



Bildgeneratoren

Anleitung

Inhalt

1 Wetter – Bild-Adresse erstellen	1
1.1 Die einfachste Adresse	1
1.2 Layouts	2
1.2.1 now3day – Jetzt + 3 Tage (Standard)	2
1.2.2 now – Nur die aktuelle Lage	2
1.2.3 week – Wochenüberblick	4
1.2.4 minimal – Sehr reduziert	4
1.3 Bildgröße wählen	6
1.4 Kurze Adressen	6
1.5 Parameter-Übersicht	7
1.6 Problembehebung	7
2 Markt – Bild-Adresse erstellen	8
2.1 So ist eine Adresse aufgebaut	8
2.2 Kryptowährung anzeigen	8
2.2.1 Die richtige Münz-Kennung (symbol) finden	9
2.3 Aktie anzeigen	9
2.3.1 Schritt 1: Kostenlosen Schlüssel besorgen (Alpha Vantage)	9
2.3.2 Schritt 2: Den richtigen Ticker (symbol) wählen	10
2.3.3 Schritt 3: Adresse zusammenbauen	10
2.3.4 Alternative Quelle: Twelve Data (experimentell)	10
2.4 Layouts	10
2.5 Bildgröße wählen	12
2.6 Kurze Adressen	13
2.7 Parameter-Übersicht	13
2.8 Problembehebung	14
2.9 Und jetzt aufs Display	14

Wetter – Bild-Adresse erstellen

Der Wetter-Bildgenerator erzeugt aus einer einfachen Internet-Adresse ein fertiges Wetterbild – schon im richtigen Format für dein Display. Du gibst eine deutsche Postleitzahl (PLZ) an, und der Dienst liefert ein hübsch gestaltetes Bild mit dem aktuellen Wetter und der Vorhersage zurück.

Diese Anleitung zeigt dir, **wie du dir die passende Adresse zusammenbaust und im Browser prüfst**. Das Bild wird als sogenanntes PNG ausgeliefert – das ist ein ganz normales Bildformat, wie es jeder Browser anzeigen kann.

Die einfachste Adresse

Eine Internet-Adresse (auch **URL** genannt – die Zeile, die oben im Browser steht) besteht beim Wetter-Generator aus einer festen Basis und ein paar Angaben dahinter. Die Basis lautet immer:

```
https://wetter.yuv.de/
```

Damit ein Wetterbild herauskommt, hängst du mindestens deine Postleitzahl an. Die PLZ wird mit `?plz=` angegeben:

```
https://wetter.yuv.de/?plz=36145
```

Ersetze 36145 durch deine eigene Postleitzahl, kopiere die Adresse in die Adressleiste deines Browsers (z.B. Chrome, Safari oder Firefox) und drücke Enter. Du solltest sofort das Wetterbild für deinen Ort sehen.

Tipp: Probiere die Adresse immer zuerst im Browser aus. Wenn dort das richtige Bild erscheint, funktioniert sie später auch auf deinem Display.

Die Zusätze hinter der Basis-Adresse nennt man **Parameter**. Der erste Parameter beginnt mit einem Fragezeichen `?`, jeder weitere mit einem Und-Zeichen `&`. So lassen sich mehrere Angaben kombinieren, zum Beispiel die PLZ und ein bestimmtes Layout:

```
https://wetter.yuv.de/?plz=36145&layout=now
```

(Was **layout** und **size** genau bedeuten, erfährst du in den nächsten beiden Abschnitten.)

Hinweis: Die Postleitzahl muss genau aus **5 Ziffern** bestehen (eine führende 0 ist erlaubt, z.B. 01067 für Dresden). Gibst du eine ungültige oder unbekannt PLZ an, oder ist der Wetterdienst gerade nicht erreichbar, bekommst du kein kaputtes Bild, sondern ein gestaltetes Fehler-Bild mit einem kurzen Hinweis.



