



Professionelle Multi-Monitor Live-View Lösung

Version 1.2.5

# ÜBERBLICK

## WAS IST TTQUOTES?

ist eine professionelle Multi-Monitor-Anwendung für Windows, die speziell für die Darstellung von Live-Inhalten auf mehreren Bildschirmen entwickelt wurde. Die Software eignet sich ideal für Sportwetten-Shops, Digital Signage, Live-Sport-Displays und Kiosk-Systeme.



### Multi-Monitor Support

Unterstützung für bis zu 10+ Bildschirme gleichzeitig mit individueller Konfiguration pro Monitor.



### Auto-Refresh

Automatische Inhalts-Aktualisierung mit konfigurierbaren Intervallen (Standard: 20 Minuten).



## Hotplug Support

Dynamisches An- und Abstecken von Monitoren während des Betriebs ohne Neustart.



## Kiosk-Modus

Vollbild-Darstellung ohne Rahmen, immer im Vordergrund, Maus-Cursor automatisch verborgen.



## Favoriten-System

Speichern und verwalten Sie häufig verwendete URLs für schnellen Zugriff.



## Performance Monitor

Echtzeit-Überwachung von RAM, CPU, Uptime und System-Ressourcen.



### Sicherheit

Domain Allowlist, Content Security Policy, sichere Session-Verwaltung.



### Auto-Start

Automatischer Start beim Windows-Hochfahren mit optionaler Verzögerung.



KOMPONENTE	MINDESTANFORDERUNG	EMPFOHLEN
Betriebssystem	Windows 10 (64-bit)	Windows 11
Prozessor	Intel i3 / AMD Ryzen 3	Intel i5 / AMD Ryzen 5
Arbeitsspeicher	4 GB RAM	8 GB RAM
Festplatte	500 MB freier Speicher	2 GB freier Speicher
Grafikkarte	DirectX 11 kompatibel	Dedizierte GPU
Monitore	1 Monitor (1920×1080)	2-6 Monitore (Full HD oder 4K)

KOMPONENTE	MINDESTANFORDERUNG	EMPFOHLEN
Internet	Breitband (für Updates)	Breitband (für Live-Inhalte)



# NEUE FEATURES V1.2.5

OKTOBER 2025 • STABILITÄT & MONITORING UPDATE

NEU



## Error Handler System

Automatisches Fehler-Management und Crash-Recovery für maximale Stabilität.



### Features:

- **Global Error Handler** für alle Prozess-Typen (Main, Renderer, GPU, Child)
- **Automatische Crash-Recovery** mit sofortigem Neustart betroffener Fenster
- **Detaillierte Error-Statistiken** mit Zeitstempeln und Stack-Traces
- **Unresponsive Window Detection** mit automatischem Reload
- **Error-Log mit letzten 10 Einträgen** für schnelle Diagnose

✓ **Vorteil:** Die App erholt sich automatisch von Crashes und läuft stabil 24/7, auch bei problematischen Websites.

NEU




## Health Check Manager & Dashboard

Echtzeit-Überwachung aller System-Metriken mit modernem Dashboard.

### ✨ Features:

- **Display Status Tracking** (Active, Loading, Crashed, Empty)
- **CPU & Memory Monitoring** mit Auslastungs-Levels (OK, Warning, Critical)
- **Network Status** mit Latenz-Messung
- **Overall Health Status** (HEALTHY, WARNING, CRITICAL)
- **Auto-Monitoring** mit konfigurierbaren Intervallen (Standard: 5 Sekunden)
- **Always-on-Top Dashboard** für Zugriff während Live-Views

💡 Zugriff: Drücken Sie **Strg** + **Shift** + **H** oder klicken Sie auf  **HEALTH CHECK** im Hauptfenster.



