

KKSB - Kraken Krypto Staking Berechnung

Einführung

Mit dieser Excel-Tabelle lassen sich die Staking-Erlöse der Kryptobörse **Kraken** anhand der Transaktionsdaten für eine Zielwährung, z.B. EUR, berechnen. Zur Nutzung müssen zunächst die Transaktions- sowie Kursdaten importiert werden, die Berechnung der Summe der Staking-Beträge erfolgt anschließend per Button. Grundlegende Excel-Kenntnisse werden vorausgesetzt, der komplette Erstellungs inkl. Export und Import der benötigten Dateien wird im Folgenden beschrieben.

Nutzungshinweis - in Anlehnung an die MIT-Lizenz:

Der Autor stellt die Excel-Tabelle inkl. VBA-Code und dieser Anleitung "wie besehen" bereit. Es werden keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien gewährt. Jegliche Verantwortung für Schäden oder Verluste, die durch die Nutzung der Software entstehen können, wird abgelehnt. Der Nutzer trägt das Risiko für etwaige Probleme oder Fehlfunktionen.

Systemvoraussetzungen

Vorausgesetzt wird eine aktuelle Version von Excel, insbesondere muss Power Query enthalten sein, was laut Wikipedia ab Excel 2016 / Version 16.0 der Fall ist. Die Datei wurde erfolgreich mit Excel unter Windows sowie MacOS getestet. Die Nutzung der Online-Fassung von Excel ist nicht möglich. Darüber hinaus müssen Makros und Verbindungen für die jeweilige Datei erlaubt sein.

Vorbereitung

Vorbereitend müssen zunächst die Staking-Transaktionsdaten von *Kraken* exportiert werden. Leider fehlen darin die korrespondierenden Erlöse in EUR, so dass die Kurse der verwendeten Kryptowährung aus anderen Quellen entnommen werden müssen.

Die nachfolgenden Schritte beziehen sich ausschließlich auf den Bereich Staking-Erlöse, nicht jedoch auf den Handel mit Kryptowährungen. Die Excel-Tabelle ist aus dem Eigenbedarf entstanden, da Kraken die Staking-Erlöse sehr häufig dem Konto zuführt, so dass bei mehreren "gestakten" Kryptowährungen viele Transaktionen vorhanden sind, deren manuelle Bearbeitung entsprechend aufwändig ist. Als Quelle der Kurse wird in diesem Dokument der Zugriff auf die historischen Preise der Site *coincodex.com* genutzt, da diese einen recht einfachen Export über längere Zeiträume, z.B. ein Jahr, erlaubt.

Hinweis: Die folgenden Screenshots zeigen teilweise die Windows-Version von Excel, während andere auf die MacOS-Version zurückgreifen. Grundsätzlich funktioniert Excel auf beiden Betriebssystemen, jedoch verwendete die Windows-Fassung des innerhalb Excel verwendeten Tools Power Query bei hoher Bildschirmauflösung eine sehr kleine Schriftart. Daher wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit auf die MacOS-Version zurückgegriffen.

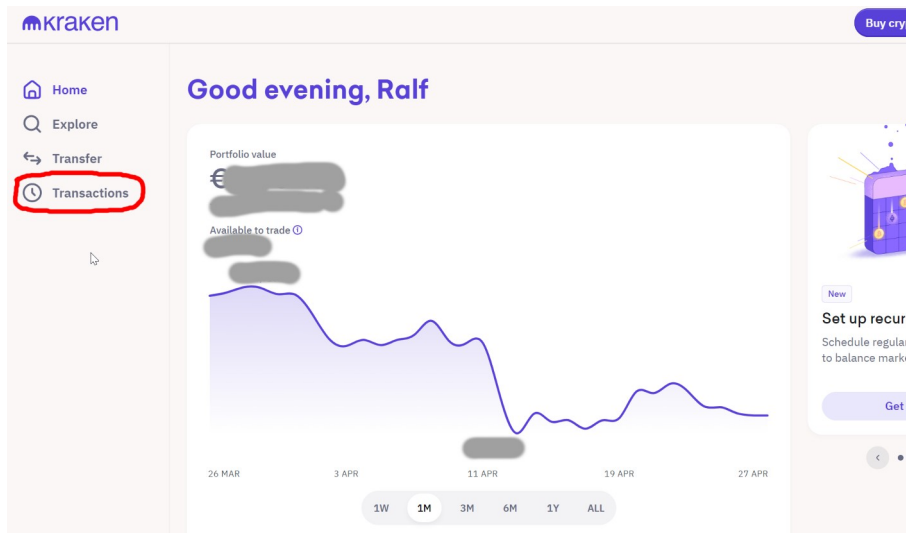
Zunächst zum Export der Transaktionsdaten von Kraken.

Export Transaktionsdaten Kraken

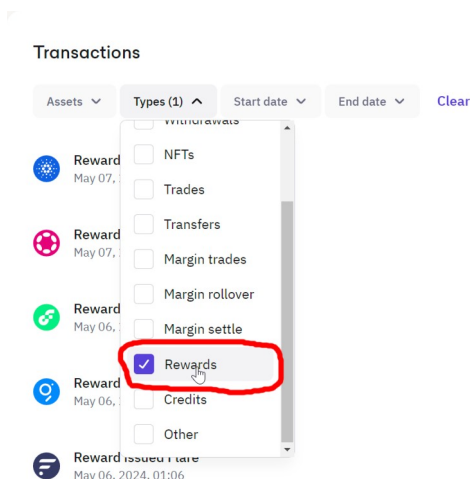
Der Export der Transaktionsdaten von Kraken bedarf nur wenige Schritte. Zunächst zum Export in der aktuellen Standard-Benutzeroberfläche.

Kraken UI

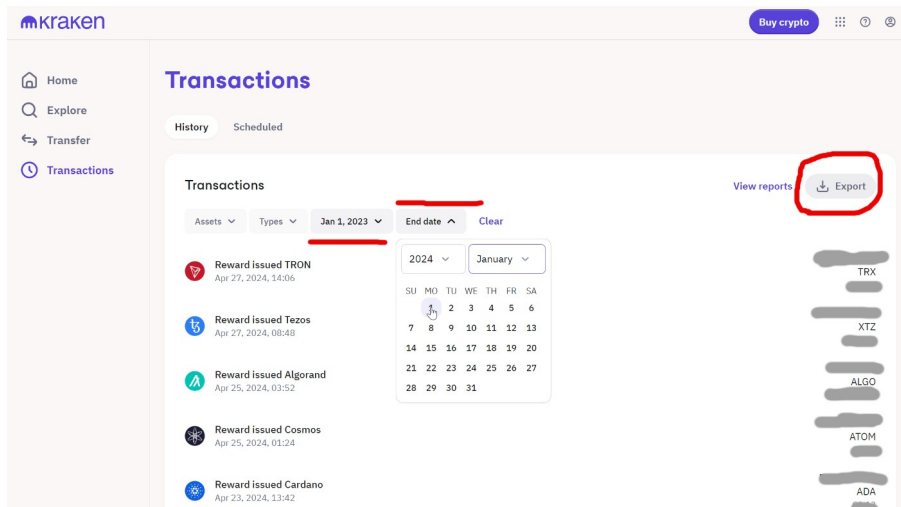
Nach dem Login wird zunächst der Punkt “Transactions” im Hauptmenü aufgerufen:



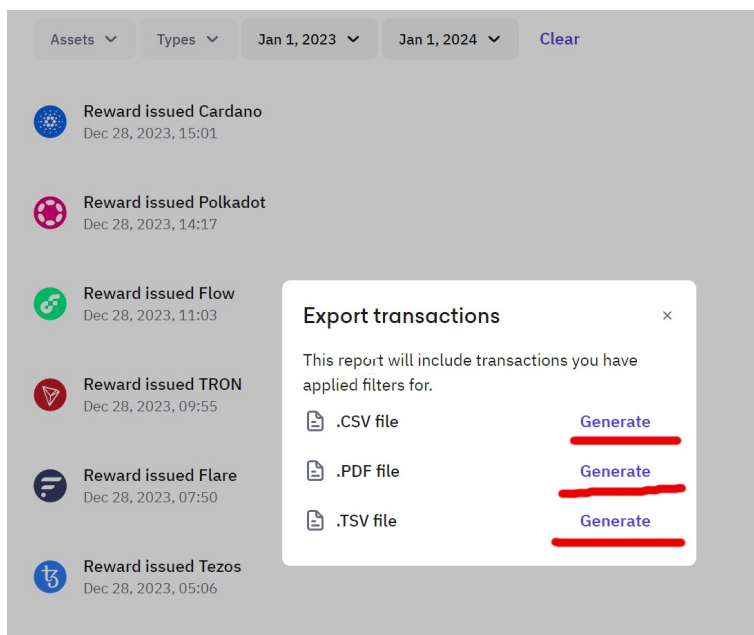
Anschließend wird im “Transactions”-Bereich als Typ “Rewards” ausgewählt. Dieser Schritt kann entfallen, wenn im gewählten Zeitraum keine weiteren Transaktionen stattgefunden haben. Aus diesem Grund ist das Feld “Types” in den folgenden Screenshots leer geblieben, d.h. es wurden alle Arten von Transaktionen mit aufgenommen.