Abbildung 1: Layout „now3day“: aktuelles Wetter groß plus die drei nächsten Tage als Liste

Layouts

Mit dem Parameter **layout** wählst du aus, wie das Wetter dargestellt wird. Es gibt vier Layouts. Lässt du den Parameter weg, wird automatisch **now3day** verwendet.

now3day – Jetzt + 3 Tage (Standard)

Zeigt das aktuelle Wetter groß im Bild (großes Wetter-Symbol und Temperatur), darunter die Höchst- und Tiefsttemperatur sowie die Regenwahrscheinlichkeit für heute – und dann die drei nächsten Tage als kompakte Liste. Der ausgewogene Allrounder.

<https://wetter.yuv.de/?plz=36145&layout=now3day>

now – Nur die aktuelle Lage

Der volle Fokus auf das Jetzt: sehr großes Wetter-Symbol, riesige aktuelle Temperatur und ein kleines Infocfeld mit gefühlter Temperatur, Tages-Höchst- und Tiefstwert sowie Regenrisiko. **Ohne** Vorhersage für die Folgetage.

<https://wetter.yuv.de/?plz=20095&layout=now>



Abbildung 2: Layout „now“: großes Symbol und sehr große aktuelle Temperatur, ohne Vorhersage



Abbildung 3: Layout „week“: kompakte aktuelle Lage oben, darunter die Folgetage als Wochenliste

week – Wochenüberblick

Oben kompakt die aktuelle Lage, darunter eine Liste mit bis zu sechs Folgetagen – jeweils mit Wochentag, Wetter-Symbol, Regenwahrscheinlichkeit und Höchst-/Tiefsttemperatur. Ideal, wenn du die ganze Woche im Blick haben willst.

<https://wetter.yuv.de/?plz=80331&layout=week>

minimal – Sehr reduziert

Eine bewusst ruhige, typografische Variante: viel Weißraum, eine riesige Temperatur in der Mitte, ein kleines Symbol mit Zustandsbeschreibung und die nächsten Tage als eine einzige schlanke Zeile.

<https://wetter.yuv.de/?plz=36145&layout=minimal>



Abbildung 4: Layout „minimal“: stark reduziert, große Temperatur und Folgetage als eine Zeile

Bildgröße wählen

Mit dem Parameter **size** legst du die Bildgröße in Pixeln fest (Breite × Höhe). Sie sollte zur Auflösung deines Displays passen, damit das Bild ohne Ränder und ohne Verzerrung angezeigt wird. Es gibt zwei Größen:

Größe	Display
135x240	1,14"-Display (z.B. in der Tankstellenanzeige)
120x240	1,05"-Display (im Werbedisplay verbaut)

Lässt du **size** weg, wird automatisch 135x240 verwendet. Beispiel mit der schmaleren Größe:
<https://wetter.yuv.de/?plz=36145&layout=now&size=120x240>

Hinweis: Welche Größe zu deinem Display gehört, steht in der Anleitung zu deinem jeweiligen Display. Im Zweifel ist 135x240 die richtige Wahl.

Kurze Adressen

Neben der ausführlichen Schreibweise mit Parametern gibt es eine kürzere, aufgeräumtere Form. Statt die Angaben einzeln mit ? und & anzuhängen, schreibst du sie direkt als Pfad hintereinander:

<https://wetter.yuv.de/<code>/<layout>/<plz>>

Dabei steht `<code>` für eine kurze Zahl, die für die Bildgröße steht. Der Code entspricht der Display-Diagonale in Zoll (114 = 1,14", 105 = 1,05"):

Code	Bildgröße	Display
114	135 × 240 Pixel	1,14" (z.B. Tankstellenanzeige)
105	120 × 240 Pixel	1,05" (Werbedisplay)

Ein vollständiges Beispiel — Layout **now** in der Größe 135 × 240 für die PLZ 36145:

<https://wetter.yuv.de/114/now/36145>

Das ist genau dasselbe wie <https://wetter.yuv.de/?plz=36145&layout=now&size=135x240>, nur kürzer zu schreiben und zu merken. Du kannst frei wählen, welche der beiden Formen du verwendest.

Parameter-Übersicht

Parameter	Pflicht	Beschreibung
plz	ja	Deutsche Postleitzahl, genau 5 Ziffern (führende 0 erlaubt).
layout	nein	Darstellung: now3day (Standard), now, week oder minimal. Unbekannte Angabe → es wird now3day verwendet.
size	nein	Bildgröße: 135x240 (Standard) oder 120x240.

