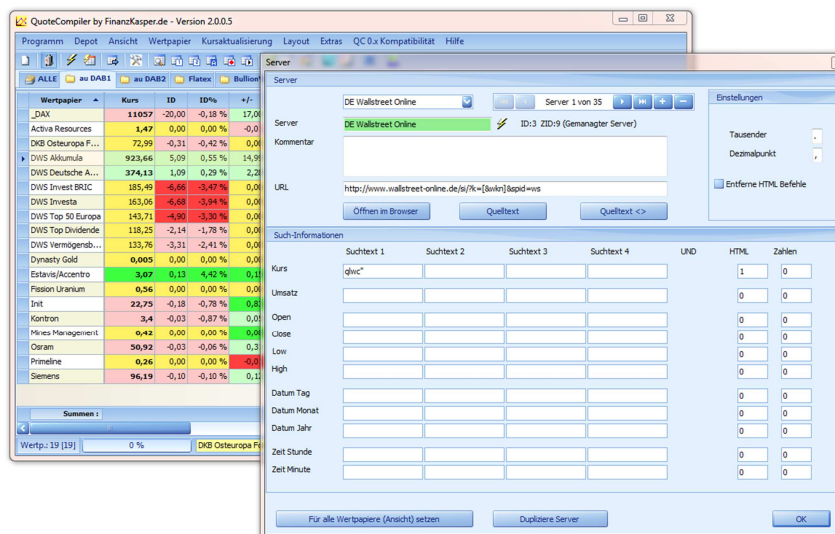




Handbuch zur Erstellung von Serverdefinitionen für QuoteCompiler Version 2.0.0.5



Die neuesten Informationen gibt es auf der Webseite: <http://finanzkasper.de/>

Autor: Zerus

Letzte Aktualisierung dieser Dokumentation: 13/08/2015



Inhalt

Inhalt	2
1. Einleitung.....	3
2. Begriffe in QuoteCompiler	3
3. Eine Serverdefinition finden.....	4
4. Drei Schritte zum Finden eines potenziellen Servers.....	4
5. Das Server-Fenster im Überblick.....	5
6. Einen neuen Server erzeugen	7
7. Einen neuen Server einrichten	8
8. Die Such-Informationen ermitteln und eintragen	10
9. Beispiel	13
10. Serverdefinitionen Exportieren und Importieren	15



1. Einleitung

Diese Anleitung zur Erstellung von Serverdefinitionen ist eine Ergänzung des QuoteCompiler Handbuchs und interessant für jene Nutzer, die selbst Serverdefinitionen für QuoteCompiler erstellen wollen, um Kurse für ihre Wertpapiere zu bekommen, die durch die verfügbaren Serverdefinitionen nicht abgerufen werden können.

Für 90% der gängigen Wertpapiere wird man einen vordefinierten Server in QC finden, der die Kursaktualisierung unterstützt. Nur wenn das nicht der Fall ist, sollte man das Erzeugen einer eigenen Serverdefinition in Betracht ziehen.

Was sich im Text dieses Handbuchs manchmal nur sperrig beschreiben lässt, ist eigentlich relativ simpel. Bei der Entwicklung von QC habe ich besonderen Wert darauf gelegt, dass auch das Erzeugen eigener Serverdefinitionen von einem Laien durchgeführt werden kann. Man benötigt dazu keine Programmierkenntnisse, keine HTML-Kenntnisse oder sonstiges Spezialwissen.

Deshalb sollte man sich nicht abschrecken lassen, wenn man eine Kursquelle benötigt und es dafür noch keinen funktionierenden Server gibt, sondern selbst versuchen, eine neue Serverdefinition zu erzeugen. Hat man das Prinzip einmal begriffen, kann man eine funktionierende Serverdefinition binnen Minuten selbst erzeugen und für seine Kursaktualisierung nutzen.

Hilfreich beim Erlernen kann es sein, die vorhandenen und funktionierenden Serverdefinitionen anzusehen und im Quelltext der dazugehörigen Webseite nachzuvollziehen, was in den Such-Informationen definiert ist.

Wenn Fragen am Ende dieses Handbuchs offen bleiben, oder es Probleme beim Handling und der Erzeugung von Serverdefinitionen gibt, kann man im Board der Webseite FinanzKasper.de in der Rubrik Serverdefinitionen seine Fragen anbringen und bekommt in der Regel auch Unterstützung von mir.

2. Begriffe in QuoteCompiler

Server

Dieser Begriff wird verwendet, um eine Kursquelle zu bezeichnen. Kursquellen sind in der Regel Webseiten, die aktuelle Kurse für Wertpapiere anzeigen, und die von QC dazu verwendet werden können, die Kurse auszulesen und in die Kurstabelle des Wertpapiers einzutragen.

Serverdefinition

Das ist die Beschreibung, an welcher Stelle einer Webseite des Servers sich die Daten (Kurs, Kurszeit etc.) befinden. Jedem Server ist eine Serverdefinition zugeordnet. Serverdefinitionen können in einem Textformat exportiert und auch importiert werden. Die wichtigsten Serverdefinitionen werden von finanzkasper.de regelmäßig überprüft und angepasst. Solche Serverdefinitionen werden in grün dargestellt und als gemanagte Server bezeichnet. Diese werden automatisch in QC dann aktualisiert. Darüber hinaus kann man Serverdefinitionen auch selbst erstellen.



3. Eine Serverdefinition finden

Fügt man ein neues Wertpapier in QC hinzu, so sollte diesem Wertpapier auch ein Server zugeordnet werden. Das erfolgt im Wertpapier-Fenster. Nur wenn ein passender Server dem Wertpapier zugeordnet wurde, kann auch die Kursaktualisierung funktionieren.