Danach werden das Start- und Enddatum gewählt, im folgenden Beispiel umfasst dies den Zeitraum eines Jahres, der Einfachheit halber erstreckt sich der Zeitraum vom 01.01. eines Jahres bis zum 01.01. des Folgejahres.

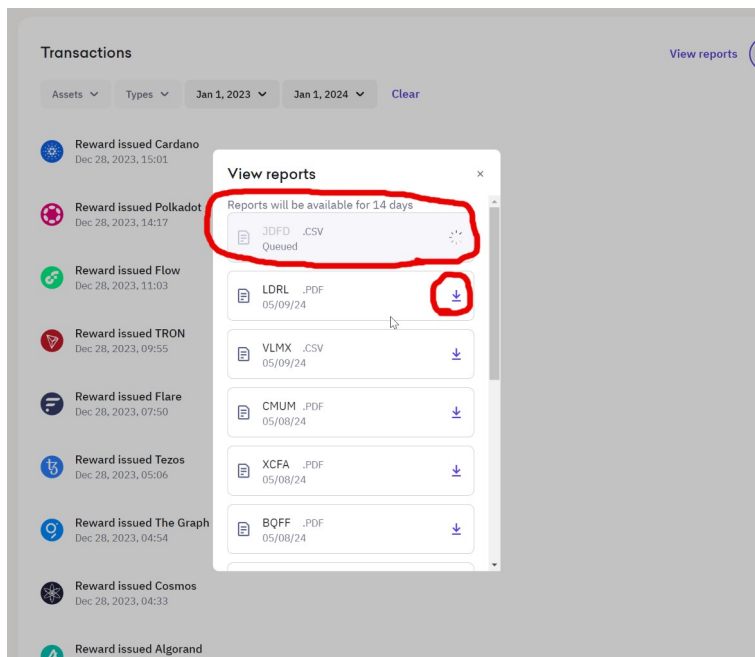


Anschließend werden die notwendigen Reports per Klick auf "Export" generiert. Dabei stehen verschiedene Formate zur Verfügung.

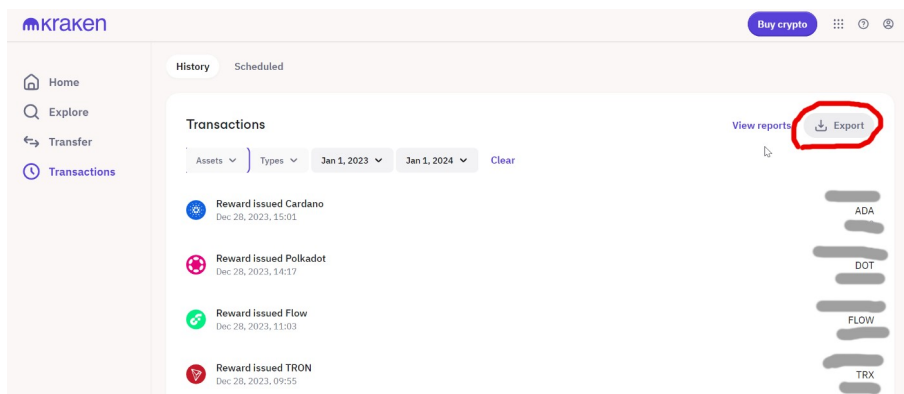


Relevant für den Import in Excel ist ausschließlich die CSV-Datei, zu Archivzwecken empfiehlt es sich jedoch, die entsprechende PDF-Datei ebenfalls erzeugen zu lassen.

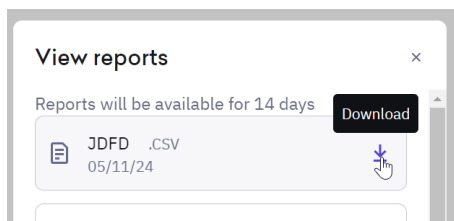
Der Auftrag zur Generierung des Reports dauert einen Moment, was dem Benutzer entsprechend angezeigt wird:



Sobald die Generierung abgeschlossen ist, kann dieser per Klick auf das “Down load”-Symbol heruntergeladen werden. Bereits generierte Reports stehen für einen Zeitraum von 14 Tagen weiterhin zur Verfügung, zum Download genügt ein Klick auf “Export” in der Transaktionsansicht:



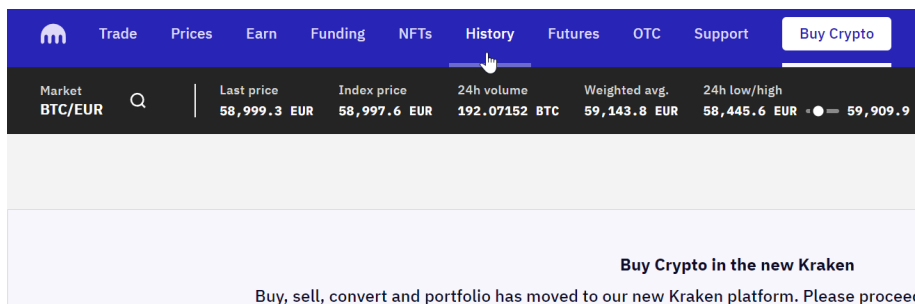
Anschließend kann der jeweilige Report wie zuvor einfach heruntergeladen werden:



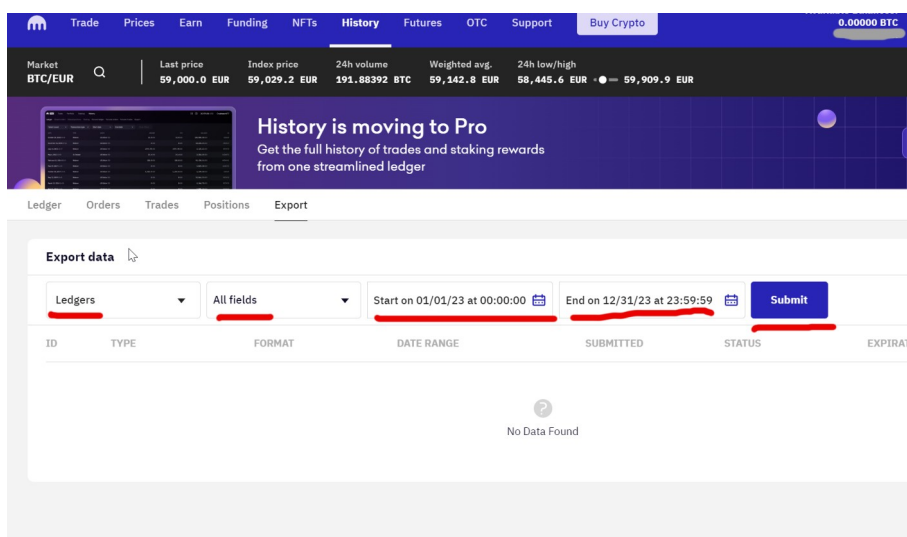
Ein erneuter Test des Exports, ausgeführt einige Zeit nach Erstellung der hier verwendeten Screenshots, ist hingegen fehlgeschlagen. Der Klick auf "Generate" wurde auf Server-Seite mit einem HTTP-Fehler quittiert. Eine Alternative ist die Verwendung der älteren Benutzeroberfläche, auch wenn Kraken mittels etlicher Buttons und Hinweisen versucht, die Nutzer genau daran zu hindern.

Kraken Classic

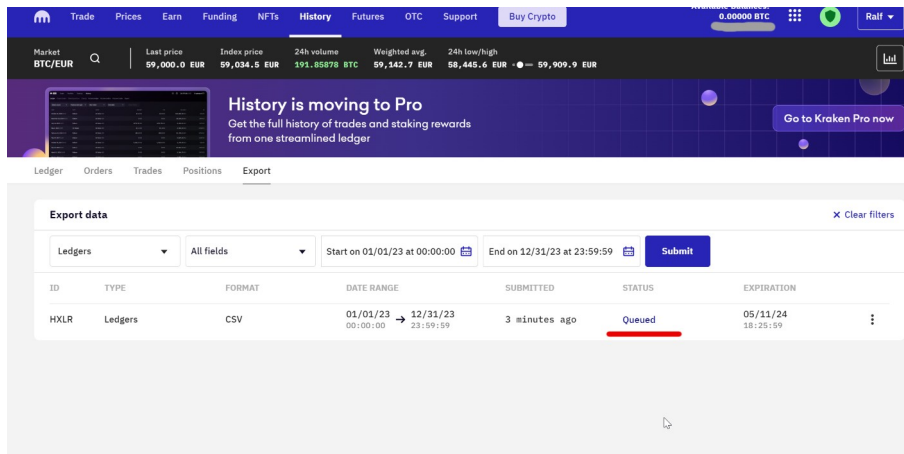
In der bisherigen Benutzeroberfläche, nun "Kraken Classic" genannt, zeigen die folgenden Screenshots den Export in der dortigen Ansicht. Die Schritte sind grundsätzlich sehr ähnlich. Zunächst erfolgt die Wahl von "History" im Bereich des Hauptmenüs:



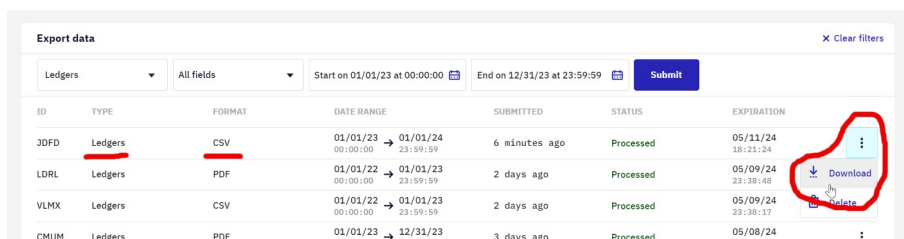
Anschließend wird der Punkt "Export" gewählt, der zunächst eine leere Tabelle anzeigt. Darin finden sich später die generierten Exports wieder. Zum Export muss als Typ "Ledgers" gewählt werden, die entstehende Tabelle soll alle Felder beinhalten ("All fields"). Wie zuvor werden Start- und Enddatum gewählt, anschließend der Auftrag zur Generierung mittels "Submit" an Kraken übergeben.