### Dashboard-Bereiche:

BEREICH	BESCHREIBUNG
System Info	Platform, Electron-Version, CPU-Modell, RAM-Gesamt, Uptime

BEREICH	BESCHREIBUNG
<b>Monitor Status</b>	Anzahl aktiver Displays, URL, Position, Status (Active/Loading/Crashed)
<b>Ressourcen</b>	CPU-Auslastung, RAM-Nutzung (App + System), Status-Levels
<b>Netzwerk</b>	Verbindungsstatus, Latenz zu google.com
<b>Error Log</b>	Letzte 10 Fehler mit Typ, Message, Zeitstempel

## NEU



## Global Hotkey





Schneller Zugriff auf das Health Check Dashboard, selbst während Vollbild-Live-Views.

**Windows:** Strg + Shift + H **macOS:** Cmd + Shift + H

✓ **Vorteil:** Sie können den System-Status überprüfen, ohne Live-Views zu stoppen!





-  UI-Fenster werden nicht mehr als Monitore gezählt
-  Einfachere Kommunikation zwischen Renderer und Main Process
-  Alle console.log durch strukturierte Logger-Calls ersetzt
-  38 von 47 Tests bestanden (Error Handler + Health Check)



# INSTALLATION & ERSTEINRICHTUNG

## SCHRITT FÜR SCHRITT ZUR FERTIGEN INSTALLATION

**1**

### Download

#### Offizielle Download-Quelle:

```
https://github.com/muratsylmz1982-ally/TiptorroLiveQuotes/releases/latest
```

Datei: `TTQuotes Setup 1.2.5.exe` (ca. 73 MB)

**2**

### Windows SmartScreen

**⚠ Hinweis:** Windows SmartScreen zeigt eventuell eine Warnung, da die App-Signatur noch neu ist.

**Lösung:** Klicken Sie auf "**Weitere Informationen**" und dann auf "**Trotzdem ausführen**".

## 3

## Installation starten

- Doppelklick auf `TTQuotes Setup 1.2.5.exe`
- **UAC-Prompt:** Klicken Sie **"Ja"** (Administrator-Rechte erforderlich)
- **Installationsort:** Standard beibehalten: `C:\Program Files\TTQuotes\`
- **Dauer:** 2-5 Minuten

## 4

## Optionen wählen

### Empfohlene Einstellungen:

- ☒ **Desktop-Verknüpfung erstellen**
- ☒ **Beim Windows-Start automatisch starten** (ideal für 24/7-Betrieb)

## 5

## Fertigstellung

✓ Nach erfolgreicher Installation finden Sie:

- **Desktop-Symbol:** TTQuotes
- **Start-Menü:** Start → Alle Programme → TTQuotes
- **Installationsordner:** `C:\Program Files\TTQuotes\`
- **Benutzer-Daten:** `%APPDATA%\ttquotes\`



💡 **Tipp:** Beim ersten Start dauert das Laden 10-30 Sekunden, da das System alle verfügbaren Monitore erkennt.

## 1

## Anwendung starten

- Doppelklick auf Desktop-Symbol **ODER**
- Start-Menü → TTQuotes

Das **Live TV Config**-Fenster öffnet sich automatisch.

## 2

## Monitor-Konfiguration

Für jeden erkannten Monitor:

- 1. Favorit auswählen:** Klicken Sie auf `– Favorit wählen –` und wählen Sie eine URL
- 2. Oder manuelle URL eingeben:** Geben Sie eine HTTPS-URL direkt ein

**Beispiel-URLs:**

```
https://shop.tiptorro.com/livetv/?  
rows=12&scan=true&page=1&pagecount=1&sports=1&ngoal=true  
https://docs.google.com/spreadsheets/d/[ID]  
https://www.google.com/search?q=live+sport+ticker
```

## 3

## Favoriten anlegen (optional)

- 1.** Klicken Sie **"FAVORITEN BEARBEITEN"**
- 2. Name:** z.B. `Live Sport`
- 3. URL:** z.B. `https://shop.tiptorro.com/livescoretv`
- 4.** Klicken Sie **"HINZUFÜGEN"**

4

## Vorschau testen

- Klicken Sie auf "**VORSCHAU**" neben dem Monitor
- Ein Vollbild-Fenster öffnet sich auf dem gewählten Monitor
- **Schließen:** Klicken Sie irgendwo in das Fenster



# TÄGLICHE BETRIEBUNG

## STANDARD-WORKFLOWS UND WICHTIGE FUNKTIONEN



1

### Konfiguration prüfen

Stellen Sie sicher, dass jeder Monitor eine zugewiesene URL hat (Favorit oder manuell).