Problembehebung

Problem	Lösung
Bild zeigt eine Fehlermeldung („PLZ ungültig“ / „PLZ unbekannt“)	Prüfe die Postleitzahl – sie muss genau 5 Ziffern haben und zu einem deutschen Ort gehören.
Bild zeigt „Wetter n. verfügbar“ (= Wetter nicht verfügbar) oder „Standort-Fehler“	Der Wetterdienst war kurz nicht erreichbar. Lade die Adresse nach ein paar Minuten erneut.
Bild ist leer oder lädt nicht	Teste die komplette Adresse zuerst im Browser. Achte darauf, dass <code>https://wetter.yuv.de/</code> korrekt davor steht und keine Leerzeichen in der Adresse sind.
Es wird immer das Standard-Layout angezeigt	Prüfe die Schreibweise bei layout (now3day, now, week, minimal) – bei einem Tippfehler wird auf now3day zurückgefallen.
Bild passt nicht aufs Display (Ränder oder Verzerrung)	Wähle die Größe passend zum Display: 135x240 bzw. Code 114 für die Standardvariante, 120x240 bzw. Code 105 für die schmale Variante.

Sobald die Adresse im Browser das gewünschte Wetterbild zeigt, ist sie fertig. Wie du diese Adresse anschließend in deinem Display hinterlegst, wird in der Anleitung zu deinem jeweiligen Display beschrieben.

Markt – Bild-Adresse erstellen

Der Markt-Bildgenerator unter `markt.yuv.de` erzeugt aus einer Internet-Adresse (einer **URL**) ein fertiges Kursbild im Format deines Displays – entweder für eine **Kryptowährung** (z.B. Bitcoin) oder für eine **Aktie** (z.B. SAP). Du musst nichts installieren: Du stellst dir die passende Adresse zusammen, und der Generator liefert ein fertiges PNG-Bild zurück.

Auf dieser Seite geht es nur darum, **wie du dir diese Adresse zusammenstellst und im Browser prüfst**. Wie du die fertige Adresse später in deinem Display hinterlegst, steht in der Anleitung zu deinem jeweiligen Display.

Der wichtigste Unterschied vorab:

- **Kryptowährung:** funktioniert sofort, ganz ohne Anmeldung.
- **Aktie:** du brauchst einen eigenen, kostenlosen **Schlüssel** (einen sogenannten API-Schlüssel – dazu unten mehr).

So ist eine Adresse aufgebaut

Eine **URL** ist die Adresse, die du oben in die Adressleiste deines Browsers eingibst. Sie beginnt immer mit der Basis-Adresse des Generators:

```
https://markt.yuv.de/
```

Dahinter hängst du nach einem Fragezeichen die einzelnen **Parameter** an – das sind Einstellungen in der Form `name=wert`, die mit einem `&` voneinander getrennt werden. Damit legst du fest, was angezeigt werden soll.

Ein erstes Beispiel zum Ausprobieren – kopiere es einfach in die Adressleiste deines Browsers:

```
https://markt.yuv.de/?type=crypto&symbol=bitcoin&vs=eur&layout=quote
```

Tipp: Probiere jede Adresse zuerst im Browser am Computer oder Smartphone aus. Wenn dort das richtige Bild erscheint, funktioniert sie auch auf dem Display.

Kryptowährung anzeigen

Für Kryptowährungen brauchst du **keinen** Schlüssel. Du gibst nur an, welche Münze in welcher Währung angezeigt werden soll.

Beispiel für Bitcoin in Euro:

```
https://markt.yuv.de/?type=crypto&symbol=bitcoin&vs=eur&layout=quote
```

Die wichtigen Parameter dabei:

- **type** = `crypto` (Kryptowährung). Das ist die Voreinstellung – du kannst es bei Krypto auch weglassen.

- **symbol** = die Kennung der Münze (siehe unten).
- **vs** = die Zielwährung, in der der Kurs angezeigt wird. Voreinstellung ist eur (Euro), du kannst z.B. auch usd für US-Dollar angeben.