Zunächst sollte man überprüfen, ob einer der zentral gemanagten Server (grün hinterlegt) für den Kursabruf genutzt werden kann. Auf der Webseite von FinanzKasper.de findet man unter „QuoteCompiler“ den Unterpunkt „Server“. Dort gibt es eine Übersicht der jeweils in QC aktuellen Server und welche Wertpapier von diesen Servern unterstützt werden. So weiß man, welche Server für das jeweilige Wertpapier Kurse liefern könnten.

Es ist wichtig, darauf zu achten, welcher Eintrag (WKN, ISIN oder Ticker) man im Wertpapier-Fenster für den jeweiligen Server angeben muss. Wer auf der sicheren Seite sein will, gibt alle 3 Werte an.

Ob ein Server Kurse liefert, kann man schnell über einen einzelnen Kursabruf („Kursaktualisierung – Kursaktualisierung Wertpapier“ oder die Taste F4) testen.

Erst wenn man keinen Server findet, der ein bestimmtes Wertpapier unterstützt, empfiehlt sich das Erzeugen einer neuen Serverdefinition. Wie das gemacht wird, wird in diesem Handbuch beschrieben.

Vorher empfehle ich noch eine **Anfrage im Board auf FinanzKasper.de** in der Rubrik „Serverdefinitionen“ unter Angabe der ISIN des Wertpapiers. Möglicherweise hat bereits ein anderer Nutzer eine passenden Serverdefinition erstellt und kann helfen. Eventuell kann auch der Autor des Programms helfen oder eine Serverdefinition für das Wertpapier zur Verfügung stellen. Gibt es keine Serverdefinition über diesen Weg kann man nun versuchen, selbst eine Serverdefinition für sein Wertpapier zu erstellen.

4. Drei Schritte zum Finden eines potenziellen Servers

Hat man keine Serverdefinition gefunden, der die Kursaktualisierung unterstützt, empfiehlt sich die im Folgenden beschriebene Vorgehensweise zur Identifizierung eines potenziellen Servers:

1. Voraussetzung für die erfolgreiche Erstellung einer Serverdefinition ist das **Vorhandensein einer geeigneten Webseite**, die den Kurs für das Wertpapier aktualisiert anbietet. D.h. mindestens der Kurs sollte auf der Webseite sichtbar sein, besser noch, wenn auch das Datum und die Uhrzeit des dargestellten Kurses mit angegeben ist. Findet man keine Quelle/Webseite im Internet, die den Kurs des Wertpapiers regelmäßig aktualisiert darstellt, kann auch keine Serverdefinition erstellt werden.
2. Hat man eine Webseite mit den Kursen für sein Wertpapier gefunden, folgt nun die **rechtliche Prüfung**: Es gibt Anbieter von Webseiten, die den automatischen Kursabruf von Ihren Webseiten untersagen. Dies findet man raus, indem man in die AGBs (die Allgemeinen Geschäftsbedingungen) auf der jeweiligen Webseite schaut. Ist dort das automatische Auslesen der Kursinformationen untersagt, sollte man diese Webseite nicht nutzen, sondern noch einmal einen Schritt zurück gehen und eine andere Webseite suchen. Hinweis: Einige populäre Webseiten, die den Kursabruf untersagen, sind auf der Webseite von FinanzKasper.de unter QuoteCompiler – Server gelistet. Findet man keine Untersagung des automatischen Auslesens, kann man diese Webseite als Kursquelle nutzen.



- Nun erfolgt die **technische Prüfung**: Es gibt Technologien (z.B. Java), die die Kurse auf einer Webseite dynamisch darstellen, so dass QC die Daten nicht abrufen kann. Um diese Abrufbarkeit zu prüfen, schaut man in den Quelltext der Webseite. Nur wenn man dort die Kursinformation auch wiederfindet, kann auch QC den Kurs auslesen. Alle gängigen Webbrowser bieten eine Funktion an, die den Quelltext der dargestellten Seite anzeigt. Mit einer Suche in diesem Quelltext lässt sich dann nach dem Kurs, den man auf der Webseite gefunden hatte, suchen. Findet man ihn, ist auch die letzte Hürde genommen. Dann lässt sich die Seite als Server für QC nutzen.

Wie schon unter 3. benötigt man zur Erstellung der neuen Serverdefinition die geöffnete Webseite im Browser sowie den Quelltext dieser Seite.

Des Weiteren sollte man das Server-Fenster von QC öffnen, um die neue Serverdefinition dort zu erzeugen.

5. Das Server-Fenster im Überblick

An dieser Stelle nochmal der Auszug aus dem QC-Handbuch, der das Server-Fenster beschreibt und die Eingabefelder dort erläutert:

Das Server-Fenster gestattet das Konfigurieren solcher Quellen im Internet, also z.B. die Angabe der Webadresse und der exakten Position des Kurses auf der Webseite.

Um die Serverdefinitionen zu überprüfen oder zu manipulieren, kann man das Server Symbol in der Toolbar klicken oder die entsprechende Funktion über das Menü "Extras – Server" aufrufen.

	Suchtext 1	Suchtext 2	Suchtext 3	Suchtext 4	UND	HTML	Zahlen
Kurs	"					0	0
Umsatz	;					0	0
Open	;					0	1
Close	;					0	2
Low	;					0	4
High	;					0	3
Datum Tag	/					0	0
Datum Monat	;					0	0
Datum Jahr	/	/				0	0
Zeit Stunde	;					0	0
Zeit Minute	:					0	0



Nach dem Öffnen des Fensters wird der erste Server dargestellt. Die Navigation durch die Server erfolgt entweder über das Pull-Down-Menue links oben oder den rechts daneben befindlichen Navigator.

