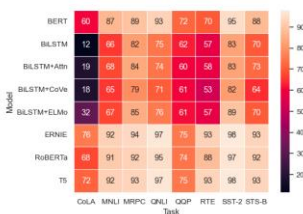
Vergleichsübersicht



Diversifikation Sektoren



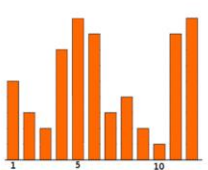
Vergleich



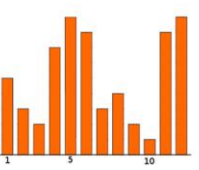
Allgemeine Informationen

Fundprovider
<Fundprovider1> - <Fundprovider 2>
Currency
<Currency 1> - <Currency 2>
Distribution:
<Distributionpol. 1> - <Distributionpol. 2>
Replication Method
<Rep. Meth.> - <Rep. Meth.>
DistributionFrequency
<Dist. Freq> - <Distr. Freq.>

Performance



Kosten&Risiko



iShares AEX UCITS ETF

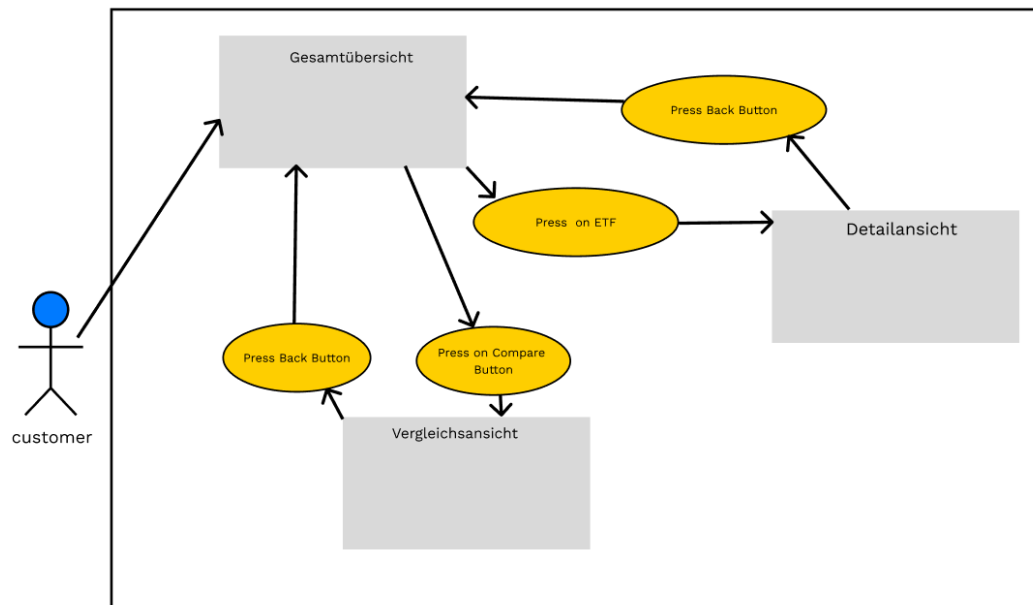
Expat Serbia BELEX15 UCITS ETF

Beschreibung des Entwurfs

Der Gedanke hinter dem Entwurf war es, so viele Informationen aus den Daten anzuzeigen, um dem Benutzer einen möglichst detaillierten Überblick über die Daten zu geben. Dabei wurden auf innovative Visualisierungen wie die Heatmap gesetzt, um viele Daten kompakt anzuzeigen.

Vorteile	Nachteile
Gute Filtermöglichkeiten	Liste ist nicht innovativ
Viele Informationen	Kosten & Risiko ist durch die Daten nicht in einem Säulendiagramm nachbildbar
	Direkte Korrelationen können durch Daten nur bedingt nachgebildet werden
	Diversifikation der Sektoren nicht innovativ
	Sehr viele Informationen auf einer Seite