2

### Live-Views starten

- Klicken Sie "**LIVE-VIEWS STARTEN**"
- Auf jedem Monitor öffnet sich sofort ein Vollbild-Fenster
- **Dauer:** 2-5 Sekunden je nach Internetgeschwindigkeit

☒ **Live-Betrieb:** Auto-Refresh alle 20 Minuten (konfigurierbar in Erweiterten Einstellungen)



METHODE	ANLEITUNG	ERGEBNIS
<b>Notaus-Hotspot</b>	Klicken Sie ganz <b>links am Bildschirm-Rand</b> (unsichtbarer 16px Bereich)	Alle Fenster schließen sofort
<b>Tastenkombination</b>	Drücken Sie <b>Alt</b> + <b>F4</b> auf einem Live-View-Fenster	Nur das aktuelle Fenster schließt
<b>Haupt-Interface</b>	Windows-Taskleiste → TTQuotes → <b>"BEENDEN"</b>	Programm beendet sich komplett



1

## Autostart aktivieren

- Klicken Sie **"AUTO-START"**
- **Status wechselt:**  Auto-Start aktiviert



## 2

## Verhalten bei Windows-Start

1. Windows startet 2. TTQuotes startet automatisch (nach 10 Sekunden Verzögerung) 3. Lädt letzte Konfiguration 4. Startet Live-Views automatisch (optional konfigurierbar)



**⚠ Vorsicht: Diese Aktion löscht alle Monitor-Zuweisungen! Favoriten bleiben erhalten.**

- Klicken Sie
- Bestätigen Sie mit
- Alle Monitor-URLs sind leer, Favoriten bleiben erhalten



Überwachen Sie Ressourcen-Nutzung und System-Status:

- Klicken Sie →
- Zeigt: RAM-Nutzung, CPU-Auslastung, Uptime, Active Displays
- Updates alle 3 Sekunden automatisch



# HEALTH CHECK DASHBOARD

ECHTZEIT-ÜBERWACHUNG IHRER TTQUOTES INSTALLATION



Quick Access: Drücken Sie **Strg** + **Shift** + **H** (oder **Cmd** + **Shift** + **H** auf Mac) für sofortigen Zugriff!



Global Hotkey (funktioniert immer, auch während Live-Views)






Über Hauptfenster

- Klicken Sie  im Hauptfenster








## 1 Overall Status


STATUS	BEDEUTUNG	FARBE
HEALTHY	Alle Systeme laufen normal, keine Probleme erkannt	 Grün
WARNING	Kleinere Probleme erkannt (z.B. hohe CPU, keine Monitore aktiv)	 Gelb

STATUS	BEDEUTUNG	FARBE
<b>CRITICAL</b>	Schwerwiegende Probleme (z.B. Crashes, kritischer Speicher)	 Rot







## 2 Monitor Status




Zeigt alle aktiven Display-Fenster (Live-Views, Ticketchecker, etc.):

-  Anzahl aller erkannten Display-Fenster
-  Fenster mit erfolgreich geladener Website
-  Fenster lädt gerade Inhalte
-  Fenster ist abgestürzt (wird automatisch neu gestartet)
-  Fenster zeigt about:blank (keine URL geladen)

 **Hinweis: Wenn keine Live-Views laufen, zeigt das Dashboard "WARNING" mit "0 Monitore". Dies ist normal und ändert sich zu "HEALTHY", sobald Sie Live-Views starten.**

## 3 Ressourcen-Monitoring

-  Speicherverbrauch von TTQuotes (normal: < 300 MB)
-  Gesamtspeicher-Nutzung des Systems
- 
  -  < 70% Auslastung
  -  70-90% Auslastung
  -  > 90% Auslastung

- Aktuelle CPU-Auslastung in %
- -  < 60% Auslastung
  -  60-85% Auslastung
  -  > 85% Auslastung