Auch hier wird der Auftrag zunächst zur Bearbeitung in einer Warteschlange geschoben, der entsprechende Status wird angezeigt:



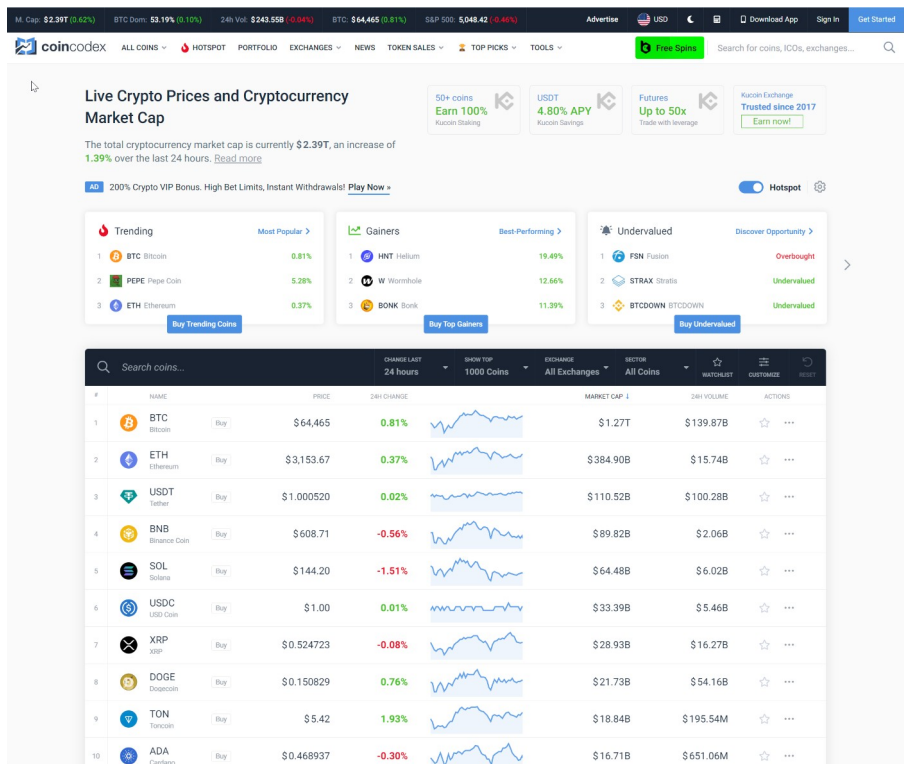
Sobald die Generierung abgeschlossen ist ("Processed"), kann die Export-Datei mittels Klick auf das "Drei-Punkte"-Symbol und Wahl von "Down load" heruntergeladen werden.



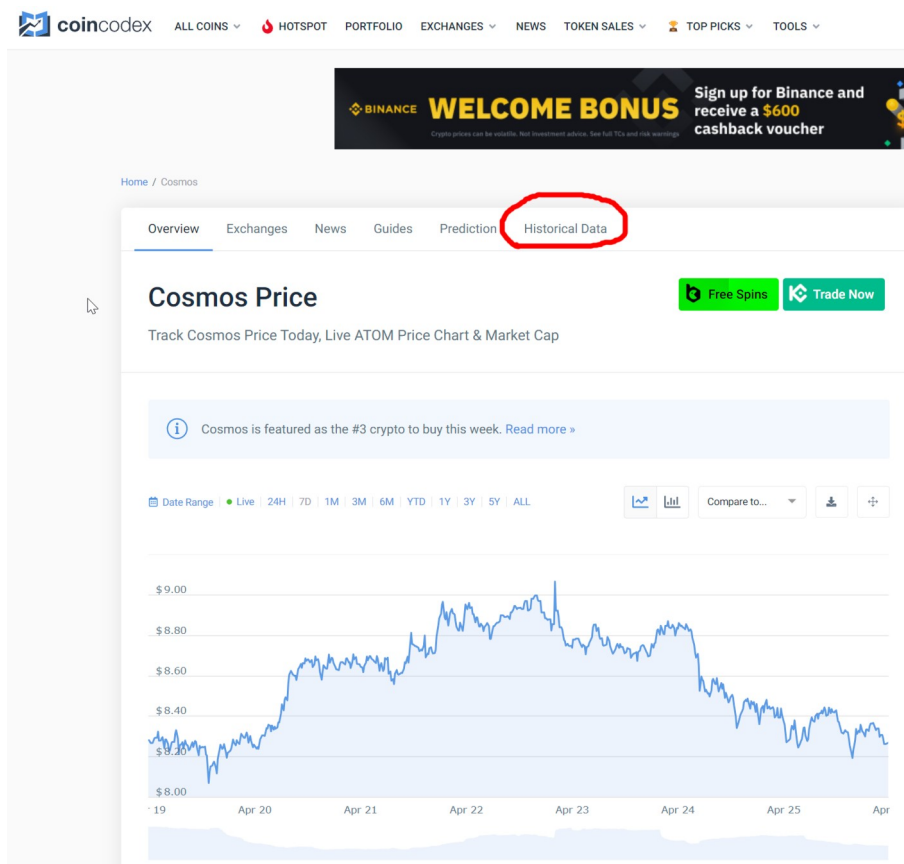
Das Format der CSV-Dateien aus Kraken Classic und der aktuellen Kraken-Variante sind glücklicherweise identisch, so dass im weiteren Verlauf keine Unterschiede berücksichtigt werden müssen.

Export Kursdaten

Bei *coincodex.com* finden sich laut eigener Aussage Daten von über 6000 Coins, darunter auch historische Kursdaten. Dabei ist auch der Export als CSV-Datei für längere Zeiträume möglich. Dazu sind nur wenige Schritte notwendig. Zunächst heißt es, die entsprechende Kryptowährung zu finden. Auf der Startseite findet sich eine Liste, in der die Coins nach Marktkapitalisierung sortiert zur Verfügung stehen. Diese Liste lässt sich auch durchsuchen.



Nach der Wahl einer Währung gelangt man auf die Detailseite:



Unter “Historical Data” stehen die historischen Kursdaten zur Verfügung. Der zu exportierende Zeitraum kann recht komfortabel ausgewählt werden, wobei es sich empfiehlt, genau denjenigen Zeitraum zu nutzen, der bei der Berechnung der Staking-Erlöse verwendet werden soll.

Get a full overview of the Cosmos price history with our historical price data page. Access the entire Cosmos value history – simply select the time range you’re interested in and you’ll be able to find the open, high, low and close data for the Cosmos price, as well as historical ATOM trading volume and market capitalization.

Track Cosmos’s history in its entirety, ranging from the Cosmos starting price to the most recent ATOM price data. Our ATOM price history tool allows you to display the price data in the currency of your choice, and you can also adjust the level of detail by choosing between different frequencies (daily, weekly and monthly).

TIME PERIOD: MAR 27, 2024 - APR 05, 2024

FREQUENCY DAILY

CURRENCY: USD

EXPORT

High	Low	Close	Volume	Market Cap
3.00	\$11.88	\$12.64	\$565.37M	\$4.85B
2.64	\$12.21	\$12.33	\$638.24M	\$4.85B
2.62	\$12.09	\$12.55	\$439.97M	\$4.83B
2.83	\$12.24	\$12.29	\$399.61M	\$4.92B
2.40	\$12.17	\$12.29	\$250.39M	\$4.81B
2.39	\$11.41	\$11.66	\$351.54M	\$4.63B
11.63	\$11.63	\$10.84	\$470.04M	\$4.35B

Die Einstellung “Frequency: Dai ly” kann für tagesgenaue Kurse bestehen bleiben, zuletzt muss die Fiat-Währung ausgewählt werden, in der die Kryptowährung umgerechnet werden soll, im Beispiel EUR:

Select your preferred currency

POPULAR

US Dollar € Euro £ British Pound St...

CRYPTO

BTC Bitcoin ETH Ethereum

OTHER CURRENCIES

Search for currencies...

