



FALCON BMS

COCKPIT SUITE

FEHLERBEHEBUNG · DE



MISSION READY / FALCON BMS 4.38

FEHLER ERKENNEN. URSACHE EINGRENZEN.

Fehlerbehebung, Crashreports und Diagnose
für Server und Display Client

KLARE SYMPTOME / KLARE DATEN / KLARE DIAGNOSE

Vom ersten Schnellcheck bis zum versandfertigen Diagnosepaket.

ZIELSYSTEM

Windows x64 / Falcon BMS 4.38

SERVER

BMS Live Monitor 1.10.34

CLIENT

BMS Display Client 1.8.18

DIAGNOSE

Crashreport automatisch / Laufzeitdiagnose optional

Hinweise zu dieser Anleitung

GÜLTIGKEITSBEREICH

Diese Ausgabe gilt für BMS Live Monitor Server 1.10.34 und BMS Display Client 1.8.18 in Verbindung mit Falcon BMS 4.38 unter Windows x64.

Die Anleitung hilft dabei, einen echten Programmabsturz, ein eingefrorenes Gesamtfenster, fehlende Falcon-Daten und ein Problem mit nur einem Instrument voneinander zu unterscheiden.

Diagnosefunktionen des Servers

Crashreport	Ist automatisch aktiv und wird nur bei einem unerwarteten Programmfehler geschrieben.
Laufzeitdiagnose	Ist standardmäßig aus und wird nur zur gezielten Freeze- oder Leistungsanalyse eingeschaltet.
Diagnosepaket	Bündelt die vorhandenen technischen Protokolle für eine Weitergabe an den Support.
Datenschutz	Keine Passwörter, Keyfiles oder Lizenzschlüssel im Diagnosepaket.

NICHT AUF VERDACHT UMSCHALTEN

Zuerst Symptom und Zeitpunkt festhalten. Erweiterte Diagnose nur für die Reproduktion einschalten und danach wieder deaktivieren.

HARDWARE UND WINDOWS SCHÜTZEN

Keine Grafikkarte, Firewall oder Windows-Schutzfunktion deaktivieren. Änderungen nur gezielt und nachvollziehbar durchführen.

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zu dieser Anleitung 2

Inhaltsverzeichnis 3

1. Schnellprüfung bei einem Fehler 4

2. Gesamtes Fenster oder mehrere Instrumente frieren ein 5

3. Server unerwartet beendet 6

4. Erweiterte Laufzeitdiagnose verwenden 7

5. Falcon-Daten fehlen oder bleiben stehen 8

6. Display Client verbindet sich nicht 9

7. Instrument falsch gedreht, skaliert oder positioniert 10

8. MFD bleibt schwarz oder aktualisiert nicht 11

9. Diagnosepaket erstellen und weitergeben 12

10. Kurzübersicht 13

1. Schnellprüfung bei einem Fehler

Zuerst das Fehlerbild festlegen

Beobachtung	Einordnung	Weiter mit
Programm beendet sich	Echter Absturz oder unbehandelte Ausnahme	Kapitel 3
Ganzes Fenster reagiert nicht	UI-/Grafikstillstand; mehrere Anzeigen betroffen	Kapitel 2
Fenster reagiert, Werte bleiben stehen	Falcon-Datenweg oder Verbindung prüfen	Kapitel 5
Nur ein Instrument ist auffällig	Modul, Darstellung, Größe oder Rotation prüfen	Kapitel 7
Nur der entfernte Client ist betroffen	LAN, Port, Firewall und Zuweisungen prüfen	Kapitel 6

60-Sekunden-Check

- Läuft Falcon BMS 4.38 und befindet sich der Pilot bereits im 3D-Cockpit?
- Zeigt die LIVE-ÜBERSICHT des Servers eine aktive Falcon-Verbindung?
- Läuft nur eine Serverinstanz?
- Werden Server 1.10.34 und Client 1.8.18 verwendet?
- Ist ein einzelnes Instrument oder das gesamte Programmfenster betroffen?
- Bei einem Clientproblem: Ist das benötigte Modul dem richtigen Client zugewiesen?
- Lief Mozilla Firefox mit aktivierter Hardwarebeschleunigung?
- Exakten Zeitpunkt und die letzten Schritte vor dem Fehler notieren.