Die richtige Münz-Kennung (symbol) finden

Bei Krypto ist **symbol nicht** das geläufige Kürzel wie „BTC“, sondern die sogenannte CoinGecko-Coin-**ID** — eine eindeutige Kennung in Kleinbuchstaben. So findest du sie:

1. Öffne die Seite coingecko.com in deinem Browser.
2. Suche dort nach deiner Münze, z.B. „Bitcoin“.
3. Schau dir die Adresse der Münzen-Seite an, z.B. coingecko.com/de/coins/bitcoin.
4. Der **letzte Teil** dieser Adresse ist die ID — hier also bitcoin.

Häufige Beispiele:

Münze	symbol (ID)
Bitcoin	bitcoin
Ethereum	ethereum
Dogecoin	dogecoin

Hinweis: Verwende immer die kleingeschriebene ID (bitcoin), nicht das Börsenkürzel (BTC). Mit dem Kürzel findet der Generator die Münze nicht.

Aktie anzeigen

Für Aktien brauchst du einen eigenen, kostenlosen **API-Schlüssel** (engl. „API-Key“). Das ist ein persönliches Passwort, mit dem der Kursanbieter erkennt, dass die Abfrage von dir kommt. Der Generator hat bewusst **keinen** eigenen Schlüssel hinterlegt — ohne deinen Schlüssel gibt es also keinen Kurs.

Schritt 1: Kostenlosen Schlüssel besorgen (Alpha Vantage)

Standardanbieter für Aktien ist **Alpha Vantage**. Dieser kann auch deutsche Aktien liefern.

1. Öffne die Seite alphavantage.co/support/#api-key in deinem Browser.
2. Trage dort deine E-Mail-Adresse ein und fordere einen kostenlosen Schlüssel an.
3. Du erhältst sofort eine Zeichenfolge aus Buchstaben und Zahlen — das ist dein **apikey**. Kopiere ihn dir.

Wichtig: Dein Schlüssel steht offen in der Adresse. Teile diese Adresse deshalb nicht öffentlich (z.B. in Foren oder sozialen Netzwerken). Ein kostenloser Schlüssel ist al-

lerdings ungefährlich: Er kann nur Kurse lesen, ist in der Anzahl der Abrufe begrenzt und lässt sich jederzeit neu erzeugen.

Hinweis: Der kostenlose Zugang erlaubt nur etwa **25 Abrufe pro Tag** je Schlüssel. Für ein Display, das den Kurs nur ab und zu aktualisiert, reicht das problemlos.

Schritt 2: Den richtigen Ticker (symbol) wählen

Bei Aktien ist **symbol** der **Ticker** — das Börsenkürzel der Aktie.

- **Deutsche Aktien** (gehandelt über **Xetra**, den elektronischen Handelsplatz der Deutschen Börse) bekommen die Endung (das sogenannte „Suffix“) .DEX direkt an den Ticker angehängt. Der Kurs erscheint dann in Euro. Beispiele: SAP.DEX, BMW.DEX.
- **US-Aktien** gibst du ohne Suffix an, z.B. AAPL für Apple.

Schritt 3: Adresse zusammenbauen

Beispiel für die SAP-Aktie (Xetra, in Euro) mit Verlaufsdiagramm. Ersetze DEIN_KEY durch deinen eigenen Schlüssel aus Schritt 1:

```
https://markt.yuv.de/?type=stock&symbol=SAP.DEX&layout=chart&apikey=DEIN_KEY
```

Die wichtigen Parameter:

- **type** = stock (Aktie). Das musst du hier immer angeben.
- **symbol** = der Ticker, z.B. SAP.DEX oder AAPL.
- **apikey** = dein persönlicher Schlüssel (Pflicht bei Aktien).