AED United Arab Emi... Afghan Afghani ALL Albanian Lek Armenian Dram

\$ Argentine Peso \$ Australian Dollar KM Bosnia-Herzego... Barbados dollar

₳ Bangladeshi Taka BGN Bulgarian Lev BHD Bahraini Dinar BIF Burundian Franc

\$ Bermuda Dollar \$ Brunei Dollar Bs Bolivian Boliviano R\$ Brazilian Real

\$ Bahamas Dollar P Botswana Pula BYN Belarusian Ruble \$ Belize Dollar

\$ Canadian Dollar CDF Congolese Franc CHF Swiss Franc \$ Chilean Peso

¥ Chinese Yuan \$ Colombian Peso ₡ Costa Rican Col... \$ Cuba Peso

Anschließend kann die CSV-Datei mittels “Export” heruntergeladen werden:

Overview Exchanges News Guides Prediction **Historical Data**

Cosmos (ATOM) Historical Data

Cosmos Historical Price Information

Get a full overview of the Cosmos price history with our historical price data page. Access the entire Cosmos value history – simply select the time range you're interested in and you'll be able to find the open, high, low and close data for the Cosmos price, as well as historical ATOM trading volume and market capitalization.

Track Cosmos's history in its entirety, ranging from the Cosmos starting price to the most recent ATOM price data. Our ATOM price history tool allows you to display the price data in the currency of your choice, and you can also adjust the level of detail by choosing between different frequencies (daily, weekly and monthly).

TIME PERIOD: JAN 01, 2023 - JAN 01, 2024 FREQUENCY DAILY CURRENCY: EUR **EXPORT**

Date Start	Date End	Open	High	Low	Close	Volume	Market Cap
Jan 01, 2024	Jan 02, 2024	€ 9.91	€ 10.45	€ 9.78	€ 10.44	€ 252.43M	€ 3.86B
Dec 31, 2023	Jan 01, 2024	€ 10.03	€ 10.23	€ 9.84	€ 9.87	€ 229.05M	€ 3.85B
Dec 30, 2023	Dec 31, 2023	€ 10.22	€ 10.29	€ 9.87	€ 10.04	€ 327.40M	€ 3.85B

Diese Schritte müssen für alle bei Kraken innerhalb des Zeitraumes gestakten Kryptowährungen wiederholt werden, so dass letztlich jeweils eine Kursdaten-CSV-Datei pro Kryptowährung vorliegt.

Import Transaktionsdaten

Im nächsten Schritt werden die Transaktionsdaten aus der von Kraken exportierten CSV-Datei importiert. Zunächst muss die Excel-Datei geöffnet werden, dabei ist zu beachten, dass die Ausführung von Skripten erlaubt sein muss, ebenso muss Excel die Datei als “vertrauenswürdig” akzeptieren. Falls hierbei Bedenken bestehen sollten, spricht nichts dagegen, sich die enthaltenen Skripte und Verknüpfungen zunächst intensiv anzusehen, die Berechnung wird jedoch nur funktionieren, wenn die Nutzung von Skripten und externer Quellen, d.h. der zu importierenden Dateien, erlaubt ist.

Die Tabelle nutzt Power Query zum Einlesen der CSV-Daten, daher muss der Power Query-Editor aufgerufen werden. Dieser befindet sich im Tab “Daten”, daher muss dieser zunächst aktiviert werden:

Automatisches Speichern **Daten** Überprüfen Ansicht Entwicklertools

Importieren Einfügen Zeichnen Seitenlayout Formeln **Daten** Überprüfen Ansicht Entwicklertools

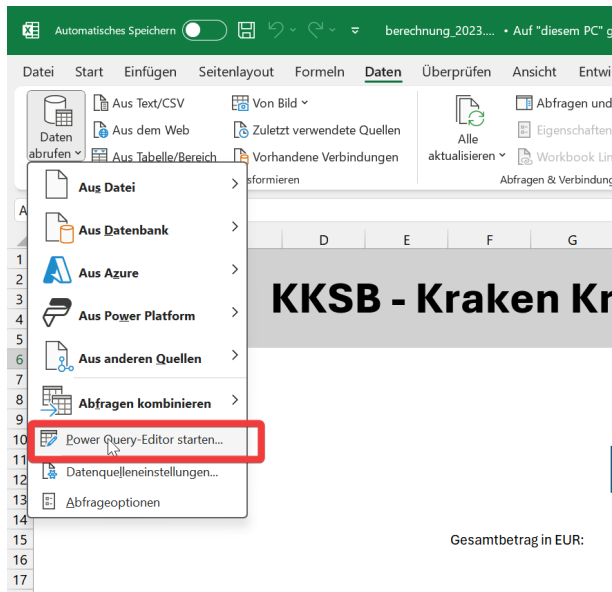
Formeln: =SUMME(Import_Kraken_ledgers_Date(amount_eur))

KKSBB - Kraken Krypto Staking Berechnung

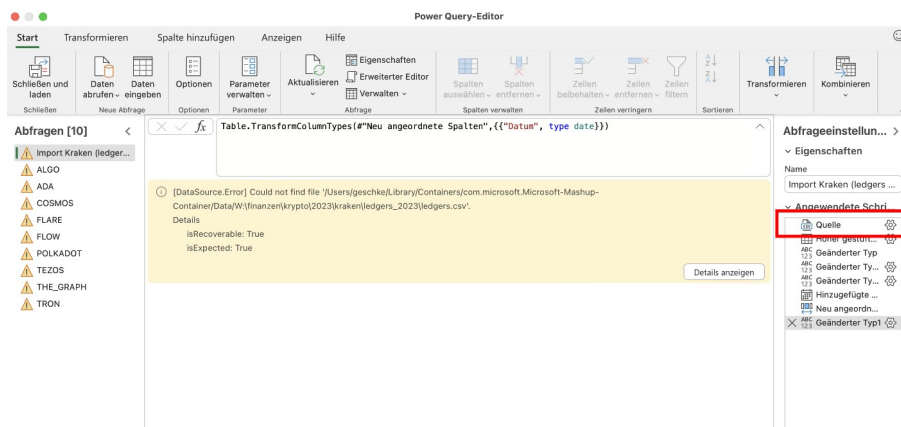
Berechnung starten

Gesamtbetrag in EUR:

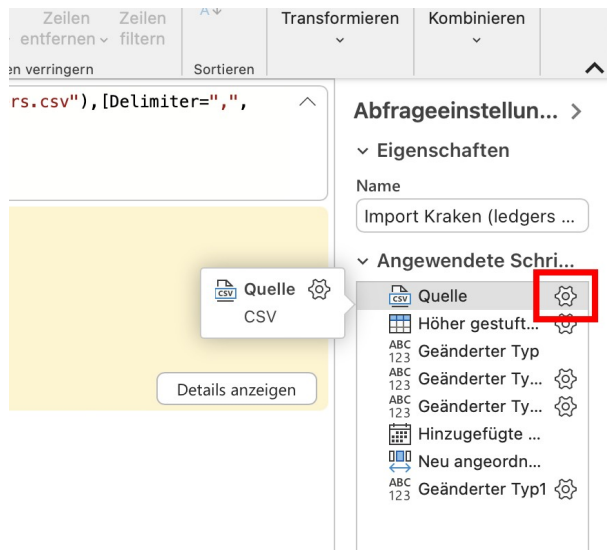
Mittels Klick auf “Daten abrufen”: “Power Query-Editor starten” wird das Power Query-Fenster geöffnet:



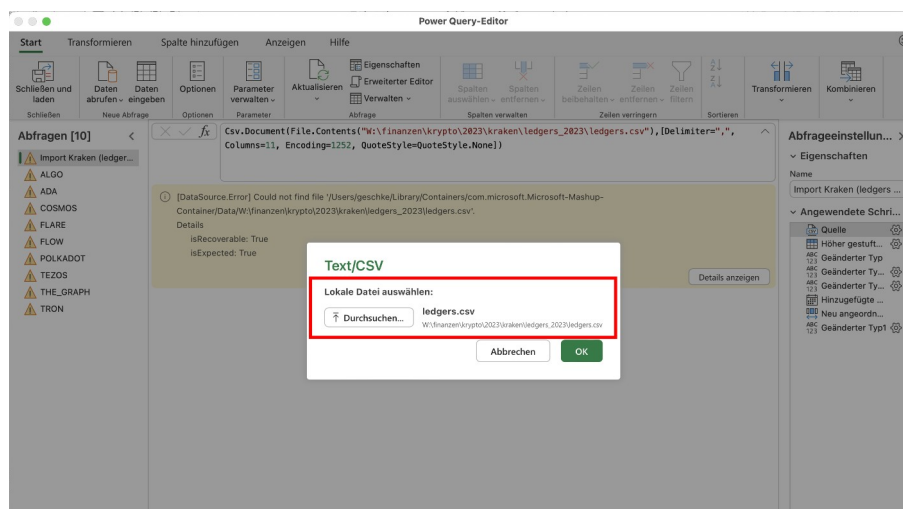
Im Power Query-Editor werden einem zunächst einige Fehlermeldungen angezeigt. Dies ist kein Fehler - zumindest nicht in diesem Kontext. Power Query nutzt absolute Pfadangaben für die einzulesenden Dateien. Da die Pfade auf dem jeweils verwendeten System mit hoher Wahrscheinlichkeit andere sind als in der ausgelieferten Excel-Datei, meldet Power Query, dass es die zuvor eingelesenen Dateien nicht finden könne. Daher müssen die in den vorherigen Schritten heruntergeladenen CSV-Dateien zunächst importiert werden. Den Anfang macht die CSV-Datei der von Kraken exportierten Transaktionsdaten. Zunächst muss in der linken Spalte unter “Abfragen” die Abfrage “Import Kraken (ledgers Datei)” ausgewählt werden. Anschließend kann in der rechten Spalte “Abfrageeinstellungen” unter “Quelle” die CSV-Datei bestimmt werden:



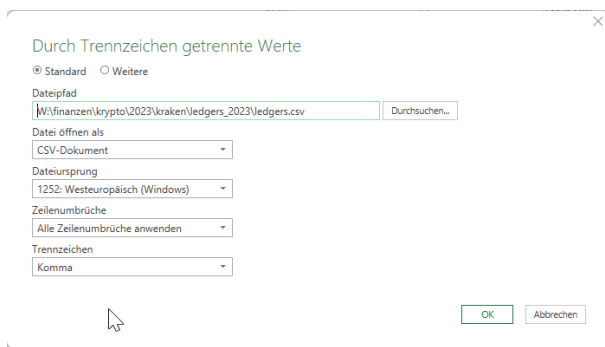
Beim Klick auf das Zahnrad öffnet sich eine Dialogbox zur Dateiauswahl:



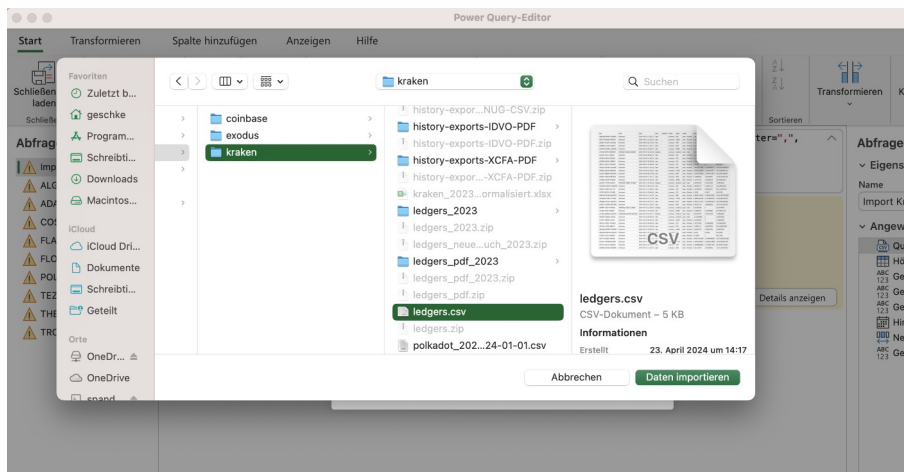
Der folgende Screenshot zeigt die MacOS-Version von Excel, unter Windows ist die Dialogbox ein wenig umfangreicher, die Schritte zur Auswahl sind jedoch identisch.



Zum Vergleich Power Query unter Windows, alle Standardeinstellungen können beibehalten werden:



Zum Import ist hier die von Kraken heruntergeladene Datei "*ledgers.csv*" auszuwählen, mittels "Daten importieren" bzw. unter Windows nach Auswahl der Datei Klick auf "OK" wird der Import-Vorgang gestartet:



Das Ergebnis sollte sich danach in der Tabelle zeigen. Wenn der Power Query Editor mittels Button "Schließen & laden" geschlossen wird, befinden sich die importierten Daten im Tab "*ledgers*".

Hinweis: Eine dem folgenden Screenshot ähnliche Ansicht ist nach dem Import bereits im Power Query-Editor zu finden. Das Ergebnis der Import-Schritte lässt sich betrachten, indem in Power Query in der rechten Spalte auf "Geänderter Typ1" geklickt wird. Das Ergebnis ist eine Tabelle mit den hier dargestellten Spalten, einzig die Spalte "amount_eur" ist im Power Query-Editor noch nicht enthalten.

txid	refid	time	type	subtype	aclass	Datum	asset	wallet	amount	fee	balance	amount eur
L	STI	01.01.2023 04:11	staking		currency	01.01.2023	ATOM.S	spot/main	0			
L	STI	02.01.2023 03:49	staking		currency	02.01.2023	XTZ.S	spot/main	0			
L	STI	02.01.2023 11:18	staking		currency	02.01.2023	ADA.S	spot/main	0			
L	STI	03.01.2023 02:02	staking		currency	03.01.2023	FLOW.S	spot/main	0			
L	STI	03.01.2023 03:47	staking		currency	03.01.2023	TRX.S	spot/main	0			
L	STI	03.01.2023 05:51	staking		currency	03.01.2023	DOT.S	spot/main	0			
L	STI	04.01.2023 04:32	staking		currency	04.01.2023	ATOM.S	spot/main	0			
L	STI	05.01.2023 03:16	staking		currency	05.01.2023	XTZ.S	spot/main	0			
L	STI	05.01.2023 03:49	staking		currency	05.01.2023	ALGO.S	spot/main	0			
L	STI	06.01.2023 05:35	staking		currency	06.01.2023	DOT.S	spot/main	0			
L	STI	08.01.2023 03:59	staking		currency	08.01.2023	ATOM.S	spot/main	0			
L	STI	09.01.2023 03:41	staking		currency	09.01.2023	XTZ.S	spot/main	0			

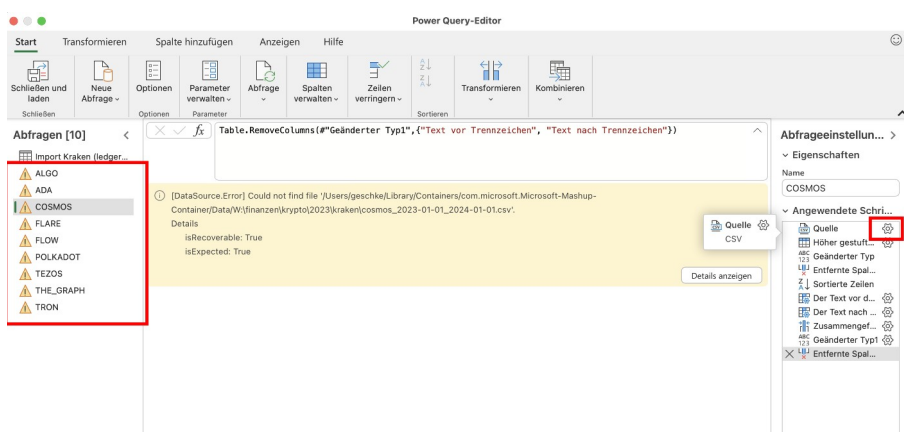
Damit ist der Import der Kraken-Transaktionsdaten abgeschlossen. Die ebenfalls heruntergeladenen Kursdaten müssen nun in ähnlicher Weise importiert werden.

Es empfiehlt sich unbedingt, die Tabelle genau zu kontrollieren. In der Spalte "type" lauten die Einträge "staking" für Staking-Transaktionen. Falls sich dort andere Einträge befinden, sollte die dahinter stehende Transaktion genauer untersucht, möglicherweise die entsprechende Zeile, etwa bei Käufen oder Verkäufen auch komplett gelöscht werden, da ansonsten ggf. eine fehlerhafte Berechnung ausgeführt wird.

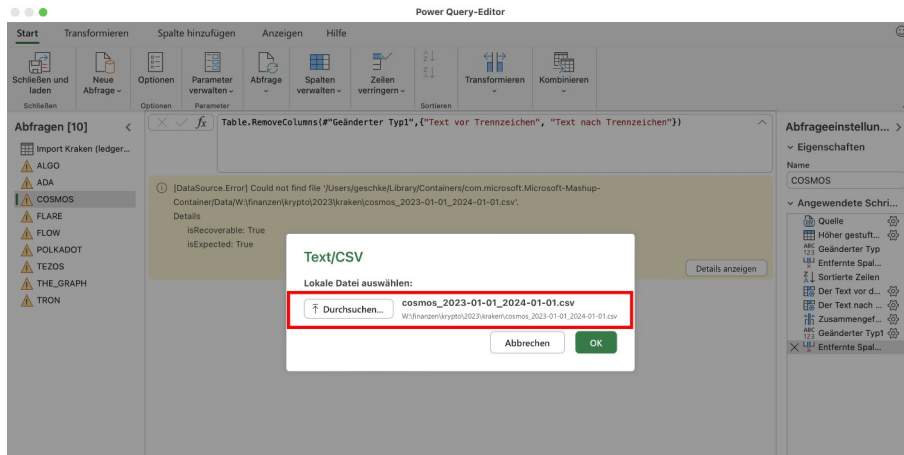
Import Kursdaten

Die Kursdaten werden ebenfalls mittels Power Query importiert, daher muss der Power Query-Editor erneut geöffnet werden. In der linken Spalte befinden sich unter "Abfragen" diejenigen Coin-Daten, die im aktuellen Zustand der Excel-Tabelle bereits importiert wurden (*ALGO*, *ADA*, *COSMOS* etc.). Falls Kursdaten von Kryptowährungen importiert werden müssen, die in der Liste noch nicht aufgeführt sind, müssen diese zunächst angelegt werden, dies wird im nächsten Abschnitt beschrieben.