3. Designentwurf: Fokus Content Interaktion

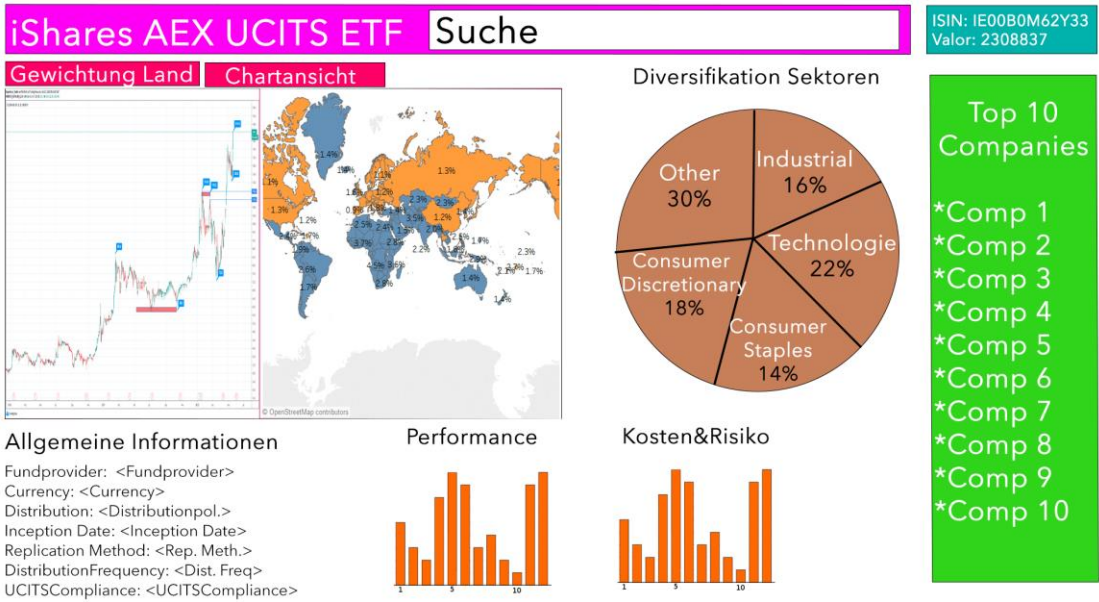


Gesamtübersicht

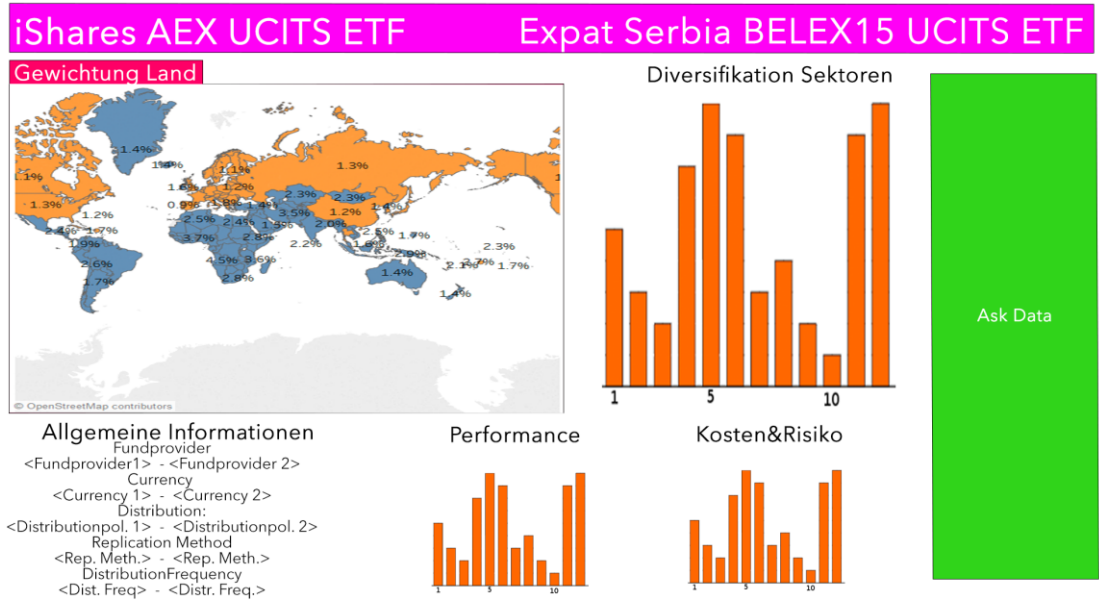
ETF-Vergleich		Suche				
Name	Fund Provider	Distribution Policy	Year Volatility CUR	Five Year Return CUR	TER	CUR
iShares AEX UCITS	iShares	Distributing	18,79%	51,13%	0,3%	EUR
UBS ETF (LU) Bloomberg Euro Inflation Linked 1-10 UCITS ETF (EUR) A-dis	UBS ETF	Distributing	6,64%	6,65%	0,2%	EUR
Amundi Index Euro Corporate SRI UCITS ETF DR (C)	Amundi ETF	Accumulating	6,23%	-0,06%	0,14%	EUR
SPDR Bloomberg 15+ Year Gilt UCITS ETF	SPDR ETF	Distributing	34,89%	-26,39%	0,15%	GBP

Filter
Fundprovider:
<Filter>
Distribution Policy:
<Filter>
TER:
<Filter>
Currency:
<Filter>
Five Year Return:
<Filter>
Year Volatility:
<Filter>
Replication Method:
<Filter>