Alternative Quelle: Twelve Data (experimentell)

Neben Alpha Vantage gibt es als zweite Kursquelle **Twelve Data** (vor allem für US-Aktien). Du hängst dafür den Parameter **src** an und nutzt einen eigenen Twelve-Data-Schlüssel — diesen bekommst du nach kostenloser Anmeldung auf twelvedata.com:

```
https://markt.yuv.de/?type=stock&src=twelvedata&symbol=AAPL&apikey=DEIN_KEY
```

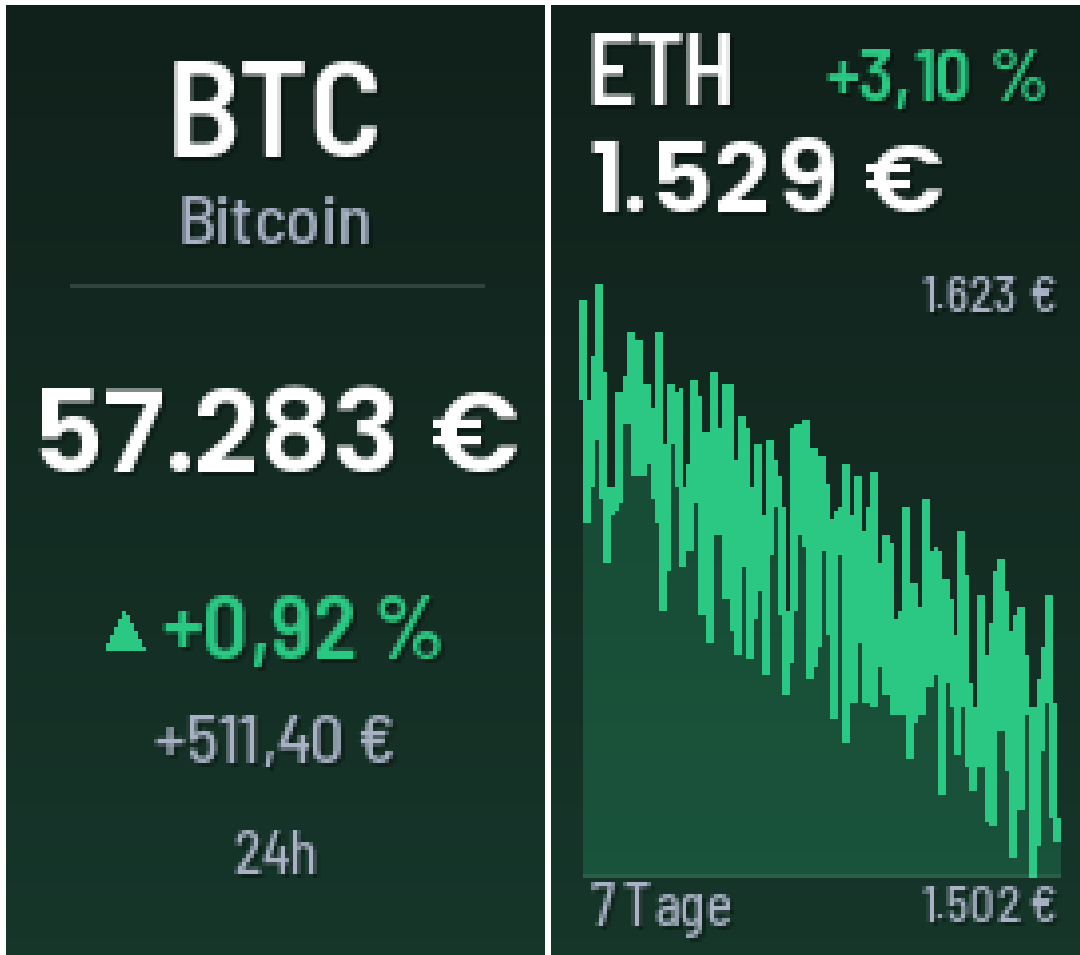
Der Parameter **src** steuert die Aktien-Quelle: `alphavantage` (Voreinstellung) oder `twelvedata`.

Hinweis: Twelve Data ist noch **experimentell** und bislang nicht vollständig getestet. Für den zuverlässigen Betrieb nimm Alpha Vantage — das liefert sowohl deutsche Aktien (Xetra) als auch US-Aktien.