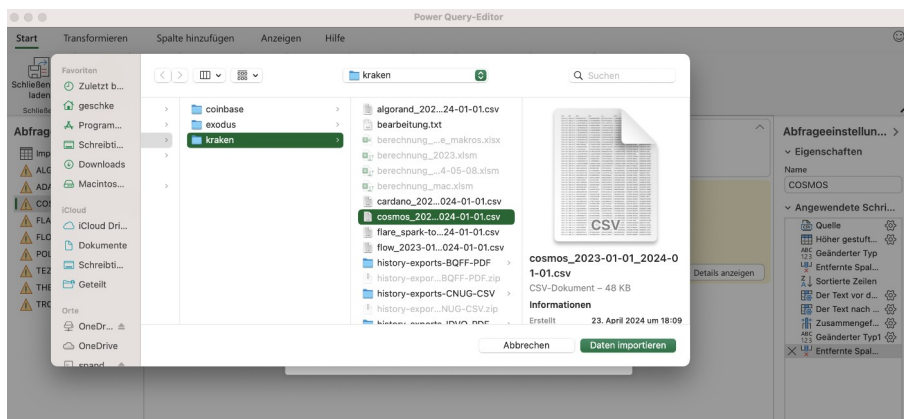
Das folgende Beispiel importiert Kursdaten von *COSMOS* (*Atom*). Zunächst wird in der linken Spalte die entsprechende Abfrage ("*COSMOS*") ausgewählt. Die Fehlermeldung, dass die importierte Datei nicht gefunden wurde, ist bereits aus dem vorherigen Import bekannt, auch die Auswahl der auf dem lokalen System vorliegenden CSV-Datei ist analog zum bereits bekannten Import. Per Klick auf das Zahnrad öffnet sich der Dateiauswahldialog.



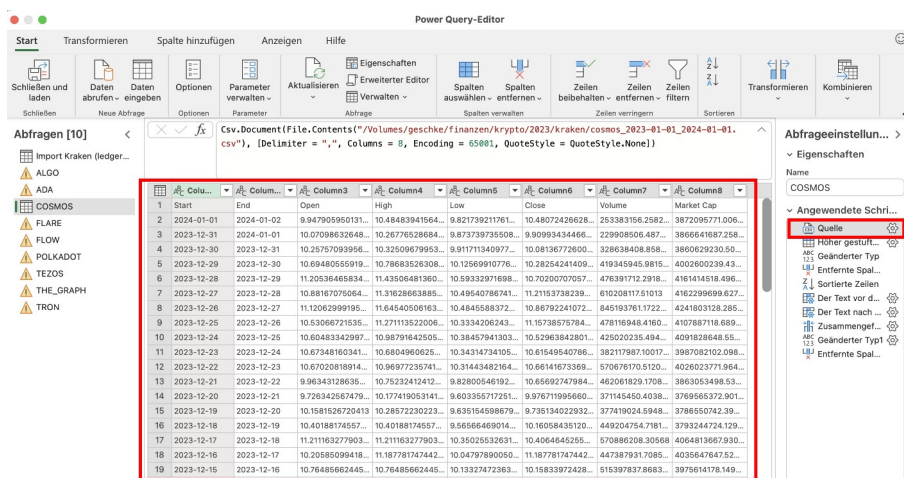
Dort wird die von Coincodex heruntergeladene Datei ausgewählt:



Anschließend erfolgt der eigentliche Import:



Nach dem Import befinden sich die Daten aus der CSV-Datei in einer Vorschau-Ansicht in Power Query:



Das Ergebnis nach der Transformation durch Power Query lassen sich betrachten, indem unter “Angewendete Schritte” auf die letzte Zeile “Entfernte Spalten1” geklickt wird. Das Ergebnis sollte aussehen wie im folgenden, Screenshot, d.h. einige Spalten wurden entfernt, Datentypen geändert und die letzte Spalte “Kurs” in ein Zahlenformat überführt, mit dem die deutschsprachige Fassung von Excel Berechnungen ausführen kann:

Table: RemoveColumns(#"Geänderter Typ"), ("Text vor Trennzeichen", "Text nach Trennzeichen")

	St...	End...	Open	High	Low	Close	1.2 Kurs
1	1.1.2024	2.1.2024	9.947905950131...	10.48483941564...	9.821739211761...	10.48072426838...	10.480724...
2	31.12.2023	31.12.2023	10.07098632648...	10.26776526884...	9.873739735508...	9.90993434466...	9.909934...
3	30.12.2023	31.12.2023	10.25757093956...	10.32509679953...	9.917711340977...	10.08186772600...	10.081867...
4	29.12.2023	30.12.2023	10.69480555919...	10.78683526308...	10.12569910776...	10.28254241409...	10.28254...
5	28.12.2023	29.12.2023	11.20536465834...	11.43506481360...	10.59332977698...	10.70200707057...	10.702007...
6	27.12.2023	28.12.2023	10.88167075064...	11.31628663885...	10.49540786741...	11.2153738239...	11.215373...
7	26.12.2023	27.12.2023	11.12062999195...	11.64540506163...	10.4845588372...	10.86792241072...	10.867922...
8	25.12.2023	26.12.2023	10.53066721535...	11.27113522006...	10.3334206243...	11.15738575784...	11.157385...
9	24.12.2023	25.12.2023	10.60483342997...	10.98791642505...	10.38457941303...	10.52963842801...	10.52963...
10	23.12.2023	24.12.2023	10.67348160341...	10.6804960625...	10.34314734105...	10.61549540786...	10.61549...
11	22.12.2023	23.12.2023	10.67020818914...	10.96977235741...	10.31443482164...	10.66141673369...	10.661416...
12	21.12.2023	22.12.2023	9.96343128635...	10.75232412412...	9.82800948192...	10.05692747964...	10.056927...
13	20.12.2023	21.12.2023	9.726342567479...	10.177419053141...	8.803355717251...	9.87671196660...	9.876711...
14	19.12.2023	20.12.2023	10.1581526720413...	10.28572230223...	9.635154598679...	9.735134022932...	9.735134...
15	18.12.2023	19.12.2023	10.40188174557...	10.40188174557...	9.56566469014...	10.16058435120...	10.160584...
16	17.12.2023	18.12.2023	11.21163277903...	11.21163277903...	10.35025532631...	10.4064645255...	10.40646...
17	16.12.2023	17.12.2023	10.20585099418...	11.187781747442...	10.04797890050...	11.187781747442...	11.187781...
18	15.12.2023	16.12.2023	10.76485662445...	10.76485662445...	10.13327472363...	10.15833972428...	10.158339...
19	14.12.2023	15.12.2023	10.78384892522...	11.10928835668...	10.47034786676...	10.75300708671...	10.753007...

Hinweis: Ein erfolgreicher Import ist auch in der linken Spalte “Abfragen” erkennbar, da sich das Icon vor dem Abfrage-Namen in ein Tabellen-Icon anstatt des Warn-Icons ändert:

Abfragen [10]

- ALGO
- ADA
- COSMOS**
- FLARE
- FLOW
- POLKADOT
- TEZOS
- THE_GRAPH
- TRON

Table: RemoveColumns(#"Geänderter Typ"), ("Text vor Trennzeichen", "Text nach Trennzeichen")

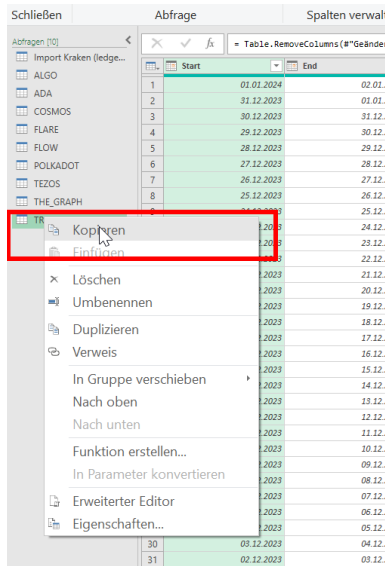
	St...	End...	Open	High	Low	Close	1.2 Kurs
1	1.1.2024	2.1.2024	9.947905950131...	10.48483941564...	9.821739211761...	10.48072426838...	10.480724...
2	31.12.2023	31.12.2023	10.07098632648...	10.26776526884...	9.873739735508...	9.90993434466...	9.909934...
3	30.12.2023	31.12.2023	10.25757093956...	10.32509679953...	9.917711340977...	10.08186772600...	10.081867...
4	29.12.2023	30.12.2023	10.69480555919...	10.78683526308...	10.12569910776...	10.28254241409...	10.28254...
5	28.12.2023	29.12.2023	11.20536465834...	11.43506481360...	10.59332977698...	10.70200707057...	10.702007...
6	27.12.2023	28.12.2023	10.88167075064...	11.31628663885...	10.49540786741...	11.2153738239...	11.215373...
7	26.12.2023	27.12.2023	11.12062999195...	11.64540506163...	10.4845588372...	10.86792241072...	10.867922...
8	25.12.2023	26.12.2023	10.53066721535...	11.27113522006...	10.3334206243...	11.15738575784...	11.157385...
9	24.12.2023	25.12.2023	10.60483342997...	10.98791642505...	10.38457941303...	10.52963842801...	10.52963...
10	23.12.2023	24.12.2023	10.67348160341...	10.6804960625...	10.34314734105...	10.61549540786...	10.61549...
11	22.12.2023	23.12.2023	10.67020818914...	10.96977235741...	10.31443482164...	10.66141673369...	10.661416...
12	21.12.2023	22.12.2023	9.96343128635...	10.75232412412...	9.82800948192...	10.05692747964...	10.056927...
13	20.12.2023	21.12.2023	9.726342567479...	10.177419053141...	8.803355717251...	9.87671196660...	9.876711...
14	19.12.2023	20.12.2023	10.1581526720413...	10.28572230223...	9.635154598679...	9.735134022932...	9.735134...

