

## **Ethos Lua Probleme auf den Grund gehen**

Ein (LUA) Entwickler wird seine scripte mit Sicherheit intensiv getestet haben, bevor er sie publiziert. Dennoch, jeder Anwender hat in der Regel eine etwas individuelle Senderkonfiguration oder Kombination von scripten, und Ethos entwickelt sich zudem immer weiter, was die „Infrastruktur“ permanent verändert.

Es kommt daher durchaus vor, das ein widget oder script nicht wie gewünscht funktioniert.

Als reiner Anwender sieht man lediglich das Ergebnis des Problems, aber nicht seinen Ursprung.

Der Entwickler kann die Kernursache nur schwierig finden, wenn er das Problem selbst nicht nachvollziehen kann.

Eine Möglichkeit, den Entwickler bei der Fehlersuche zu unterstützen ist es, das Modellfile zur Verfügung zu stellen.

Eine andere ist die Angabe von Fehlermeldungen (oder screenshots) im sogenannten

### **„DEBUG MODUS“**

Wie der Debug Modus benutzt wird soll dieses white paper beschreiben

## (I) Debug Mode im Simulator (Windows)

1.

im ersten Schritt wird die command Shell geöffnet  
dies geschieht zum Beispiel, indem in der Windows Suche „cmd.exe“ eingegeben wird  
Wahrscheinlich reicht auch bereits die Eingabe von „cmd“ und die Shell erscheint als Vorschlag



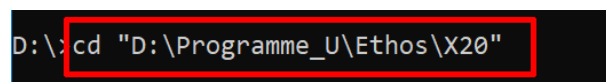
2.

es öffnet sich ein Fenster („shell“) mit der Möglichkeit Windows Befehle („command“) einzugeben  
In der command Shell auf das Laufwerk wechseln, wo der Simulator installiert wurde  
Im Beispiel ist das Laufwerk „D:“, also wird der Befehl „d:“ eingegeben



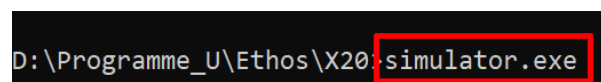
3.

nun wird in den Installationsordner des Sims verzweigt (change directory, also Befehl „cd“ und der Pfad)  
hier ist der Pfad "D:\Programme\_U\Ethos\X20", enthält die Pfadangabe keine space können die Hochkammata weggelassen werden