Unter der Serverauswahl befindet sich das Feld für den Server, in dem man den Namen des Servers editieren kann. Das Textfeld darunter dient für Kommentare und Erläuterungen und kann auch leer bleiben.

Das URL Feld muss den Internet Link auf die Webseite enthalten. Falls im Link für das Wertpapier ein Symbol enthalten sein muss (ist in den meisten Fällen erforderlich), dann schreibt man anstelle des Symbols einfach eine der folgenden Variablen und QC ersetzt bei der Kursabfrage diesen Ausdruck durch das entsprechende Symbol:

[&wkn]	für WKN
[&isin]	für ISIN
[&ticker]	für Ticker

Diese Variablen können auch bei den Such-Informationen verwendet werden.

Um die Erzeugung neuer Definitionen einfacher zu machen, gibt es die 3 Knöpfe mit Unterstützungsfunktion:

„**Öffnen im Browser**“ öffnet den angegebenen Link im Standardbrowser.

„**Quelltext**“ öffnet den Quelltext des Links im Standard-Texteditor.

„**Quelltext <>**“ öffnet den Quelltext des Links im Standard-Texteditor, allerdings sind die HTML Tags entfernt. Das hilft oft, die Definition der Kursposition durchzuführen.

Einstellungen

Die Trennzeichen in Zahlen für die Dezimalstelle und die Tausender-Stelle auf der zugehörigen Webseite kann hier definiert werden. Diese Trennzeichen sind unterschiedlich auf deutschen bzw.

Englisch/amerikanischen Webseiten.

Mit dem Schalter „Entferne HTML Tags“ kann man festlegen, ob die HTML Befehle vor der Suche nach dem Kurs herausgefiltert werden sollen. Das ist dann empfehlenswert, wenn man in den Suchstrings keine HTML Tags verwendet.

Die Such-Informationen

In diesem Rahmen wird die genaue Position des Kurses und der weiteren Kursinformationen im Quelltext der Webseite beschrieben.

QC sucht zuerst nach Suchtext1, gefolgt von Suchtext2, Suchtext3 und zuletzt nach Suchtext4, falls dort etwas eingegeben wurde.

Von der gefundenen Position springt QC dann weiter um die Anzahl der angegebenen HTML Tags (oder „<>“ Zeichenfolgen, falls die Funktion „Entferne HTML Tags“ eingeschaltet wurde).

Von der dann gefundenen Position springt QC dann weiter um die Anzahl der im Feld „Zahlen“ angegebenen Zahlen.

Damit kann man ausreichend genau die Kursposition innerhalb einer Webseite beschreiben.

Am besten man guckt sich einige Beispiele an, dann sollte es nicht so schwierig sein, auch neue Serverdefinitionen einzugeben.

Die Definitionen für Umsatz, Open, Close, High und Low sind optional und nur sinnvoll, wenn die Webseite auch diese Werte anzeigt.

Die Datum / Zeit Definitionen sind optional. Die Eingaben sind analog zu den Eingaben der Kursdefinition. Wenn im Feld Datum/Tag in Suchtext1 nichts steht, dann wird automatisch als Kurs-Zeit die Zeit des Downloads verwendet.

Wenn die Datums- und Zeitangaben korrekt sind, dann wird die tatsächliche Kurs-Zeit verwendet. Das ist die empfohlene Methode, da man sonst nicht weiß, von wann der geladene Kurs stammt.

Setzt man in Suchstring1 einer der Datumsangaben Tag, Monat oder Jahr den Ausdruck [&date], so wird der aktuelle Wert dort eingesetzt. Das macht z.B. Sinn, wenn auf einer Webseite nur Kurs, Tag und Monat angegeben wird, nicht aber das Jahr. Dann kann man mit [&date] das aktuelle Jahr einsetzen.



Setzt man in den Suchstring1 der Stundenangabe [&minute], so werden die Angaben des Minutenfeldes verwendet und die Stundenzeit vor der Minutenangabe ausgelesen. Hintergrund ist, dass sich das Minutenfeld über den „:“ sehr gut lokalisieren lässt.

6. Einen neuen Server erzeugen

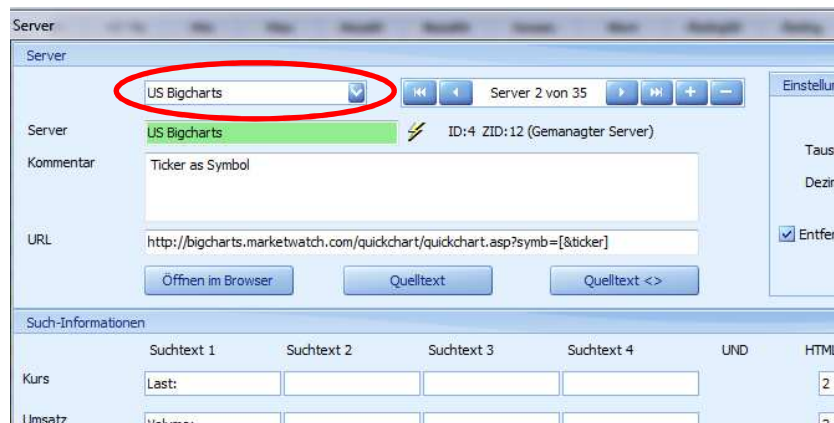
Es gibt zwei Möglichkeiten, einen neuen Server zu erzeugen: 1. Das Kopieren eines vorhandenen Servers und 2. Das Erzeugen eines neuen Servers.