Die zuvor beschriebenen Schritte müssen für alle gestakten und somit für alle in der Kraken-Transaktionstabelle vorhandenen Kryptowährungen ausgeführt werden. Alle importierten Kurse werden in der Excel-Datei in einer Tabelle angelegt, die dem Namen der Abfrage, im Beispiel somit “COSMOS”, entspricht.

Anlegen neuer Kryptowährungen

Zum Import neuer bzw. im Excel-Arbeitsblatt noch nicht vorhandener Kryptowährungen muss in Power Query eine neue Abfrage angelegt werden. Da die Transformationsschritte bei allen CSV-Dateien von Coincodex identisch sind, besteht der

einfachste Weg darin, eine bestehende Abfrage zu kopieren und deren Namen anzupassen. Das folgende Beispiel zeigt das Anlegen eines neuen, fiktiven Coins namens *“SUPERCoin”*. Zunächst wird eine bestehende Abfrage ausgewählt, hier *“TRON”*. Per Klick auf die rechte Maustaste öffnet sich ein Kontextmenü, in dem *“Kopieren”* angeklickt wird:



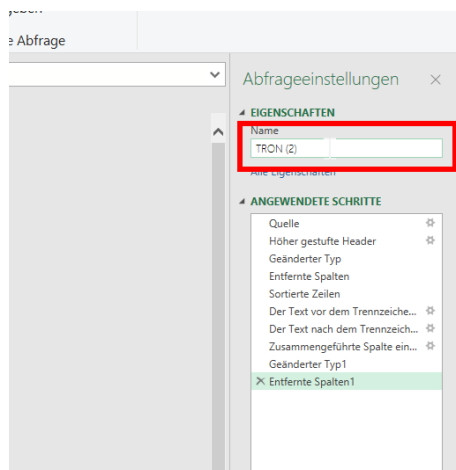
Danach kann die Abfrage mittels Klick auf die rechte Maustaste und *“Einfügen”* innerhalb des Bereiches *“Abfragen”* erzeugt werden:



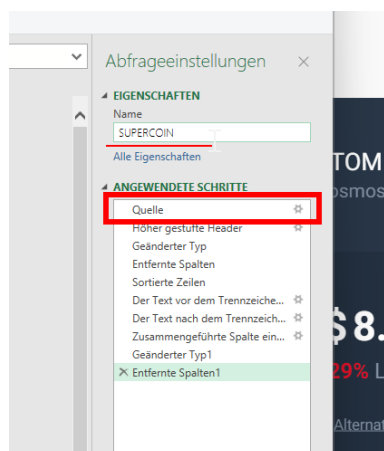
Als Ergebnis findet sich eine neue Abfrage in der Liste. Da es sich im Beispiel um eine Kopie von *“TRON”* handelt, lautet deren Name standardmäßig *“TRON (2)”*. Dieser Name muss nun geändert werden, so dass beim Schließen des Power Query-Editors ein neues Tabellenblatt mit dem Namen der neuen Währung entsteht.

	Start
1	01.01
2	31.12
3	30.12
4	29.12
5	28.12
6	27.12
7	26.12
8	25.12
9	24.12
10	23.12
11	22.12
12	21.12
13	20.12
14	19.12
15	18.12
16	17.12
17	16.12

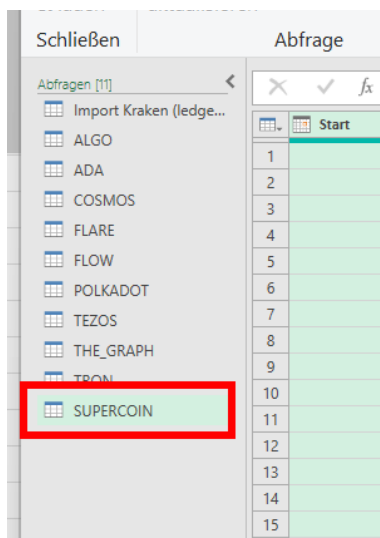
Die Änderung des Namens ist in der rechten Spalte des Power Query-Editors unter “Eigenschaften” möglich. Darin wird der alte Name entfernt, der neue Name eingetragen und mit *Return* bestätigt.



Anschließend können die Kursdaten für die neue Währung, hier somit “*SUPERCOIN*”, wie oben beschrieben, importiert werden.



Nach der Änderung des Namens findet sich auch in der linken Spalte unter “Abfragen” die neue Bezeichnung wieder:



Bei Ausführung von “Schließen & laden” im Power Query-Editor sollte eine neue Tabelle, d.h. ein neues Tab mit dem Namen “*SUPERCoin*” entstanden sein, das Format ist identisch zu den bereits bestehenden Tabellen der Kursdaten.

Prüfung und Anpassung Mapping

Die Berechnung der Erlöse ist letztlich simpel, wird aber aufwändig angesichts der Anzahl der Wiederholungen, die angesichts der vielen Staking-Transaktionen notwendig sind. Zur Berechnung müssen Kryptowährung aus der Kraken-Tabelle und Kursdaten zusammengeführt werden.

Im Detail erfolgt die Berechnung wie folgt: Excel läuft Zeile für Zeile durch die Kraken-Transaktionstabelle, entnimmt dabei das Datum und die jeweilige Kryptowährung, liest anschließend den Kurs aus den jeweiligen Kursdaten-Tabellen für das gefundene Datum und berechnet damit zuletzt den Betrag in EUR.

Der Schritt des Zusammenführens bedarf ggf. Anpassungen. Dieses so genannte Mapping bzw. Matching geschieht mittels einer Tabelle “Matching”. In der ersten Spalte “NAME_TAB” ist der Name des Tabs der Kursdaten enthalten, hier z.B. “*ADA*”. Dabei handelt es sich um den Namen der jeweiligen Abfrage aus Power Query - man erinnere sich, aus dem Namen der Abfrage entsteht eine gleichnamige Tabelle.

In der Kraken-Transaktionstabelle werden die Staking-Transaktionen für “*Ada*” in der Spalte “asset” angegeben, diese heißen jedoch möglicherweise anders. Im Beispiel wäre dies “*ADA.S*”. Tatsächlich haben sich die Bezeichnungen von Kraken im Laufe der Zeit sogar geändert, wie im Screenshot zu erkennen ist, so wurde aus “*FLR*” später “*FLR.S*”. Die Mapping-Tabelle ist somit der Schlüssel zur Erkennung der korrekten Namen und somit der jeweiligen Kurse.

Konkret bedeutet dies, dass in der ersten Spalte der Name der Abfrage (“*ADA*”, “*ALGO*”, “*COSMOS*”, “*FLARE*” etc.) steht. Dies bildet die Brücke zu den importierten Kursdaten. In

der zweiten Spalte wird die Bezeichnung von Kraken in der Spalte “asset” angegeben. Die folgenden Screenshots verdeutlichen noch einmal die Logik:

File Start Einfügen Seitenlayout Formeln

Daten abrufen ▾

Aus Text/CSV Von Bild ▾

Aus dem Web Zuletzt verwendet

Aus Tabelle/Bereich Vorhandene Verbindungen

Daten abrufen und transformieren

E16

	A	B	C
1	NAME_TAB	NAME_LIST	
2	ADA	ADA.S	
3	ALGO	ALGO.S	
4	COSMOS	ATOM.S	
5	FLARE	FLR	
6	FLOW	FLOW.S	
7	POLKADOT	DOT.S	
8	TEZOS	XTZ.S	
9	THE_GRAPH	GRT.S	
10	TRON	TRX.S	
11	FLARE	FLR.S	
12	THE_GRAPH	GRT	
13			
14			
15			

Der Name der Tabelle (und insofern der Abfrage) lautet somit “ADA”:

Daten abrufen und transformieren Abfragen & Verbindungen Datentypen Sortieren und Filter