Detailübersicht



Vergleichsübersicht



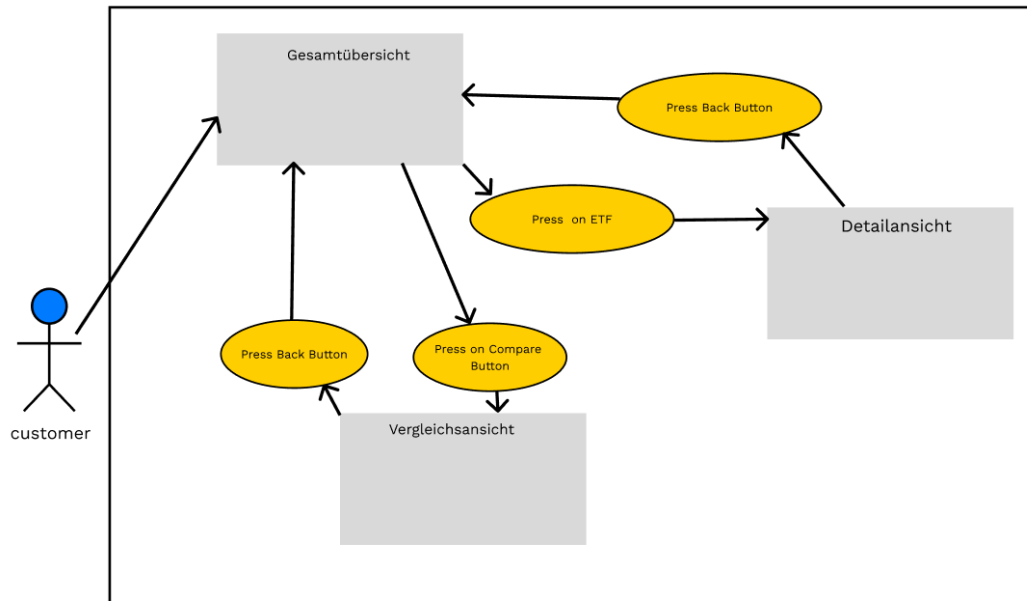
Beschreibung des Entwurfs

Der Entwurf zeigt ähnliche Visualisierungen. Der Unterschied zwischen dem zweiten Entwurf ist die Anordnung der Visualisierungen bzw. eine Anpassung des Layouts. In diesem Entwurf wurde die Aufsichtsfunktion "Ask Data" von Tableau eingebaut, um eine interaktive Datenanalyse durchzuführen. Auch wurde hier auf zu viele Visualisierungen verzichtet, um sich auf das Wichtigste zu beschränken.

Vorteile	Nachteile
Schnelle Übersicht	Chartansicht mittels Daten nicht nachbildbar
	Zu viele Barcharts
	Ask Data für die angezeigten Date nicht nötig
	Listenansicht nicht innovativ genug
	Anordnung komisch

Finale Darstellungsentscheidung

Für die Wahl des finalen Entwurfs wurde sich an dem innovativsten Design orientiert.



Gesamtübersicht

ETF Comparison

Search Keyword

World

Name

(All)

Compare ETF

Five Year Return CUR

-66,03%

149,32%

Five Year Volatility CUR

0,08%

67,50%

Fund Size Millions

0

48.857

Ter

0,00%

1,38%

Inception Date

08.11.2012

25.08.2022

Five Year Return CUR

-50,00%

50,00%

Xtrackers MSCI World Health Care UCITS ETF 1C Accumulating: 1 Return (5Y): 74,40% Volatility (5Y): 16,77% TER: 0,25% Fundsize (Millions): 1.621	Xtrackers MSCI World Industrials UCITS ETF 1C Accumulating: 1 Return (5Y): 44,95% Volatility (5Y): 18,50% TER: 0,25% Fundsize (Millions): 184	Xtrackers MSCI World Information Technology UCITS ETF 1C Accumulating: 1 Return (5Y): 124,56% Volatility (5Y): 26,46% TER: 0,25% Fundsize (Millions): 1.859
Xtrackers MSCI World Materials UCITS ETF 1C Accumulating: 1 Return (5Y): 52,09% Volatility (5Y): 19,13% TER: 0,25% Fundsize (Millions): 262	Xtrackers MSCI World Minimum Volatility UCITS ETF 1C Accumulating: 1 Return (5Y): 44,92% Volatility (5Y): 14,47% TER: 0,25% Fundsize (Millions): 413	Xtrackers MSCI World Momentum Factor UCITS ETF 1C Accumulating: 1 Return (5Y): 52,16% Volatility (5Y): 20,28% TER: 0,25% Fundsize (Millions): 709
Xtrackers MSCI World Quality Factor UCITS ETF 1C Accumulating: 1 Return (5Y): 62,10% Volatility (5Y): 18,41% TER: 0,25% Fundsize (Millions): 928	Xtrackers MSCI World Swap UCITS ETF 1D Accumulating: 0 Return (5Y): Not available Volatility (5Y): Not available TER: 0,15% Fundsize (Millions): 605	Xtrackers MSCI World Swap UCITS ETF 4C EUR hedged Accumulating: 1 Return (5Y): 51,00% Volatility (5Y): 18,62% TER: 0,39% Fundsize (Millions): 514
Xtrackers MSCI World UCITS ETF 1C Accumulating: 1 Return (5Y): 58,35% Volatility (5Y): 18,33% TER: 0,15% Fundsize (Millions): 7.951	Xtrackers MSCI World UCITS ETF 1D Accumulating: 0 Return (5Y): 58,43% Volatility (5Y): 18,71% TER: 0,15% Fundsize (Millions): 1.263	Xtrackers MSCI World Utilities UCITS ETF 1C Accumulating: 1 Return (5Y): 61,30% Volatility (5Y): 18,64% TER: 0,25% Fundsize (Millions): 129
Xtrackers MSCI World Value Factor UCITS ETF 1C Accumulating: 1 Return (5Y): 23,31% Volatility (5Y): 16,51% TER: 0,25% Fundsize (Millions): 1.243	Xtrackers World Net Zero Pathway Paris Aligned UCITS ETF 1C Accumulating: 1 Return (5Y): Not available Volatility (5Y): Not available TER: 0,15% Fundsize (Millions): 20	