NICHT SOFORT ALLES NEU STARTEN

Vor dem Neustart Zeitpunkt, sichtbaren Status und betroffene Bereiche notieren. Bei einem Absturz den automatisch erzeugten Crashreport erhalten.

2. Gesamtes Fenster oder mehrere Instrumente frieren ein

BEKANNTES FEHLERBILD MIT MOZILLA FIREFOX

In der beobachteten Systemkonstellation trat der Stillstand zusammen mit aktivierter Firefox-Hardwarebeschleunigung auf. Nach deren Deaktivierung, vollständigem Firefox-Neustart und anschließendem Treiberneustart im Live Monitor blieb der Betrieb stabil.

Typische Symptome

- Das gesamte Live-Monitor-Fenster oder mehrere Instrumente reagieren gleichzeitig nicht mehr.
- Ein Wechsel mit Alt+Tab lässt Anzeigen kurzzeitig wieder weiterlaufen.
- Nach Rückkehr zu Falcon beginnt der Stillstand oder das Ruckeln erneut.
- Nach dem Schließen von Firefox und einem Grafiktreiber-Neustart funktioniert die Anzeige wieder.

Getesteter Lösungsweg

- 1 In Firefox Einstellungen -> Allgemein -> Leistung öffnen.
- 2 Empfohlene Leistungseinstellungen verwenden ausschalten.
- 3 Hardwarebeschleunigung verwenden, wenn verfügbar ausschalten.
- 4 Alle Firefox-Fenster vollständig schließen und Firefox neu starten.
- 5 Offene Arbeit in anderen Programmen speichern.
- 6 Im BMS Live Monitor unter LIVE-ÜBERSICHT den Button TREIBER NEUSTART wählen.
- 7 Kurzes Flackern oder Schwarzwerden der Bildschirme abwarten.
- 8 Falcon erneut testen und beobachten, ob Fenster und Instrumente flüssig bleiben.

ALT+TAB IST NUR EIN HINWEIS

Wenn Alt+Tab die Anzeige nur kurzfristig reaktiviert, ist die Ursache nicht beseitigt. Das Verhalten und der genaue Zeitpunkt sollten im Diagnosebericht stehen.

GRAFIKKARTE NICHT DEAKTIVIEREN

Der beschriebene Button startet den Grafiktreiber neu. Die Grafikkarte selbst darf nicht deaktiviert werden.

3. Server unerwartet beendet

Automatischer Crashreport

Bei einem unerwarteten Programmfehler schreibt der Server automatisch einen Crashreport. Dafür muss die erweiterte Laufzeitdiagnose nicht eingeschaltet sein.

Ordner	%LOCALAPPDATA%\BmsLiveMonitor\Diagnostics
Beispiel	server-crash-20260915-142500-12345.crashlog
Enthält	Version, Windows/.NET, Prozess, Zeitpunkt, letzte Falcon-Telemetrie, Ausnahme und Stacktrace
Enthält nicht	Passwörter, Keyfiles oder Lizenzschlüssel

Nach einem Absturz

- 1 Den genauen Absturzzeitpunkt notieren.
- 2 BMS Live Monitor neu starten und DIAGNOSE öffnen.
- 3 DIAGNOSEPAKET ERSTELLEN wählen.
- 4 Die erzeugte ZIP-Datei zusammen mit einer kurzen Fehlerbeschreibung weitergeben.
- 5 Angeben, welche Registerkarte oder welches ausgelagerte Fenster zuletzt aktiv war.