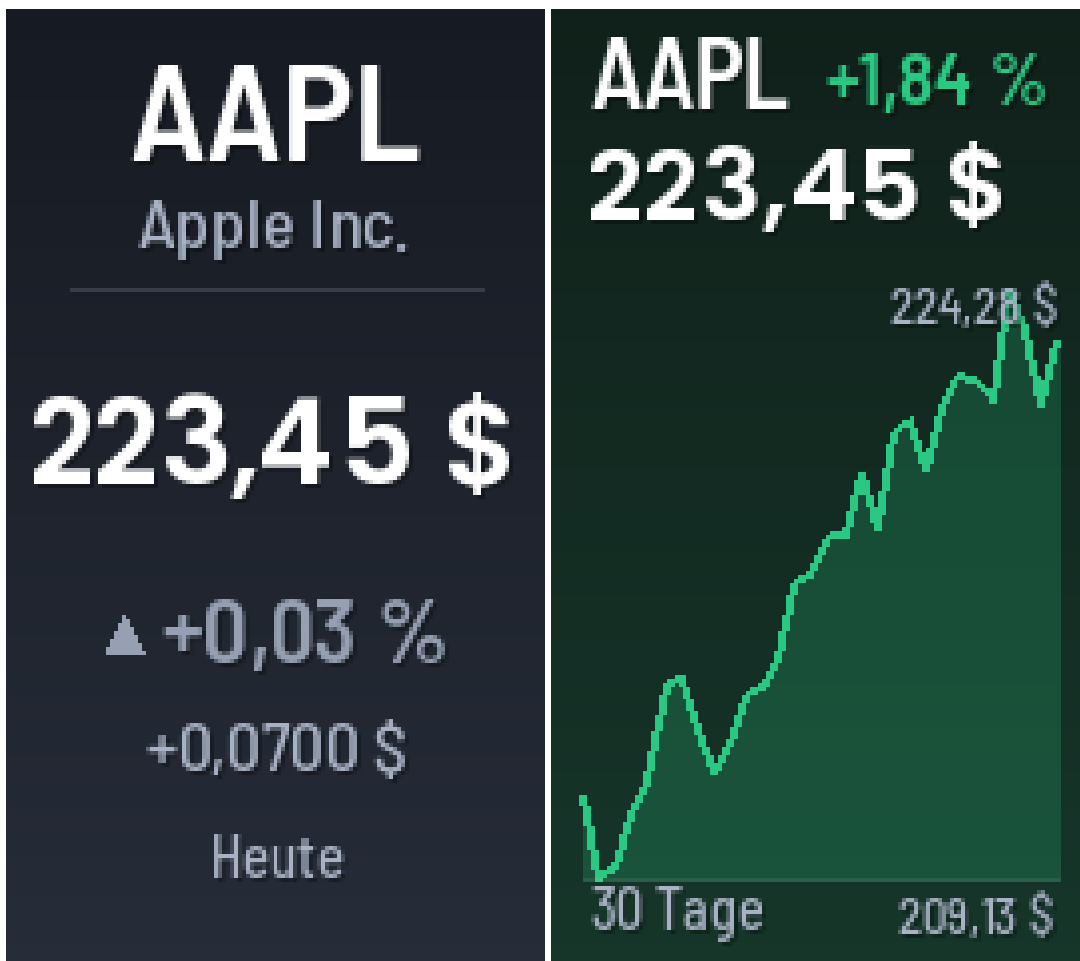
Layouts

Mit dem Parameter **layout** legst du fest, wie das Bild aussieht. Es gibt zwei Layouts:

- **quote** (Voreinstellung) – zeigt den aktuellen Kurs groß im Mittelpunkt, dazu die prozentuale Änderung (grün bei Plus, rot bei Minus).
- **chart** – zeigt zusätzlich ein kleines Verlaufsdiagramm, an dem du die Kursentwicklung ablesen kannst.



Dasselbe funktioniert genauso für Aktien:



Bildgröße wählen

Mit dem Parameter **size** stellst du die Bildgröße in Pixeln (Breite × Höhe) passend zu deinem Display ein:

- 135x240 — die Voreinstellung (1,14"-Display, z.B. in der Tankstellenanzeige).
- 120x240 — für das 1,05"-Display (im Werbedisplay verbaut).