Beschreibung

In dem ersten Dashboard des Berichtes sieht man eine Liste der Exchange Trading Funds. Diese werden quadratischen Formen angezeigt, um weitere Daten zum ETF anzuzeigen. Diese Daten beinhalten die wichtigsten Kennzahlen zur Bewertung. Somit kann der Benutzer jeden Eintrag auch farblich voneinander trennen. Dies wird mit Hilfe der horizontalen und vertikalen weißen Striche unterstützt. Durch die Filterfunktionen können ETFs gefiltert

werden. Kann man innerhalb der Visualisierung keinen passenden ETF finden, so gibt es die Möglichkeit nach Anbietern oder Schlüsselwörtern zu filtern. Sollte man besonders am Anfang noch keine Erfahrung haben, so kann man sich alle ETFs anzeigen lassen, um einen kurzen Überblick über verschiedene Anbieter und Schlüsselwörter zu erhalten. Möchte man weitere Details zu einem ausgewählten ETF erhalten, so drückt man auf diesen drauf und gelangt in die Detailübersicht. Über den Navigationsbutton "Compare ETF" bietet der Bericht die Möglichkeit, zwei ETFs miteinander zu vergleichen. Damit eine Unterscheidung zwischen guten und schlecht laufenden ETFs direkt gesehen werden kann, bietet die Visualisierung eine dementsprechend farbliche Kodierung an.

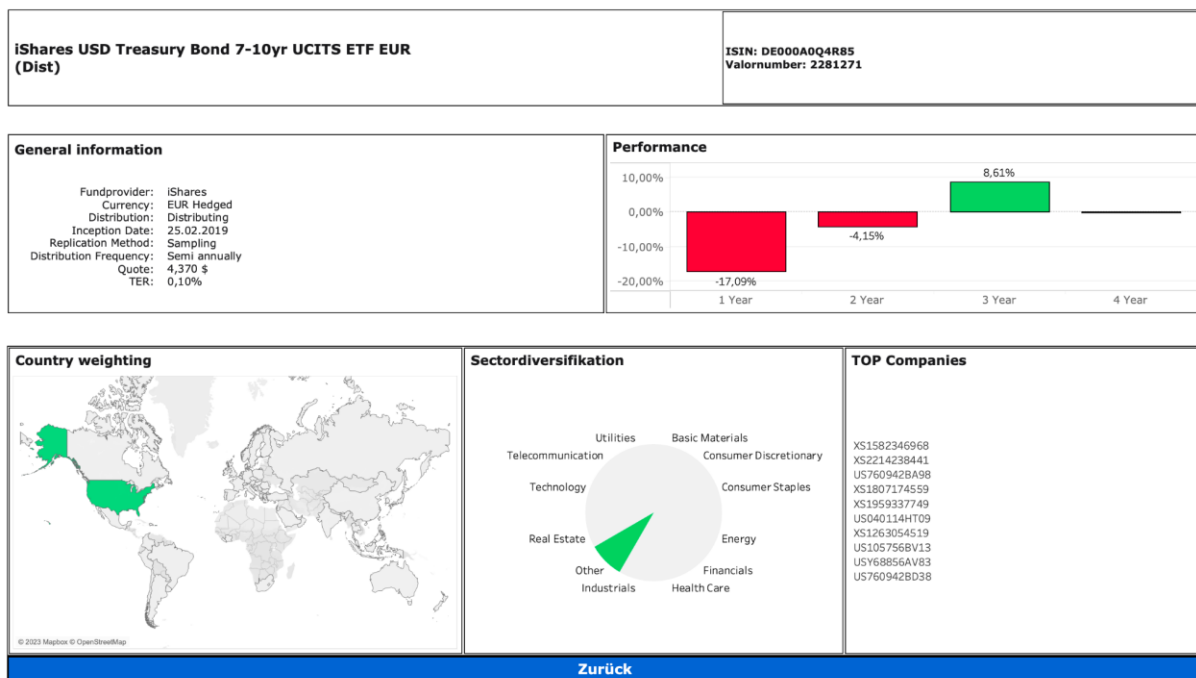
In dieser Ansicht gibt es zahlreiche Interaktionsmöglichkeiten. Im oberen Bereich bietet die Ansicht die Möglichkeit, nach bestimmten Schlüsselwörtern zu suchen. Alternativ bietet die Ansicht eine kleine Liste aller ETFs an. Rechts gibt es die Möglichkeit zwei ETFs miteinander zu vergleichen, indem man auf den Button "Compare ETF" drückt.

Unter diesem Bereich finden sich verschiedene Filtermöglichkeiten, welche einem erfahrenen Benutzer die gewünschten Filterwerte auswählen lassen.

Diese sind die Fünf-Jahres-Return und Volatilität, sowie die Fondsgröße, Kosten und das Erstelldatum.

Auch in der Kachelansicht gibt es die Möglichkeit mit diesen zu interagieren. Sollte man einen ETF gefunden haben und möchte nun genauere Details darüber erfahren, klickt man auf diesen drauf und gelangt in die Detailansicht.