## 4 Netzwerk-Status

- Online / Offline
- Ping zu google.com in Millisekunden
- - < 50ms: Ausgezeichnet
  - 50-150ms: Gut
  - > 150ms: Langsam (kann zu Ladezeiten führen)

## 5 Error Statistics

Zeigt alle vom Error Handler erfassten Fehler:

- Gesamtzahl aller Fehler seit Start
- Unerwartete Programmfehler
- Abgestürzte Fenster
- Fenster, die nicht mehr reagierten

## 6 Error Log

Letzte 10 Fehler mit Details:

- Fehlertyp (z.B. `uncaughtException`, `rendererCrashes`)
- Fehlermeldung
- Zeitpunkt des Fehlers

**Aktionen:** • "Clear Error Log" → Löscht alle Einträge im Log • "Reset Error Counts" → Setzt alle Zähler auf 0 zurück

**1**

## Monitoring starten

- Öffnen Sie das Health Check Dashboard
- Klicken Sie "**Start Monitoring**"
- Dashboard aktualisiert sich automatisch alle 5 Sekunden

**2**

## Live-Updates beobachten

Alle Metriken werden in Echtzeit aktualisiert:

- Monitor-Status ändert sich bei Start/Stop von Live-Views
- CPU/RAM-Nutzung zeigt aktuelle Auslastung
- Neue Fehler erscheinen sofort im Error Log

✓ **Tipp:** Lassen Sie das Health Check Dashboard geöffnet und immer im Vordergrund (Always-on-Top), um den System-Status permanent zu überwachen!



# ERROR HANDLER SYSTEM

## AUTOMATISCHES FEHLER-MANAGEMENT FÜR MAXIMALE STABILITÄT

Der Error Handler arbeitet vollautomatisch im Hintergrund und kümmert sich um alle auftretenden Fehler. Als Benutzer müssen Sie – das System erholt sich selbstständig.



### 1 Uncaught Exceptions (Unerwartete Programmfehler)

- Fängt alle unbehandelten JavaScript-Fehler ab
- Loggt den Fehler mit Stack-Trace
- App läuft weiter (bei kritischen Fehlern: Dialog + Neustart)

### 2 Unhandled Promise Rejections

- Fängt fehlgeschlagene Async-Operationen ab
- Loggt die Rejection mit Grund
- Verhindert, dass die App abstürzt

### 3 Renderer Process Crashes (Fenster-Abstürze)

- Erkennt wenn ein Fenster abstürzt
- Loggt Crash-Details (URL, Grund, Window-ID)
- Lädt das Fenster automatisch neu (Reload)

✓ **Beispiel: Ein Live-View-Fenster stürzt ab wegen einer problematischen Website → Error Handler startet das Fenster automatisch neu → Live-View**

läuft ohne manuelle Eingriffe weiter.

## 4 GPU Process Crashes

- Erkennt GPU-Treiber-Abstürze
- Loggt den Crash
- Electron startet GPU-Prozess automatisch neu

## 5 Child Process Crashes

- Erkennt Abstürze von Hilfsprozessen
- Loggt Typ und Grund des Crashes
- Prozess wird automatisch neu gestartet

## 6 Unresponsive Windows (Nicht reagierende Fenster)

- Erkennt wenn ein Fenster einfriert (> 30 Sekunden keine Reaktion)
- Zeigt Dialog: "Warten" oder "Neu laden"
- Bei "Neu laden" → Fenster wird neu geladen



Der Error Handler trackt folgende Metriken (sichtbar im Health Check Dashboard):

METRIK	BESCHREIBUNG
<b>totalErrors</b>	Gesamtzahl aller Fehler seit App-Start
<b>uncaughtException</b>	Anzahl unerwarteter Programmfehler



METRIK	BESCHREIBUNG
<b>unhandledRejection</b>	Anzahl fehlgeschlagener Promise-Operationen
<b>rendererCrashes</b>	Anzahl abgestürzter Fenster
<b>gpuCrashes</b>	Anzahl GPU-Prozess-Abstürze
<b>childProcessCrashes</b>	Anzahl Hilfsprozess-Abstürze
<b>unresponsive</b>	Anzahl eingefrorener Fenster
<b>lastError</b>	Letzter Fehler mit Details (Typ, Message, Stack, Timestamp)
<b>errorLog</b>	Array der letzten 10 Fehler (für Health Check Dashboard)