1. Das Kopieren eines vorhandenen Servers

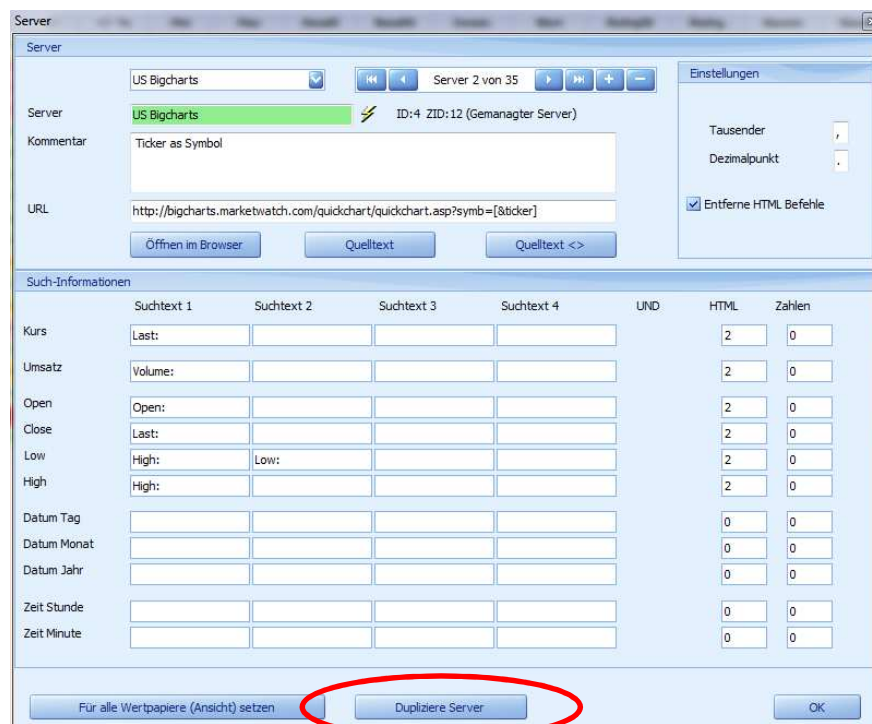
Diese Methode macht dann Sinn, wenn man viele Einträge eines existierenden Servers behalten möchte und nur kleinere Änderungen machen will.

Ein kopierter Server kann auch dann nützlich sein, wenn man an einem Server etwas ausprobieren möchte, aber nicht am Original etwas verändern will.

Um einen Server zu kopieren, wählt man den zu kopierenden Server im Serverauswahlfeld zunächst aus:



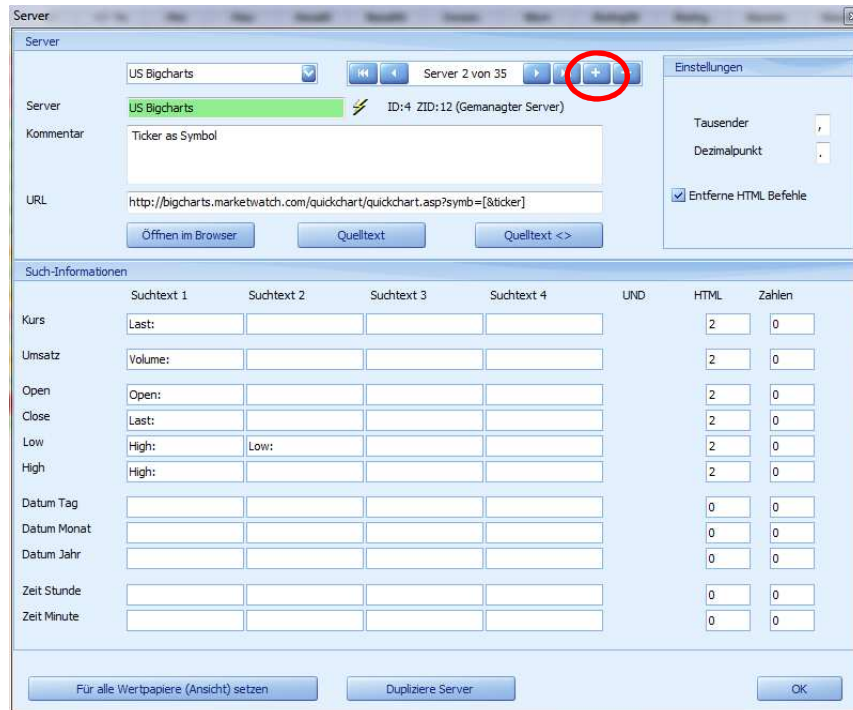
Mit dem Button „Server duplizieren“ wird der vorhandene Server kopiert und sofort im Server-Fenster angezeigt.





2. Das Erzeugen eines neuen Servers

Wenn man einen neuen Server von Anfang an erzeugen will, eignet sich diese Methode. Um einen neuen Server zu erzeugen, klickt man das „+“ im Server-Fenster an:



Es wird sofort ein neuer Server erzeugt; alle Felder des Fensters sind leer und der Server kann nun eingerichtet werden.

7. Einen neuen Server einrichten

Ausgangspunkt in diesem Kapitel ist, dass wir eine Webseite mit dem gewünschten Kurs haben und in QC bereits wie im vorigen Punkt einen Server angelegt haben.

Namen des Servers festlegen

Als erstes geben wir dem neuen Server einen eindeutigen Namen im Feld „Server“. Es empfiehlt sich hier die QC-Konvention zu verwenden, also die ersten beiden Buchstaben für das Land bzw. die Börse und dann einen beliebigen Namen. Ansonsten kann man angeben was man möchte, wichtig ist, dass man auch am Namen später erkennt, was etwa der Server liefert.