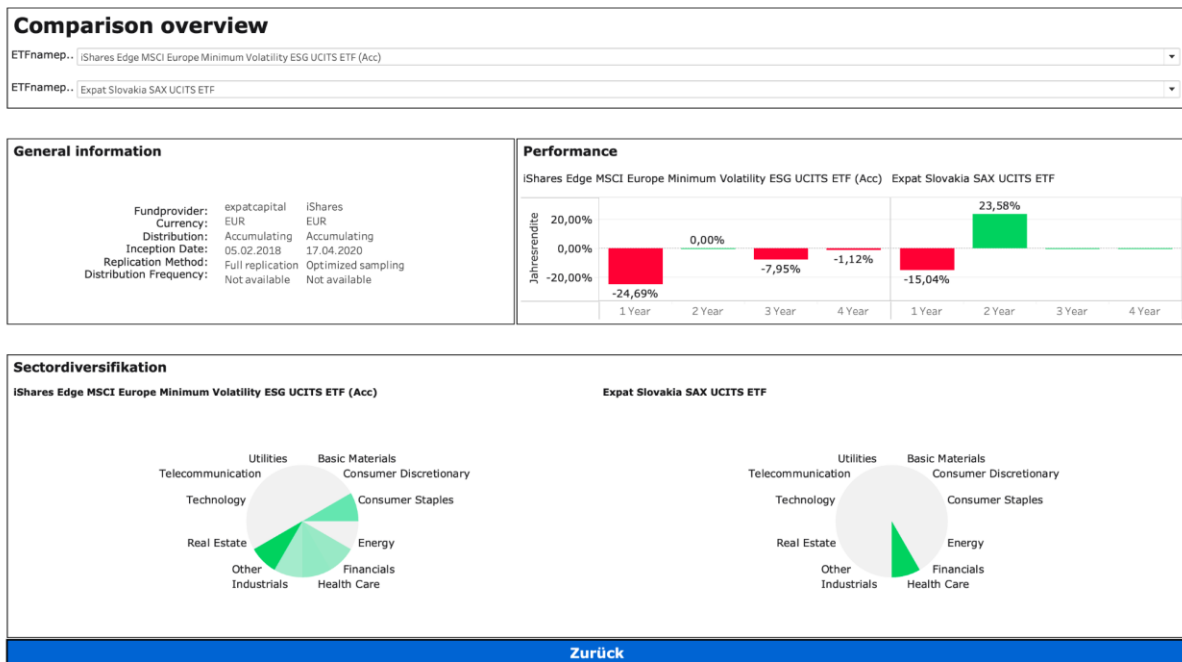
Detailübersicht



Beschreibung

Sofern man einen ETF in der Gesamtübersicht ausgewählt hat, gelangt man in die Detailansicht des ETF. Im oberen Bereich sieht man den Namen des ETF, sowie die ISIN und die Valorennummer. Die ISIN ist die internationale Wertpapierkennnummer und bietet dem Benutzer die Möglichkeit, sich über externe Quellen weiter zu diesem Produkt zu informieren. Die Valorennummer ist bei Benutzern aus der Schweiz relevant, da hier ein anderes verwendet wird. Im mittleren Bereich finden sich die Daten in ähnlicher Komplexität wie auf der Gesamtübersicht wieder. Hier kommen noch Daten wie Währung, Eröffnungsdatum, Verteilungsfrequenz und die Replikationsmethode. Die Interaktionsmöglichkeiten in dieser Ansicht sind größtenteils auf die einzelnen Visualisierungen beschränkt. Bei der Karte und bei dem Kuchendiagramm gibt es die Möglichkeit, sich die Gewichtungen und den Sektor in Zahlen ausgeben zu lassen. Da die Gewichtungen auf den ersten Blick nur farblich kodiert sind, werden beim Schweben über die jeweiligen Sektoren oder Länder die dazu passenden metrischen Daten angezeigt.

Vergleichsübersicht



Beschreibung

Beim Vergleich von zwei ETFs ist es besonders wichtig, dass die zu vergleichenden Daten möglichst nah beieinander liegen. Besonders bei den allgemeinen Informationen und bei der Sektor-Diversifikation wurde darauf geachtet. Bei den allgemeinen Informationen werden die Informationen zu jedem Attribut direkt nebeneinander angezeigt, um zwischen Gleichheit oder Unterschiedlichkeit zu entscheiden. Bei den Kuchendiagrammen wurde darauf geachtet, dass die Verteilung der Sektoren immer gleichmäßig ist. Dies führt dazu, dass Unterschiede schneller sichtbar sind. Wie im Screenshot zu sehen, kann man direkt erkennen, dass bei dem ETF von iShares eine höhere Sektor-Diversifikation vorherrscht als beim ETF von Expat. Durch die farbliche Kodierung kann hier die Gewichtung der Sektoren abgelesen werden.

Bei den Interaktionsmöglichkeiten wurde darauf geachtet, diese so einfach wie möglich zu gestalten. Im oberen Bereich finden sich die beiden ETFs, welche über eine Liste ausgewählt werden können. Sofern ein ETF ausgewählt ist, passen sich die Visualisierungen dementsprechend an. Möchte man aus dieser Ansicht wieder hinaus, so wird dies auf Dashboard über den Zurück-Button gelöst. Für die Performance- und Sektor-Diversifikation kann man über die Werte Schweben und bekommt die relevanten Zahlen angezeigt.