1

## Renderer Crash → Auto-Reload

Fenster stürzt ab → Error Handler erkennt → Fenster wird automatisch neu geladen (`reload()`) → Inhalt erscheint wieder

2

## Unresponsive → User-Choice

Fenster reagiert nicht → Nach 30 Sekunden: Dialog erscheint → "Warten" oder "Neu laden" → Bei Reload: Fenster wird neu gestartet

3

## Critical Exception → App-Restart

Kritischer Fehler → Dialog: "App ist abgestürzt" → "Neustart" → App startet komplett neu → Letzte Konfiguration wird geladen



Für Admins: Alle Error-Logs werden automatisch in

`%APPDATA%\ttquotes\logs\error.log` gespeichert (mit Log-Rotation, max. 7 Tage, 10 MB pro Datei).



# FEHLERBEHEBUNG

## HÄUFIGE PROBLEME UND LÖSUNGEN



Symptome: **Weniger Monitore angezeigt als angeschlossen, z.B. "1 TV-Gerät erkannt" obwohl 2 Monitore angeschlossen sind.**

1.

"Erweitern"



2.

Rechtsklick auf Desktop →

"Anzeigeeinstellungen" → Sind alle Monitore als "Erweitert" konfiguriert?

3.

"BEENDEN" → Programm komplett schließen → Erneut starten

4.

HDMI/DisplayPort-Kabel fest eingesteckt? Monitor eingeschaltet? Grafikkarten-Treiber aktuell?



Symptome: **Monitor zeigt schwarzen Bildschirm oder "Kann nicht geladen werden", endlose Ladezeit.**

1.

Öffnen Sie die URL in Chrome/Edge → Funktioniert die Website grundsätzlich?

2. Öffnen Sie CMD → `ping google.com`
3.
  - ☒ Korrekt: `https://beispiel.de/pfad`
  - ☒ Falsch: `beispiel.de` (ohne https://)
  - ☒ Falsch: `http://...` (unsichere Verbindung)
4. Unternehmens-Netzwerk → IT-Admin kontaktieren
5. Verwenden Sie zunächst `https://shop.tiptorro.com/livescoretv`


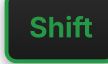


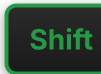



Symptome: **Doppelklick auf Desktop-Symbol → nichts passiert, Fehlermeldung beim Start.**

1. Rechtsklick auf Desktop-Symbol → "Als Administrator ausführen"
2. `Windows` + `R` → `eventvwr.msc` → Enter → Windows-Protokolle → Anwendung → Nach "TTQuotes" oder "Electron" suchen
3. Programme und Features → "TTQuotes" → Deinstallieren → Download von GitHub → Neuinstallation als Administrator
4. Rechtsklick auf Icon → "Eigenschaften" → "Kompatibilität" → ☒ "Programm im Kompatibilitätsmodus ausführen" → "Windows 10"



Symptome: **Verzögerungen beim Wechseln, hohe CPU/RAM-Nutzung, System wird langsam.**

1.  +  +  → Aktuelle Werte prüfen (Normal: RAM < 300 MB, CPU < 15%)
2. "ERWEITERTE EINSTELLUNGEN" → Refresh-Tab → Standard: 20 Minuten → Bei Problemen: 30 Minuten oder mehr
3. Temporär nur 1-2 Monitore verwenden → Bessert sich die Performance?
4. Vermeiden Sie video-lastigen Content auf mehreren Monitoren, nutzen Sie optimierte Inhalte
5.  +  +  → Task-Manager → Prozesse → "TTQuotes" → RAM/CPU beobachten



Symptome: **Dashboard zeigt "WARNING" Status, obwohl alles läuft.**

- Wenn  laufen, zeigt das Dashboard  mit
- Dies ist , da TTQuotes für Multi-Monitor-Betrieb konzipiert ist