URL angeben

Die zweite wichtige Eingabe ist das Feld URL. Hier gibt man die Adresse der Webseite, die den Kurs liefert, an.

Dabei gibt es 2 Varianten:

- 1) Es gibt genau eine Webseite mit dem Kurs bzw. mit mehreren Kursen (z.B. Fondslisten). In dem Fall gibt man eben genau diese Webadresse in das Feld URL ein.

Beispiel: Der Server DE UnionInvestment bietet alle Fonds der Gesellschaft auf einer Webseite an: daher steht im Feld URL genau diese Webadresse:

<https://privatkunden.union-investment.de/handle?action=viewFundslist&gotoView=fondslistPrices>



- 2) Der Webanbieter bietet Kurse für eine Reihe von Wertpapieren an und in der Webadresse ist das Wertpapier kodiert. Dann bekommt man nach Aufruf genau die Webseite mit dem in der Webadresse angegebenen Wertpapier-Code. Meist dient als Code zur Selektierung von Wertpapieren die WKN, die ISIN oder das Tickersymbol. Manchmal ist es aber auch ein für den Anbieter spezifisches Symbol. Dass muss man dann recherchieren. In das Feld URL gibt man nun die Webadresse ein und ersetzt den Code des Wertpapiers durch

[&wkn] – wenn der Code in der Webadresse die WKN ist

[&isin] – wenn der Code in der Webadresse die ISIN ist und

[&ticker] – wenn der Code in der Webadresse das Tickersymbol oder ein anbieterspezifische Code ist.

QC übernimmt dann bei der Kursabfrage automatisch den Inhalt des jeweiligen Feldes des Wertpapiers und setzt ihn in die Webadresse ein.

Beispiel: Der Server DE Deka Fonds bietet für jeden Fonds eine Webseite.

Die Webadresse für den Fonds mit der ISIN DE0008474503 lautet:
<https://www.deka.de/privatkunden/fondsprofil?id=DE0008474503>

In das Feld URL gibt man für diesen Server folgendes an:
[https://www.deka.de/privatkunden/fondsprofil?id=\[&isin\]](https://www.deka.de/privatkunden/fondsprofil?id=[&isin])

Die ISIN wird dann bei der Abfrage automatisch vom jeweiligen Wertpapier übernommen, so lässt sich ein Server für viele Wertpapiere einsetzen.

Funktion der Tasten „Öffnen im Browser“, „Quelltext“ und „Quelltext <>“

Diese 3 Tasten dienen der Unterstützung bei der Erstellung von Serverdefinitionen. Voraussetzung für die Funktion der 3 Tasten ist, dass die URL bereits eingegeben ist.

Öffnen im Browser öffnet die URL im aktuellen Standard-Browser

Quelltext öffnet den Quelltext der URL-Webseite im Standard Texteditor

Quelltext<> öffnet den Quelltext der URL-Webseite im Standard Texteditor, entfernt aber zuvor alle HTML-Tags (dazu mehr weiter unten)

Im Quelltext einer Webseite findet man sowohl den Text der Webseite als auch die HTML-Befehle (auch „Tags“ genannt), die dem Browser Informationen zur Gestaltung der Webseite geben.

Zur Identifizierung des Kurses (oder einer anderen abzurufenden Information der Webseite; im Folgenden beziehe ich mich nur auf den Kurs; alles gesagte gilt aber auch für andere Informationen, die man abrufen möchte, wie Datum, Zeit etc.) kann man sowohl Textinformationen der Webseite als auch HTML-Tags verwenden, je nachdem, was sich einfacher machen lässt.

Verwendet man ausschließlich Text der Webseite und keine HTML-Tags zur Identifizierung der Position des Kurses, kann man sich der Übersichtlichkeit wegen den Quelltext ohne HTML-Tags anzeigen lassen; dazu dient die Taste „Quelltext<>“.

Analog sollte man dann unter Eigenschaften auch den Haken „Entferne HTML-Befehle“ setzen; dann wird auch beim Kursabruf zunächst der Quelltext von HTML-Tags befreit, bevor die Informationen ausgelesen werden.

Tipp: Wie bereits beschrieben, gibt es die Variante, dass in der URL ein Platzhalter wie [&isin] steht. So eine URL kann normalerweise nicht geöffnet werden. Wenn man das Serverfenster direkt aus QC öffnet – also über das Icon in QC oder über das Menue „Extras – Server“, funktionieren in so einem Fall die 3 Tasten zur Anzeige der Webseite oder des Quelltextes nicht.



Wenn man aber zunächst ein Wertpapier öffnet, dort die ISIN bzw. WKN oder Ticker einträgt und dann im Wertpapier-Fenster das Server-Fenster über die Taste „Serverdefinition“ öffnet, verwendet das Server-Fenster für den Kursabruf die darunterliegenden Informationen zu ISIN/WKN/Ticker und damit funktionieren dann auch die Anzeige von Webseiten/Quelltexten bei URLs mit Platzhaltern.

8. Die Such-Informationen ermitteln und eintragen

Damit QC Informationen aus einer Webseite auslesen kann, muss man ihm sagen, an welcher Position im Quelltext die entsprechende Information befindet. Dazu dienen die Such-Informationen.