<Beschreibung der Ansichten im Zusammenhang (Interaktionsmöglichkeiten als UML)>

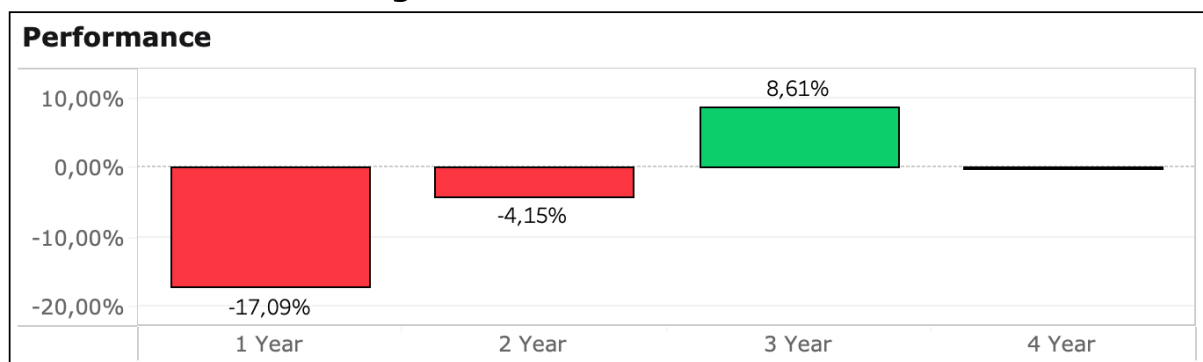
<Funktionen erklären>

Entscheidungsbegründung

Es wurde sich für die Erweiterung des ersten Entwurfs aus mehreren Gründen entschieden. Zum einen war es der einzige Entwurf, welcher auf der Gesamtübersicht eine alternative Visualisierung zu einer normalen Liste hatte. Zusätzlich waren die Wahl und Anzahl der Visualisierungen so gewählt, dass der Benutzer beim ersten Anschauen nicht zu viele Daten erfassen und kategorisieren muss. Dies hätte ansonsten dazu geführt, dass die Ansichten nicht ansprechend sind und somit auch nicht genutzt werden. Außerdem wurden besonders im ersten Entwurf gezielt Gedanken über die Visualisierungen gemacht und deren Einsatzzweck im Rahmen des Projektes. Zwar konnte die Kartenvisualisierung in der Vergleichsansicht nicht übernommen werden, jedoch wäre dies bei keinem der Entwürfe möglich gewesen. Auch gab der erste Entwurf ein gutes Gesamtkonzept. Ein weiterer Grund war die Wahl des Layouts. Da im westlichen Bereich die Menschen von links nach rechts und von oben nach unten lesen, war dieser Entwurf mitunter der einzige, welcher dieses Prinzip umgesetzt hat. Die Allgemeinen Informationen sind im oberen Bereich, während detaillierte Informationen mittig bzw. weiter unten angeordnet sind.

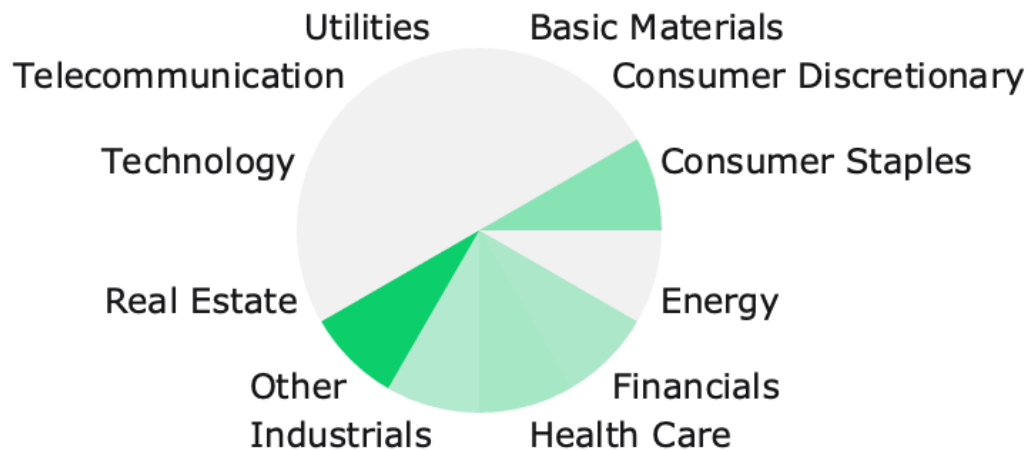
Visualisierungsarten & Interaktionsmöglichkeiten