CRASHREPORT NICHT LÖSCHEN

Auch wenn der Server nach dem Neustart wieder funktioniert, kann der Bericht die eigentliche Fehlerstelle enthalten.

NORMALE RESSOURCENBELASTUNG

Der automatische Crashreport wartet auf einen Fehler und verursacht im normalen Betrieb keine fortlaufende Detailaufzeichnung.

4. Erweiterte Laufzeitdiagnose verwenden

NUR ZUR REPRODUKTION EINSCHALTEN

Die erweiterte Laufzeitdiagnose ist standardmäßig deaktiviert. Sie wird eingeschaltet, wenn ein Freeze, ein Leistungseinbruch oder ein sporadischer Stillstand gezielt nachgestellt werden soll.

Vorgehensweise

- 1 BMS Live Monitor öffnen und die Registerkarte DIAGNOSE wählen.
- 2 ERWEITERTE DIAGNOSE EINSCHALTEN wählen.
- 3 Falcon und die betroffenen Anzeigen wie gewohnt verwenden.
- 4 Beim Auftreten des Fehlers die Uhrzeit möglichst genau notieren.
- 5 Nach der Reproduktion DIAGNOSEPAKET ERSTELLEN wählen.
- 6 Die erweiterte Diagnose anschließend wieder ausschalten.

Zusätzliche Messpunkte

UI-Watchdog	Erkennt fehlende Reaktion des Programmfensters.
Falcon-Daten	Dokumentiert Empfang, Stillstand und Wiederaufnahme der Telemetrie.
Zeichenaufrufe	Markiert auffällig lange Render- oder Aktualisierungsvorgänge.
Statuswechsel	Protokolliert Freeze, Recovery und wichtige Serverzustände.

DIAGNOSE VOR DEM FEHLER AKTIVIEREN

Ein sporadischer Freeze lässt sich nur detailliert einordnen, wenn die Zusatzmessung bereits vor seinem Auftreten läuft.

5. Falcon-Daten fehlen oder bleiben stehen

Serverseite prüfen

- 1 Falcon BMS 4.38 starten und eine Mission bis in das 3D-Cockpit laden.
- 2 Im Server LIVE-ÜBERSICHT Falcon-Verbindung, Simulationsstatus und letzten Datenempfang prüfen.
- 3 Sicherstellen, dass nicht mehrere Serverinstanzen gleichzeitig laufen.
- 4 Bei weiterhin fehlenden Daten LIVE-DATEN SOFT-RESET verwenden.
- 5 Wenn nötig den Server kontrolliert schließen und neu starten.
- 6 Bei wiederkehrendem Stillstand die erweiterte Laufzeitdiagnose vor dem nächsten Versuch einschalten.

Wichtige Unterscheidung

Anzeige	Bedeutung	Maßnahme
Kein Falcon-Prozess	Falcon läuft nicht oder wurde nicht erkannt	Falcon starten; Version und Prozess prüfen
Warte auf Falcon	Noch keine gültigen Shared-Memory-Daten	Mission laden und ins 3D-Cockpit wechseln
Datenempfang aktuell	Falcon-Datenweg arbeitet	Anzeige-/Renderproblem separat prüfen
Fenster reagiert, Werte alt	Telemetrie oder Modulaktualisierung steht	Zeitpunkt notieren und Diagnosepaket erstellen

TREIBER NEUSTART IST KEIN TELEMETRIE-RESET

Den Grafiktreiber-Neustart nur für das beobachtete Anzeigeproblem verwenden. Bei gewöhnlich fehlenden Falcon-Werten zuerst den Datenweg prüfen.

6. Display Client verbindet sich nicht

Server prüfen

- LAN-Server ist eingeschaltet und zeigt den erwarteten Port.
- Der Client erscheint in der Liste der verbundenen Geräte.
- Die gewünschten Module sind diesem Client zugewiesen.
- Server und Client verwenden die aktuellen Versionen 1.10.34 und 1.8.18.