QC unterstützt derzeit das Auslesen folgender Informationen aus dem Quelltext von Webseiten:

Kurs	Kurs eines Wertpapiers
Umsatz	Handelsumsatz eines Wertpapiers
Open	Eröffnungskurs eines Wertpapiers
Close	Schlusskurs eines Wertpapiers
High	Höchstkurs eines Wertpapiers
Low	Tiefstkurs eines Wertpapiers
Datum Tag	Tag des Kurs-Datums
Datum Monat	Monat des Kurs-Datums
Datum Jahr	Jahr des Kurs-Datums
Zeit Stunde	Stunde des Kurs-Datums
Zeit Minute	Minute des Kurs-Datums

Damit eine Serverdefinition Sinn macht, muss mindestens für den Kurs eine entsprechende Such-Information eingegeben werden.

Alle anderen Felder sind optional, müssen aber nicht angegeben werden.

Dabei hängt es sicher davon ab, ob die jeweilige Information auch über die jeweilige Webseite zur Verfügung gestellt wird.

Hilfreich für QC ist es, wenn man neben dem Kurs auch die Datums- und Zeit-Informationen ausliest, weil man dann in QC neben dem Kurs auch die Zeit des jeweiligen Kurses in QC speichert.

Lässt man die Such-Informationen für Datum und Zeit leer, so speichert QC automatisch zum ausgelesenen Kurs die Zeit des Kursabrufes als Kurszeit ab.

Im Folgenden wird anhand des Kurses beschrieben, wie man die Such-Informationen ermittelt, um sie in die Felder des Server-Fensters von QC einzutragen. Bei anderen Informationen neben dem Kurs geht man genauso vor. Einige Besonderheiten bei den Datums- und Zeitangaben werden am Ende dann noch kurz beschrieben.



Für jede auslesbare Information, kann man die folgenden Felder angeben, um QC das Auslesen zu ermöglichen:

Suchtext 1...4, HTML, Zahlen

Wie bereits oben beschrieben bedeuten diese Felder folgendes:

QC sucht zuerst nach Suchtext1, gefolgt von Suchtext2, Suchtext3 und zuletzt nach Suchtext4, falls dort etwas eingegeben wurde.

Von der gefundenen Position springt QC dann weiter um die Anzahl der angegebenen HTML Tags (oder „<>“ Zeichenfolgen, falls die Funktion „Entferne HTML Tags“ eingeschaltet wurde).

Von der dann gefundenen Position springt QC dann weiter um die Anzahl der im Feld „Zahlen“ angegebenen Zahlen.

Hier ein paar ergänzende Hinweise:

- Man muss nicht alle 4 Suchtexte eingeben, sondern nur so viele wie notwendig, um die Position eindeutig zu definieren. Wichtig ist hier die Eindeutigkeit.
- Auch die Felder HTML und Zahlen müssen nur angegeben werden, wenn sie notwendig sind, um die Position der Ausleseinformationen eindeutig zu beschreiben.

Vorgehensweise anhand der Kurs-Information:

Öffnen der Webseite

Zunächst öffnet man die Webseite mit der Kursinformation, danach den Quelltext dieser Webseite. Mit Hilfe der Webseite sucht man nun die Kursinformation im Quelltext.

Dezimal- und Tausender-Trennzeichen

Jetzt prüft man, ob als Dezimalzeichen ein Komma oder Punkt (oft bei amerikanischen oder internationalen Webseiten) verwendet wird. Gleiches gilt für ein mögliches Tausender-Trennzeichen. Das jeweils verwendete Zeichen trägt man im Server-Fenster unter Einstellungen ein. Für die deutschsprachigen Webseiten sind diese Einstellungen schon vordefiniert.

Suchtext1 finden und eintragen

Nun schaut man sich den Quelltext kurz vor der Kurs-Information an und sucht nach einem eindeutigen Textstring, an dem sich QC orientieren kann (z.B. „Aktueller Kurs:“). Der Text dieses Strings ist völlig egal, er muss eben nur eindeutig sein. Ein Textstring ist dann eindeutig, wenn er nirgendwo sonst im Quelltext vorkommt; das kann man schnell mit der Suchfunktion des Texteditors feststellen.

Ein solcher Textstring kann auch Teil eines HTML-Befehls sein; manchmal gibt es hier direkt vor der Kurs-Information eine Formatierung im HTML-Tag, die eindeutig ist und die man verwenden kann.

Der Textstring muss nicht unbedingt direkt vor der Kurs-Information stehen, das wäre ideal, hat man aber selten. Je näher umso besser, aber manchmal liegen auch viele andere Texte oder HTML-Befehle zwischen dem Textstring und der Kurs-Information.

Als Suchtext kann auch eine der 3 Variablen [&wkn], [&isin] oder [&ticker] verwendet werden. Bei der Suche ersetzt QC dann den Suchbegriff mit dem WKN, ISIN oder Tickersymbol, das bei dem Wertpapier eingetragen ist. So kann man insbesondere Kurs-Informationen auslesen, wenn die Seite mehrere Wertpapierdaten auflistet und diese sich durch WKN, ISIN oder Tickersymbol finden lassen, wie weiter oben unter „URL angeben“ in Variante 1 beschrieben ist.

Hat man diesen Textstring identifiziert, wird er in das Feld Suchtext1 der Serverdefinition eingetragen.

Eventuell Suchtexte2...4 finden und eintragen

Die Felder Suchtext2...4 sind jeweils nur erforderlich, wenn man keinen eindeutigen Textstring wie gerade beschrieben finden kann. Hier handelt man sich quasi mit mehreren Textstrings, die von QC dann nacheinander gesucht werden, an die Kursinformation heran.



Dabei sucht QC zunächst Suchtext1, dann – falls bei Suchtext2 etwas eingetragen ist – Suchtext2 beginnend vom Ende von Suchtext 1 u.s.w.