- Sobald Sie Live-Views starten, ändert sich der Status zu



```
C:\Users\[Ihr Benutzername]\AppData\Roaming\ttquotes\logs\
```

- `combined.log` - Alle Aktivitäten und Status-Meldungen
- `error.log` - Nur Fehler und Warnungen
- `analytics.json` - Nutzungsstatistiken (anonym)

1. **Windows** + **R** → `%APPDATA%\ttquotes\logs` → Enter
2. **Ctrl** + **A** → Alle Dateien auswählen
3. Rechtsklick → "Senden an" → "ZIP-komprimierten Ordner"
4. Dateiname: `TTQuotes-Logs-[Ihr Name]-[Datum].zip`
5. Per E-Mail senden an:

## SUPPORT & KONTAKT

WIR HELFEN IHNEN GERNE WEITER!



### E-Mail Support

**[support@tiptorro.com](mailto:support@tiptorro.com)**

Antwortzeit: 1-2 Werktage

Sprachen: Deutsch, Englisch



### GitHub Repository

**[github.com/muratsylmz1982-a11y/TiptorroLiveQuotes](https://github.com/muratsylmz1982-a11y/TiptorroLiveQuotes)**

Issues, Feature Requests, Releases



### Dokumentation

Vollständige Dokumentation im `docs/` Ordner:

ARCHITECTURE.md, SECURITY.md, OPERATIONS.md



```
[TTQuotes] Problem: [Kurzbeschreibung] Beispiele: - [TTQuotes] Problem:
Monitor 2 wird nicht erkannt - [TTQuotes] Problem: Website lädt nicht
auf allen Monitoren
```

```
Hallo Support-Team, ich nutze TTQuotes Version 1.2.5 und habe folgendes
Problem: PROBLEM: [Detaillierte Beschreibung des Problems] SYSTEM: -
Windows-Version: [z.B. Windows 11] - Anzahl Monitore: [z.B. 3] -
Monitore-Auflösung: [z.B. alle 1920x1080] BEREITS VERSUCHT: - [Was
haben Sie bereits versucht?] - [Ist das Problem reproduzierbar?] LOG-
DATEIEN: [Im Anhang: TTQuotes-Logs.zip] Mit freundlichen Grüßen, [Ihr
Name]
```



## Kann ich die Software kostenlos nutzen?

Ja, TTQuotes ist Open Source und kann kostenlos genutzt werden (MIT Lizenz).

## Wie viele Monitore werden unterstützt?

Theoretisch unbegrenzt, praktisch getestet bis 10 Monitore. Begrenzt durch Ihre Grafikkarte und System-Performance.

## Werden auch Mac und Linux unterstützt?

Aktuell nur Windows. Mac/Linux-Versionen sind technisch möglich (Electron ist plattformübergreifend), aber nicht offiziell getestet.



## Kann ich eigene Websites/Inhalte anzeigen?

Ja, jede HTTPS-Website ist unterstützt. HTTP-Seiten sind aus Sicherheitsgründen standardmäßig blockiert (Allowlist konfigurierbar).

## Wie oft wird die Software aktualisiert?

Major-Updates alle 2-3 Monate mit neuen Features, Bug-Fix-Updates monatlich oder nach Bedarf.

## Werden meine Daten an Tiptorro gesendet?

Nein. Alle Daten bleiben lokal auf Ihrem System. Es werden keine Daten an externe Server gesendet.

## Was ist der Unterschied zwischen Performance Dashboard und Health Check Dashboard?

Grundlegende Metriken (RAM, CPU, Uptime)



Erweiterte Überwachung mit Display-Status, Error-Tracking, Network-Monitoring, Overall-Status



**Version 1.2.5** • Oktober 2025

Entwickelt von Murat Söylemez für Tiptorro Sportwetten

Copyright © 2025 Torro Tec GmbH • Alle Rechte vorbehalten

 [support@tiptorro.com](mailto:support@tiptorro.com) •  [github.com/muratsylmz1982-a11y/TiptorroLiveQuotes](https://github.com/muratsylmz1982-a11y/TiptorroLiveQuotes)