Beispiel mit der schmaleren Größe:

<https://markt.yuv.de/?type=crypto&symbol=ethereum&layout=chart&size=120x240>

Hinweis: Wenn du `size` weglässt, wird automatisch 135x240 verwendet. Welche Größe zu deinem Display gehört, steht in der Anleitung zu deinem jeweiligen Display — im Zweifel ist 135x240 die richtige Wahl.

Kurze Adressen

Neben den oben gezeigten Adressen mit Fragezeichen gibt es auch eine kürzere, gut lesbare Schreibweise. Sie ist nach diesem Muster aufgebaut:

`https://markt.yuv.de/<code>/<type>/<layout>/<symbol>`

Der **code** am Anfang steht dabei für die Bildgröße und entspricht der Display-Diagonale in Zoll (114 = 1,14", 105 = 1,05"):

Code	Bildgröße	Display
114	135 × 240 Pixel	1,14" (z.B. Tankstellenanzeige)
105	120 × 240 Pixel	1,05" (Werbedisplay)

Beispiele:

`https://markt.yuv.de/114/crypto/chart/bitcoin`

`https://markt.yuv.de/114/crypto/quote/bitcoin?vs=usd`

`https://markt.yuv.de/114/stock/quote/SAP.DEX?apikey=DEIN_KEY`

Zusätzliche Angaben wie den Schlüssel, **src** oder **vs** hängst du wie gewohnt hinten an – die erste mit einem `?`, jede weitere mit einem `&`. Bei Krypto z.B. `?vs=usd`, bei Aktien `?apikey=DEIN_KEY`.

Parameter-Übersicht

Parameter	Pflicht	Bedeutung
type	nein	crypto (Voreinstellung) oder stock (Aktie)
symbol	ja	Krypto: CoinGecko-ID (bitcoin). Aktie: Ticker (SAP.DEX, AAPL)
apikey	nur bei Aktien	Dein eigener, kostenloser Schlüssel (API-Key)
src	nein	Aktien-Quelle: alphavantage (Voreinstellung) oder twelvedata (experimentell)
vs	nein	Zielwährung bei Krypto, Voreinstellung eur
layout	nein	quote (Voreinstellung) oder chart

Parameter	Pflicht	Bedeutung
size	nein	135x240 (Voreinstellung) oder 120x240

Hinweis: Geht etwas schief – etwa eine falsche Eingabe, ein fehlender Schlüssel oder ein vorübergehender Ausfall des Kursanbieters – bekommst du kein kaputtes Bild, sondern ein gestaltetes Fehlerbild mit einem kurzen Hinweis. So bleibt dein Display immer lesbar.

Problembehebung

Problem	Lösung
Kein Kurs / Fehlerbild bei einer Aktie	Prüfe, ob du apikey angegeben hast und der Schlüssel korrekt kopiert wurde. Beachte das Tageslimit (ca. 25 Abrufe pro Tag bei Alpha Vantage) – warte ggf. bis zum nächsten Tag oder nutze einen neuen Schlüssel
Kryptowährung wird nicht gefunden	Verwende die CoinGecko- ID in Kleinbuchstaben (bitcoin), nicht das Kürzel (BTC). Die ID findest du am Ende der Adresse auf coingecko.com
Deutsche Aktie zeigt keinen oder einen falschen Kurs	Hänge bei Xetra-Aktien das Suffix .DEX an den Ticker an, z.B. SAP.DEX
Fehlerbild „API-Key fehlt“	Bei Aktien ist der apikey Pflicht – Krypto braucht keinen Schlüssel
Bild zu breit oder zu schmal	Stelle mit size die richtige Größe ein – 135x240 bzw. Code 114 für die Standardvariante, 120x240 bzw. Code 105 für die schmale Variante

Und jetzt aufs Display

Sobald deine Adresse im Browser das gewünschte Bild zeigt, ist sie fertig. Wie du diese Adresse anschließend in deinem Display hinterlegst, damit das Kursbild dort automatisch erscheint, beschreibt die Anleitung zu deinem jeweiligen Display.