A4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Start	End	Open	High	Low	Close	Kurs			
2	01.01.2024	02.01.2024	0.5581524261638379	0.5832631601363966	0.5540684473351426	0.582447012017215	0.582447012			
3	31.12.2023	01.01.2024	0.56327885928896	0.5699024825914518	0.5500921846573161	0.5552946702555561	0.55529467			
4	30.12.2023	31.12.2023	0.5681956776487068	0.5727578597174658	0.5557170992888446	0.5628760170324841	0.562876017			
5	29.12.2023	30.12.2023	0.5786472913602888	0.5843874237839763	0.559043558824279	0.5688639622919845	0.568863962			
6	28.12.2023	29.12.2023	0.5929339335264568	0.6314260264706733	0.5714691464797148	0.5771380624532633	0.577138062			
7	27.12.2023	28.12.2023	0.567797778600996	0.6007273687405627	0.5491850751124107	0.592710499336248	0.592710499			
8	26.12.2023	27.12.2023	0.5868131868007873	0.5868131868007873	0.5409899927535313	0.5696070349733348	0.569607035			
9	25.12.2023	26.12.2023	0.5571609260194434	0.5924682523109205	0.5522020007031647	0.5850821528461913	0.585082153			
10	24.12.2023	25.12.2023	0.5712883561981013	0.5861321047690792	0.5534647720376419	0.5551237193335666	0.555123719			
11	23.12.2023	24.12.2023	0.5816621433224206	0.5820832988167647	0.5603921206197297	0.5741854986398042	0.574185499			
12	22.12.2023	23.12.2023	0.5967046760535751	0.6085684797146236	0.5683613217844128	0.5840234462332581	0.584023446			
13	21.12.2023	22.12.2023	0.5494866419406376	0.5966087323961367	0.5457142613998319	0.596013929075644	0.596013929			
14	20.12.2023	21.12.2023	0.5404113026895127	0.5691154442949659	0.5330933275818217	0.5517596259797201	0.551759626			
15	19.12.2023	20.12.2023	0.5601926818334128	0.5771109336647866	0.531408737593094	0.5397511575296667	0.539751158			
16	18.12.2023	19.12.2023	0.5453031344875019	0.5615480553104858	0.5119608800124431	0.5615480553104858	0.561548055			
17	17.12.2023	18.12.2023	0.5708345535197489	0.5746194321351752	0.5404388733707494	0.5425392667401862	0.542539267			
18	16.12.2023	17.12.2023	0.5646651815886797	0.5843645516664511	0.552282045701682	0.567513340402573	0.56751334			
19	15.12.2023	16.12.2023	0.5995275281005779	0.6111678759588138	0.5615752146637255	0.5615752146637255	0.561575215			
20	14.12.2023	15.12.2023	0.6259948969519381	0.633132859854283	0.5839192072007986	0.6000667885919888	0.600066789			
21	13.12.2023	14.12.2023	0.5390016396765154	0.6318077850565601	0.5124543805342794	0.618470419284206	0.618470419			
22	12.12.2023	13.12.2023	0.5179878157664211	0.5648734340243473	0.5167039226736877	0.538997367147863	0.538997367			
23	11.12.2023	12.12.2023	0.5573195981084665	0.5590517458455728	0.4912072511189187	0.5135290025360327	0.513529003			
24	10.12.2023	11.12.2023	0.5446582214674098	0.5738684500699445	0.5342743832379858	0.557187920011801	0.55718792			
25	09.12.2023	10.12.2023	0.5100449200541936	0.6023577876960555	0.5100449200541936	0.5413267822443326	0.541326782			
26	08.12.2023	09.12.2023	0.4289936108957252	0.5291263652342899	0.42395001004796484	0.510858846566088	0.510858847			
27	07.12.2023	08.12.2023	0.41514601068999296	0.4294489404229771	0.40620751530339766	0.4266453263142613	0.426645326			
28	06.12.2023	07.12.2023	0.3984165950435989	0.4246657203829968	0.3915581761982191	0.41294095735723524	0.412940957			
29	05.12.2023	06.12.2023	0.37921668130021735	0.3981185100258745	0.3715695067059573	0.3981185100258745	0.39811851			
30	04.12.2023	05.12.2023	0.36920746633604146	0.3876213757113944	0.36920746633604146	0.3804401892532074	0.380440189			
31	03.12.2023	04.12.2023	0.372221064608628	0.3768942367628693	0.36321567811162214	0.3693193309778923	0.369319331			
32	02.12.2023	03.12.2023	0.3596715350012304	0.37221972809193865	0.358399065108718	0.37221972809193865	0.372219728			
33	01.12.2023	02.12.2023	0.35126445723273025	0.36041308508470954	0.35009279713729885	0.3592319106404599	0.359231911			
34	30.11.2023	01.12.2023	0.3572017086349497	0.35782507613249626	0.3482859096936059	0.35169594866588966	0.351695949			
35	29.11.2023	30.11.2023	0.3607107769957324	0.363756843674625	0.353701027083833	0.356733317048384	0.356733317			
36	28.11.2023	29.11.2023	0.3535514192364312	0.362604253188294	0.3465803302672231	0.36014955477733473	0.360149555			
37	27.11.2023	28.11.2023	0.36198001550094155	0.3662160294276525	0.3477285317736385	0.35394144852230186	0.353941449			
38	26.11.2023	27.11.2023	0.3687017611711547	0.368882572658685	0.3566610740695836	0.363078274740077003	0.363078274			

Dashboard ledgers Matching ADA ALGO TRON THE_GRAPH TEZOS POLKADOT FLOW FLARE ... +

Bereit

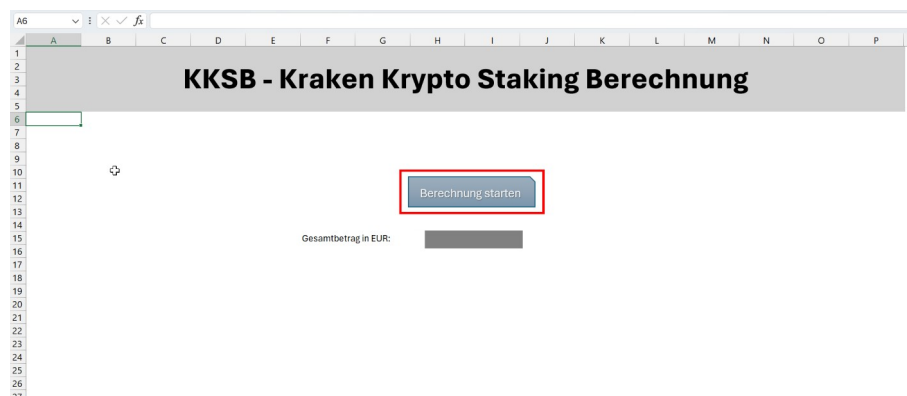
In der Spalte der Kraken-Transaktionsdaten finden sich ggf. andere Bezeichnungen, für “ADA” wäre dies “ADA.S”.

	C	D	E	F	G	H
	time	type	subtype	aclass	Datum	asset
Z	01.01.2023 04:11	staking		currency	01.01.2023	ATOM.S
R	02.01.2023 03:49	staking		currency	02.01.2023	XTZ.S
TT	02.01.2023 11:18	staking		currency	02.01.2023	ADA.S
	03.01.2023 02:02	staking		currency	03.01.2023	FLOW.S
S	03.01.2023 03:47	staking		currency	03.01.2023	TRX.S
G	03.01.2023 05:51	staking		currency	03.01.2023	DOT.S
	04.01.2023 04:32	staking		currency	04.01.2023	ATOM.S

Eine Anpassung bzw. Ergänzung der Mapping-Tabelle ist somit auf jeden Fall bei Hinzufügen einer noch nicht vorhandenen Kryptowährung notwendig.

Berechnung Staking-Erlöse

Sofern alle Daten importiert wurden, erfolgt die Berechnung im Tab “Dashboard” mittels Klick auf “Berechnung starten”. Im Erfolgsfall wird der berechnete Betrag in EUR angezeigt:



Falls es bei der Berechnung zu Fehlern kommt, wird dies dem Benutzer ebenfalls angezeigt.

An dieser Stelle sei nochmal der Hinweis erlaubt, dass die Tabelle inkl. Power Query-Transformationen und des Codes zur Berechnung nur für den eigenen Bedarf erstellt wurde. Ebenfalls erfolgte die Berechnung ausschließlich mit realen Daten aus eigenen Staking-Transaktionen, die Prüfung auf valide Ergebnisse basiert einzig auf Stichproben und manuellen Tests. Da keine umfassenden Testdaten zur Verfügung standen, wird es mit Sicherheit Fälle geben, die durch die aktuelle Fassung nicht abgedeckt sind bzw. in denen es zu Problemen bei der Berechnung kommt, weil beispielsweise Transaktionsarten geändert werden.

Des Weiteren ist insbesondere der Import abhängig von den von *Kraken* und *Coincodex* bereitgestellten CSV-Dateien. Falls sich deren Format in Zukunft ändern sollte, also etwa die Reihenfolge, die Bezeichnungen der Spalten o.ä. geändert wird, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Anpassung notwendig sein.

Bei Fehlern oder sonstigen Problemen empfehle ich einen Besuch der dazugehörigen Website: <https://www.kuerbis.org/kksb/>.

Dort werden aktuelle Hinweise, ggf. neue Versionen etc. veröffentlicht.
Kontaktaufnahme bitte per Feedback-Formular oder unter der unten angegebenen E-Mail-Adresse.

Version 2024.01, 28.08.2024

Ralf Geschke <ralf@kuerbis.org>