So kann man sich mit Suchtext1 erst mal grob in den Bereich des Quelltextes mit der Kurs-Information nähern, danach mit Suchtext2 noch weiter der Kurs-Information annähern. In diesem Fall muss Suchtext2 nur noch im Bereich ab Suchtext1 eindeutig sein.

Analoges gilt für die Suchtexte 3 und 4.

Auf diese Weise gelingt es fast immer, sich über 1 bis 4 Suchtexte möglichst nahe an die Kurs-Information anzunähern.

Eventuell HTML-Feld eintragen

Dieses Feld muss nur ausgefüllt werden, wenn sich der (oder die) Suchtext1...4 nicht unmittelbar vor der Kursinformation befindet. In diese Feld gibt man die Anzahl der HTML-Befehle zwischen dem letzten Suchstring, der der Kurs-Information am nächsten ist, und der Kurs-Information an. HTML-Befehle erkennt man an der spitzen Klammer <>. Ein solches Klammerpaar enthält immer genau einen HTML Befehl. Von der mit Hilfe der Suchtexte gefundenen Position springt QC dann weiter um die Anzahl der angegebenen HTML Tags (oder „<>“ Zeichenfolgen, falls die Funktion „Entferne HTML Tags“ eingeschaltet wurde).

Je kleiner die Zahl ist, die in das HTML Feld eingegeben ist, desto stabiler arbeitet der Server. Daher sollte man sich mit den Suchtexten so nahe wie möglich an die Kurs-Information annähern und erst danach die verbleibenden HTML-Befehle zählen und hier eintragen.

Eventuell Zahlen-Feld eintragen

Meist kommt man mit den beiden Funktionen Suchtext und HTML, die oben beschrieben wurden, bereits direkt zur Kurs-Information, so dass in dieses Feld einfach nur eine 0 eingetragen wird.

Für den Fall, dass dies nicht reicht, kann man noch in das Feld Zahlen eine Zahl eintragen.

Trägt man eine 1 in dieses Feld ein, wird QC nach der Suche mit den Suchtexten und der Zählung der HTML-Befehle nicht die erste vorkommende Zahl des Quelltextes verwenden, sondern diese überspringen und die nächste Zahl im Quelltext verwenden. Trägt man eine 2 ein, wird QC 2 Zahlen im Quelltext überspringen u.s.w.

Zahlenvalidierung in QC

Und dann gibt es noch einen Automatismus in QC, den ihn etwas toleranter macht:

Da QC immer nur Zahlen ausliest, wird überprüft, ob die Position, die durch die oben angegebenen 3 Methoden (Suchtext, HTML, Zahlen) auch eine gültige Zahl ist. Wenn nicht, verwendet QC automatisch die nächste gültige Zahl im Quelltext.

Test der neu erstellten Serverdefinition

Nachdem nun alle Suchtexte, HTML und Zahlenwert eingegeben wurde, kann man die Serverdefinition abspeichern, in einem Wertpapierfenster diesen Server auswählen und zuordnen und zum Testen eine Kursaktualisierung dieses Wertpapiers durchführen.

Im besten Fall wird der Kurs aktualisiert. Im schlechten Fall erhält man einen Fehler wie Parse-Fehler oder eine falsche Zahl als Kurs. Im Falle eines Fehlers oder falschen Kurses muss man seine Angaben in den Such-Informationen des Servers nochmal überprüfen.

Weitere Such-Informationen eintragen:

Ist die Kurs-Information definiert, kann der Server bereits zur Kursaktualisierung verwendet werden. Bei fehlenden Einträgen in den weiteren Such-Informationen (konkret wenn Suchtext1 leer gelassen wird), werden diese nicht versucht auszulesen. Als Kurs-Datum und Kurs-Zeit wird von QC dann automatisch aktuelles Datum und aktuelle Zeit zum Zeitpunkt der Kursaktualisierung eingetragen.

Die Such-Informationen Umsatz, Open, Close, High und Low findet man oft nicht auf den Webseiten und kann sie deshalb auch nicht auslesen. Sind sie jedoch verfügbar, kann QC diese Informationen auch auslesen. Dann geht man für jeden dieser Werte genauso vor, wie im vorigen Abschnitt anhand der Kurs-Information beschrieben.

Empfehlenswert, wenn auf der Webseite verfügbar, ist das Auslesen von Kurs-Datum und Kurs-Zeit.



Dazu müssen die 5 Such-Informationen Datum Tag, Datum Monat, Datum Jahr, Zeit Stunde und Zeit Minute ausgelesen werden. Diese werden ebenso definiert, wie das im vorigen Abschnitt anhand der Kurs-Information beschrieben wurde.

Hier noch einmal ein paar Besonderheiten beim Auslesen von Kurs-Datum und Kurs-Zeit:

Wenn die Datums- und Zeitangaben korrekt sind, dann wird die tatsächliche Kurs-Zeit verwendet. Das ist die empfohlene Methode, da man sonst nicht weiß, von wann der geladene Kurs stammt.

Setzt man in Suchtext1 einer der Datumsangaben Tag, Monat oder Jahr den Ausdruck [&date], so wird der aktuelle Wert dort eingesetzt. Das macht z.B. Sinn, wenn auf einer Webseite nur Kurs, Tag und Monat angegeben wird, nicht aber das Jahr. Dann kann man mit [&date] das aktuelle Jahr einsetzen.

Setzt man in den Suchtext1 der Stundenangabe [&minute], so werden die Such-Informationen des Minutenfeldes verwendet und die Stundenzahl vor der Minutenangabe ausgelesen. Hintergrund ist, dass sich das Minutenfeld über den „:“ sehr gut lokalisieren lässt.