Client und Netzwerk prüfen

- Server-IP und Port sind im Client korrekt eingetragen.
- Beide Rechner befinden sich im vorgesehenen privaten Netzwerk.
- Die Windows-Firewall erlaubt die Anwendung im privaten Netzwerkprofil.
- WLAN-/LAN-Wechsel, Energiesparmodus und Router-Neustart als Zeitpunkt notieren.

Sicherheitsgrenze

LAN-Betrieb	Nur im vertrauenswürdigen privaten Netzwerk verwenden.
Portfreigabe	Den normalen LAN-Port nicht direkt ins öffentliche Internet weiterleiten.
Firewall	Gezielte App-/Portregel verwenden; Firewall nicht vollständig ausschalten.

ZUWEISUNG NACH VERBINDUNG PRÜFEN

Eine bestehende Netzwerkverbindung allein bedeutet noch nicht, dass ein bestimmtes Instrument an diesen Client gesendet wird.

7. Instrument falsch gedreht, skaliert oder positioniert

Unterstützte Darstellung

Instrument	Rotation	Rahmen
DED	90°-Schritte; Text und Inhalt drehen mit	Ein-/ausblendbar
PFL	90°-Schritte; Text und Inhalt drehen mit	Ein-/ausblendbar
RWR	90°-Schritte	Ein-/ausblendbar
Caution Panel	90°-Schritte; kompletter Inhalt dreht mit	Modulabhängig

Korrekte Wiederherstellung

- 1 Das Instrument über die zugehörige Registerkarte zurückholen.
- 2 Instrument erneut auslagern und mit dem vereinheitlichten Kontextmenü die gewünschte Rotation setzen.
- 3 Fenstergröße und Position auf dem Zielmonitor einstellen.
- 4 Instrument aus- und wieder einblenden und die gespeicherte Darstellung kontrollieren.
- 5 Tritt die falsche Größe erneut auf, Screenshot und Diagnosepaket mit genauer Uhrzeit erstellen.

ROTIERTER INHALT GEHÖRT ZUSAMMEN

Bei DED und PFL müssen Rahmen, Text und Anzeigeinhalt gemeinsam rotieren. Ein nur gedrehter Rahmen ist kein korrekter Zustand.

NICHT MANUELL AN KONFIGURATIONSDATEIEN ÄNDERN

Position, Größe, Rotation und Rahmenzustand über die Anwendung einstellen. Bei einem wiederkehrenden Speicherfehler die Diagnose sichern.

8. MFD bleibt schwarz oder aktualisiert nicht

Gezielte Prüfung

- Falcon befindet sich im aktiven 3D-Cockpit.
- Der RTT-/MFD-Export von Falcon ist verfügbar.
- Das linke oder rechte MFD ist im Server aktiviert und dem richtigen Client zugewiesen.
- Die LAN-Verbindung ist aktiv und überträgt weiterhin Datenbilder.
- Kein anderes Falcon-Tool greift konkurrierend auf denselben Ausgabeweg zu.
- Bei ausgelagerten MFDs prüfen, ob das Hilfsfenster sichtbar und nicht außerhalb der Monitore liegt.

Schwarz oder eingefroren?

Beobachtung	Wahrscheinlicher Bereich	Nächster Schritt
Nur ein MFD schwarz	RTT, Zuweisung oder einzelnes Hilfsfenster	MFD-Konfiguration und Rückholen prüfen
Beide MFDs schwarz	Falcon-RTT oder 3D-Status	Falcon-Ausgabe und Live-Status prüfen
MFD und gesamtes Fenster frieren ein	Gesamter UI-/Grafikpfad	Mozilla-Kapitel und Laufzeitdiagnose verwenden
Clientwerte laufen, MFD steht	Bilddatenpfad getrennt betroffen	Zeitpunkt und Diagnosepaket sichern

URSACHE NACH BETROFFENEM BEREICH TRENNEN

Ein schwarzes Einzel-MFD ist nicht automatisch dasselbe Problem wie ein vollständig eingefrorenes Programmfenster.