Performance Balkendiagramm



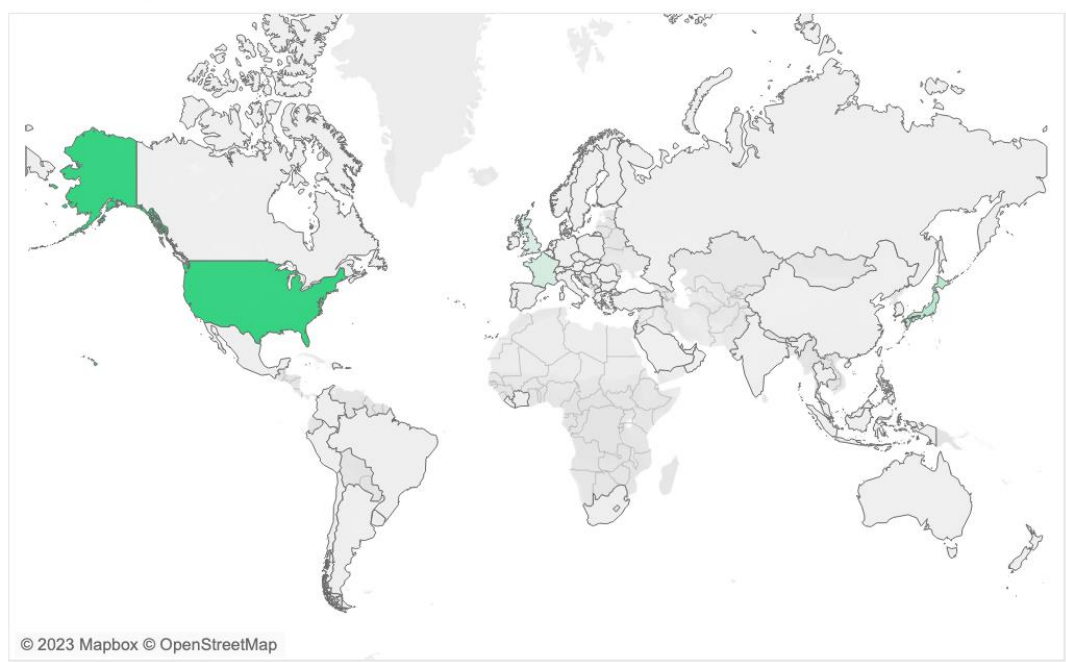
In den vorliegenden Daten wird die Performance eines ETFs in Jahren angegeben. Dies bedeutet, dass ein direktes Erzeugen eines Charts oder einer Grafik ohne Interpolation der Zwischenwerte zu einer verzerrten Darstellung führen würde. Aus diesem Grund wurde sich für ein klassisches Balkendiagramm als Visualisierungsart entschieden. Diese Wahl des Balkendiagramms bietet eine anschauliche Darstellung der Performance des ETFs über die Jahre hinweg und ermöglicht eine einfache Identifizierung von positiven (grünen) und negativen (roten) Entwicklungen. Durch die vertikal ausgerichtete Positionierung kann das quantitative Attribut eine Fläche bilden und sich im Vergleich zu anderen Flächen vergleichen. Somit findet zwar redundante Kodierung statt, welche jedoch eine höhere Wichtigkeit dem Nutzer vermittelt.

Sektor Diversifikation Kuchendiagramm



Die Diversifizierung der Sektoren eines ETFs beschreibt die Verteilung der Sektoren basierend auf den Tätigkeitsfeldern der im ETF enthaltenen Unternehmen. Da die Sektoren eine feste Definition haben, wurde für die Darstellung dieser Verteilung ein Kuchendiagramm gewählt. Normalerweise zeigt ein Kuchendiagramm die prozentuale Verteilung der Sektoren an und lässt dabei nicht vertretene Sektoren außer Betracht. In diesem Fall wurde auf die Verwendung von Winkelkanal zur prozentualen Darstellung verzichtet, um eine schnelle Vergleichbarkeit zwischen den ETFs zu gewährleisten. Stattdessen erfolgt die Gewichtung eines Sektors (quantitatives Attribut) durch die 30° geneigte Fläche mit farblicher Kodierung. Die Visualisierung ermöglicht es, durch das Schweben über die Sektoren den genauen metrischen Wert des quantitativen Attributs zu erfahren.

Geografische Diversifikation



Die geografische und geometrische Verteilung eines ETFs wird durch ein quantitatives Attribut pro Region dargestellt. Dabei werden die Gewichtungen des ETFs in den einzelnen Ländern mit einem Land angepassten Fläche durch eine sequenzielle Farbkarte markiert. In der Regel weisen Unternehmen mit Hauptsitz in den USA das höchste Gewicht auf, weshalb dieses Land oft die intensivste Farbe aufweist. Länder mit geringerer Gewichtung werden dagegen schwächer eingefärbt. Im vorliegenden Screenshot ist zu erkennen, dass neben den USA auch Großbritannien, Frankreich und Japan eine Gewichtung aufweisen, die jedoch im niedrigen zweistelligen Bereich liegt.

ETF Auswahl Kachelansicht

iShares USD Treasury Bond 3-7 UCITS ETF USD (Dist) Accumulating: 0 Return (5Y): Not available Volatility (5Y): Not available TER: 0,07% Fundsize (Millions): 155	iShares USD Treasury Bond 3-7yr UCITS ETF EUR Hedged (Dist) Accumulating: 0 Return (5Y): Not available Volatility (5Y): Not available TER: 0,10% Fundsize (Millions): 963	iShares USD Treasury Bond 7-10yr UCITS ETF EUR (Dist) Accumulating: 0 Return (5Y): Not available Volatility (5Y): Not available TER: 0,10% Fundsize (Millions): 1.828
iShares USD Treasury Bond 20+yr EUR Hedged UCITS ETF Accumulating: 0 Return (5Y): -11,05% Volatility (5Y): 17,11% TER: 0,10% Fundsize (Millions): 582	iShares USD Treasury Bond 20+yr UCITS ETF (Dist) Accumulating: 0 Return (5Y): 13,78% Volatility (5Y): 17,69% TER: 0,07% Fundsize (Millions): 1.214	iShares USD Treasury Bond 20+yr UCITS ETF USD (Acc) Accumulating: 1 Return (5Y): Not available Volatility (5Y): Not available TER: 0,07% Fundsize (Millions): 938
iShares USD Treasury Bond UCITS ETF USD (Dist) Accumulating: 0 Return (5Y): Not available Volatility (5Y): Not available TER: 0,07% Fundsize (Millions): 222	iShares USD Ultrashort Bond ESG UCITS ETF (Dist) Accumulating: 0 Return (5Y): Not available Volatility (5Y): Not available TER: 0,09% Fundsize (Millions): 8	iShares USD Ultrashort Bond UCITS ETF Accumulating: 0 Return (5Y): 24,54% Volatility (5Y): 7,37% TER: 0,09% Fundsize (Millions): 250
iShares USD Ultrashort Bond UCITS ETF USD (Acc) Accumulating: 1 Return (5Y): Not available Volatility (5Y): Not available TER: 0,09% Fundsize (Millions): 866	Xtrackers Spanish Equity UCITS ETF 1D Accumulating: 0 Return (5Y): 9,82% Volatility (5Y): 21,08% TER: 0,30% Fundsize (Millions): 5	