9. Beispiel

Die Vorgehensweise wird hier an einem sehr einfachen Beispiel gezeigt, einer sehr einfachen Serverdefinition, die in QC unter der ZID=48 als gemanagter Server zu finden ist. Der Server dient in diesem Fall nur einem Wertpapier (hier dem Goldpreis in €).

Hier zunächst die Serverdefinition:

The screenshot shows the 'Server' configuration window in QuoteCompiler. The server name is 'DE XAUEUR' (ID: 106, ZID: 48, Gemanagter Server). The comment is 'Goldpreis in €' and the URL is 'http://www.exchangerates.org.uk/commodities/live-gold-prices/XAU-EUR.html'. The 'Such-Informationen' table is as follows:

	Suchtext 1	Suchtext 2	Suchtext 3	Suchtext 4	UND	HTML	Zahlen
Kurs	value_XAUEUR					0	0
Umsatz						0	0
Open						0	0
Close						0	0
Low						0	0
High						0	0
Datum Tag						0	0
Datum Monat						0	0
Datum Jahr						0	0
Zeit Stunde						0	0
Zeit Minute						0	0

Buttons at the bottom: 'Für alle Wertpapiere (Ansicht) setzen', 'Dupliziere Server', 'OK'.



Nachdem man die URL gefunden und in das URL-Feld eingegeben hat, öffnet man die Webseite mit „Öffnen im Browser“.

Neben vielen anderen Informationen findet man dort auch den gesuchten Goldpreis:



Nun öffnet man mit der Taste „Quelltext“ den Quelltext dieser Seite. Dort finden wir den Kurs. Das sieht etwa wie folgt aus:

```
<div class="p_conv30">
  <p>Welcome to the <b>Live Gold Price in Euros</b> (XAU EUR) page within our Live Gold Prices and Live Commodities
  without the need to refresh the page. Also provided is the live XAU EUR intraday chart, and the XAU EUR historical da
</div>
<div class="p_conv30">
  <table id="commodities" style="border:5px solid #ddd;padding:5px;background:#f3f3f3;">
    <div id="dataDisplay"><tr>
      <tr>
        <td colspan="2"><b><i>Live Gold Euros price:</i></b></td>
        <td colspan="2" align="right"> XAU EUR</td>
      </tr>
      <tr>
        <td colspan="2" style="font-size:27px;text-align:center;" id="value_XAUEUR">1004.09648</td>
        <td id="change1_XAUEUR" style="font-size:20px;text-align:center;">-3.7</td>
        <td id="change2_XAUEUR" style="font-size:20px;text-align:center;">-0.37%</td>
      </tr>
    </div>
  </table>
</div>
```

In diesem Fall haben wir das Glück, dass sich direkt vor dem Kurs ein Text finden lässt, der eindeutig ist und im Quelltext nur einmal vorkommt – hier grün markiert.

Damit haben wir den Suchtext1 gefunden und können ihn eintragen. Da sich der Kurs direkt dahinter befindet, brauchen wir keine weitere Angabe zur Identifizierung des Kurses auf dieser Webseite. Man könnte zwar noch als Suchtext2 das > Zeichen angeben – das wäre dann sehr präzise, ist aber nicht notwendig, da QC sowieso immer die erste gültige Zahl nach dem Suchtext einliest.



Da auf der Webseite kein Datum für den Kurs angegeben ist, geben wir auch keine Informationen mehr für Datum und Uhrzeit an. QC ordnet dem Kurs dann die Aktualisierungszeit zu.

Damit wäre dieser einfache Server fertig konfiguriert.

10. Serverdefinitionen Exportieren und Importieren

Serverdefinitionen in QC werden ebenso wie auch alle anderen Daten der Depots und Wertpapiere in einer Datenbank gespeichert.

QC ermöglicht aber den Export und Import von Serverdefinitionen, um sie auch an andere Nutzer weitergeben zu können.

Die Menue-Funktion „Extras-Export Server“ erzeugt eine Textdatei, die alle Serverdefinitionen von QC enthält. Dabei entspricht eine Zeile einer Serverdefinition.

Will man eine Serverdefinition an andere Nutzer weitergeben, z.B. über das Board auf FinanzKasper.de, so kann man alle nicht benötigten Server zeilenweise löschen bis nur noch die eine Zeile des relevanten Servers überbleibt. Diese Textdatei mit der einen Zeile des Servers kann man dann posten oder auch mailen.

Die Menue-Funktion „Extras-Import Server“ kann in QC derart exportierte Serverdefinitionen wieder einlesen. So lassen sich Serverdefinitionen auch von einem QC in ein anderes übernehmen.

Das Format der exportierten Server (alles in einer Textzeile pro Server):

:0: Kennung, dass diese Zeile eine Serverdefinition enthält und ZID des Servers; ZID=Zerus' ID ist eine Identifikationsnummer für einen zentral konfigurierten Server. Server, die zentral gemanagt werden, haben solch eine Nummer > 0 und sind in QC grün markiert. Diese sollte man nicht ändern, da sie gelegentlich aktualisiert werden und dann eventuell selbst gemachte Änderungen überschrieben werden. Alle anderen Server, z.B. alle selbst angelegten haben eine ZID=0. Diese werden nicht zentral beeinflusst.

Server Servername

|| Trennzeichen zwischen den Felder/Parametern des Server

Es folgen alle weiteren Serverangaben jeweils vom Trennzeichen „||“ separiert.

— Kennzeichnung für Ende des Servers