9. Diagnosepaket erstellen und weitergeben

Im Server

- 1 Registerkarte DIAGNOSE öffnen.
- 2 Falls der Fehler noch reproduziert werden soll, vorher die erweiterte Diagnose einschalten.
- 3 Nach dem Ereignis DIAGNOSEPAKET ERSTELLEN wählen.
- 4 Den angezeigten Diagnoseordner öffnen und die neueste ZIP-Datei auswählen.
- 5 ZIP-Datei unverändert zusammen mit der Fehlerbeschreibung senden.

Diese Angaben gehören zur Meldung

- Serverversion, Clientversion, Windows-Version und Falcon-BMS-Version.
- Exakte Uhrzeit oder möglichst enger Zeitraum.
- Letzte Bedienhandlung unmittelbar vor dem Fehler.
- Gesamtes Fenster, mehrere Instrumente oder nur ein Instrument betroffen.
- Firefox-Hardwarebeschleunigung aktiv oder deaktiviert.
- Ob Alt+Tab, Firefox-Neustart oder TREIBER NEUSTART das Verhalten verändert hat.
- Screenshot oder kurzes Video, sofern ohne zusätzliche Belastung möglich.

KEINE PRIVATEN SCHLÜSSEL MITSENDEN

Keine Passwörter, Lizenzschlüssel, Keyfiles oder fremden persönlichen Daten separat in das Paket legen.

ZEITPUNKT IST ENTSCHEIDEND

Mit der Uhrzeit lassen sich sichtbares Problem und protokollierte Ereignisse zuverlässig zusammenführen.

10. Kurzübersicht

Fehlerbild	Sofort prüfen	Diagnose sichern
Server abgestürzt	Server neu starten	Automatischen Crashreport und Paket senden
Ganzes Fenster friert ein	Firefox-Hardwarebeschleunigung und getesteten Ablauf prüfen	Laufzeitdiagnose, Uhrzeit und Paket
Keine Falcon-Werte	BMS 4.38, 3D-Cockpit, Shared Memory, eine Serverinstanz	Live-Status und Paket
Client offline	LAN-Server, IP, Port, Firewall, Modulzuweisung	Verbindungszeitpunkt und Status
Ein Instrument falsch	Rückholen, Rotation, Rahmen, Größe und Position	Screenshot und Paket bei Wiederholung
MFD schwarz	RTT, 3D, Zuweisung und Hilfsfenster	Angaben, ob ein oder beide MFDs betroffen sind

Empfohlene Reihenfolge

- 1 Symptom und betroffenen Bereich festlegen.
- 2 Zeitpunkt und letzte Bedienhandlung notieren.
- 3 Passendes Kapitel dieser Anleitung anwenden.
- 4 Bei Absturz den Crashreport erhalten; bei Freeze die erweiterte Diagnose verwenden.
- 5 Diagnosepaket erstellen und mit einer kurzen, konkreten Beschreibung senden.

EINE ÄNDERUNG NACH DER ANDEREN

Nur einen gezielten Schritt ausführen und danach erneut testen. So bleibt erkennbar, welche Maßnahme tatsächlich geholfen hat.

SICHERHEIT HAT VORRANG

Grafikkarte, Firewall und Windows-Schutzfunktionen nicht deaktivieren. Keine unnötige Belastungstests durchführen.

FALCON BMS COCKPIT SUITE

**Klare Symptome.
Klare Daten.
Klare Diagnose.**

DIAGNOSE STATT RATEN

Crashreport sichern, Freeze gezielt protokollieren und bei jeder Meldung Zeitpunkt, betroffenen Bereich und die letzte Bedienung angeben.

Privates Cockpitprojekt · Deutsche Fehlerbehebungsdocumentation · Stand 15.09.2026