Die Liste aller ETFs wurde mit einer Kachelansicht umgesetzt, um eine innovative und visuell ansprechende Darstellung zu bieten. Diese Art der Visualisierung bietet viel Spielraum für farbliche und visuelle Gestaltungsmöglichkeiten. Die

Fläche wurde statisch kodiert und ist keinem quantitativen Attribut direkt zugeordnet. Durch die farbliche Kodierung in Blau und Rot wird deutlich, wie die Performance des ETFs in den letzten fünf Jahren war. Durch das Anklicken eines ETFs erhält der Benutzer eine detaillierte Ansicht mit weiteren Informationen zu dem Produkt. Die Kachelansicht bietet eine intuitive und benutzerfreundliche Möglichkeit, um schnell relevante Informationen zu jedem ETF zu erfassen und bei Bedarf detaillierte Einblicke zu erhalten.

Farben

Für die farbliche Darstellung im VIS wurden folgende Farben verwendet:

1. Oxford Blau (#031D44): Diese Farbe wurde als Hauptfarbe für den Datenbericht gewählt. Sie repräsentiert ein tiefes Blau und dient als Grundfarbe für verschiedene Elemente. Bei höherem Detailgrad können die Farbtöne in der Sättigung variieren, um Unterschiede sichtbar zu machen.
2. Emerald (#0CCE6B): Dieses kräftige Grün symbolisiert positive Trends im Datenbericht. Es wird verwendet, um Daten oder Bereiche mit positiver Entwicklung hervorzuheben. Die hohe Sättigung dieses Farbtons sorgt für eine deutliche Unterscheidung von anderen Farben.
3. Imperial Red (#FB3640): Diese intensive Rottönung repräsentiert negative Trends im Datenbericht. Sie wird verwendet, um Daten oder Bereiche mit negativer Entwicklung zu kennzeichnen.
4. Seasalt (#FAFAFA): Dieses helle Grau dient als Hintergrundfarbe/Schriftfarbe und schafft einen neutralen Kontrast zu den anderen Farben im Datenbericht. Es verleiht dem Bericht ein sauberes und ansprechendes Erscheinungsbild.
5. Night (#161618): Dieses dunkle Grau wird für Hintergrund oder Schriftfarbe verwendet, um eine gute Lesbarkeit sicherzustellen. Es bildet einen ausreichenden Kontrast zu den anderen Farben und ermöglicht eine klare Darstellung von Informationen.

Die gewählte Farbpalette bietet eine Kombination aus kräftigen Farben für positive und negative Trends sowie neutralen Grautönen für Hintergrund und Text. Die Möglichkeit der Variation in der Sättigung bei höherem Detailgrad ermöglicht eine bessere Unterscheidbarkeit und macht Unterschiede in den Daten deutlicher erkennbar. Auch bei einer farblosen Ansicht, besteht die

Unterscheidbarkeit durch Sättigung weiterhin. Dadurch wird eine ansprechende und informative Visualisierung im Datenbericht erreicht.

Umsetzungswerkzeug und -methoden

Für die Umsetzung des Projektes haben wir Tableau genutzt. Für die Umsetzung verschiedener Visualisierungen und farblichen Gestaltung wurden folgende externe Quellen genutzt:

- Python (Datenvorbereitung)
- Vorlesungsmaterial des Wahlmodul Informationsvisualisierung
- Übungsmaterial des Wahlmodul Informationsvisualisierung
- <https://coolors.co/> (Farbpalette)
- Visualization Analysis & Design -Tamara Munzner

Fazit

Der finale Bericht bietet dem Nutzer alle erforderlichen Werkzeuge, um seine Kenntnisse im Bereich ETFs weiter zu erforschen und praktische Erfahrungen zu sammeln, basierend auf verschiedenen Kennzahlen. Der Bericht stellt einen guten Kompromiss zwischen Komplexität und Benutzerfreundlichkeit dar. Mit dem Bericht erhält der Nutzer eine umfassende Übersicht über relevante Kennzahlen und kann diese nutzen, um fundierte Entscheidungen zu treffen. Die präsentierten Informationen ermöglichen es dem Nutzer, das Thema ETFs besser zu verstehen und seine Kenntnisse weiter zu vertiefen. Durch die Bereitstellung von praktischen Informationen in einem gut strukturierten Format bietet der Bericht eine einfache Bedienbarkeit, ohne dabei auf wichtige Details und umfangreichere Analysen zu verzichten. Insgesamt stellt der finale Bericht eine wertvolle Ressource dar, um das Verständnis und die praktische Anwendung von ETFs zu erweitern.

Es wurde bewusst auf die Nutzung von 3D-Visualisierungen verzichtet, da es in diesem Projekt keinen Anwendungsfall gab, wo dreidimensionale Objekte einen sinnvollen Einsatz hätten.