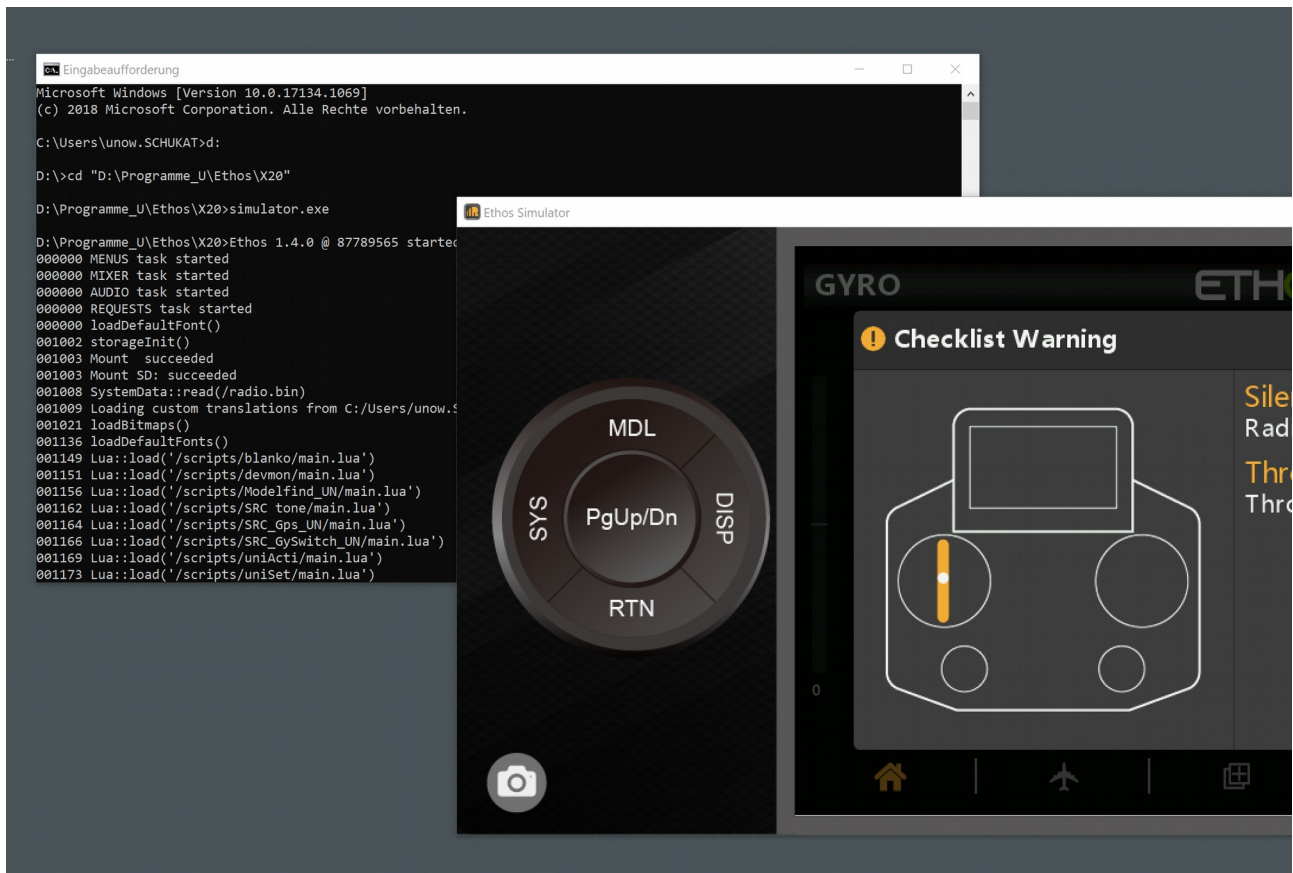


4.

im letzten Schritt wird der Sim gestartet  
dazu ist die Eingabe „simulator.exe“ notwendig



Als Ergebnis existieren nun zwei Fenster,  
Der Simulator, und die command shell.



Der Simulator läuft nun im „debug Modus“ und teilt der command shell Ereignisse mit.  
Sollten in einem lua script Fehler auftreten, werden die Fehlermeldungen ebenfalls dort erscheinen .

Die Art der Fehlerbeschreibung gibt dem Entwickler wichtige Hinweise um das Problem zu beseitigen.

Hier habe ich ein Bsp konstruiert, bei dem in Zeile 706 des Codes ein Befehl falsch geschrieben wurde:  
(syntax error)

```
[31m001155 Lua::open(/scripts/SRC_GySwitch_UN/main.lua): /scripts/SRC_GySwitch_UN/main.lua:706: syntax error near 'BothButtons'
```

Die Prozedur des Startens im debug mode lässt sich erheblich vereinfachen, indem eine Batch Datei angelegt wird, die die oben genannten Befehle enthält,

im obigen Bsp wäre es:

```
d:
cd "D:\Programme_U\Ethos\X20"
"D:\Programme_U\Ethos\X20\simulator.exe"
```

Die Datei mit Notepad erstellen und z.B. als „EthosSim.bat“ abspeichern ermöglicht es den Sim per Doppelklick im debug mode zu starten.

## (I) Debug Mode am Sender

In wenigen Situationen lassen sich Fehler nur am Sender reproduzieren.

Auch hier existiert die Möglichkeit Meldungen auf einen PC oder Laptop umzuleiten.

Hierzu wird eine serielle Schnittstelle via USB „simuliert“

Dazu benötigt man auf Rechnerseite eine Applikation zur Terminalemulation

Ich empfehle putty (ist einfach in der Bedienung, kann alles nötige, ist kostenlos)

Wer nach putty googelt erhält schnell Downloadmöglichkeiten und kann das Programm installieren

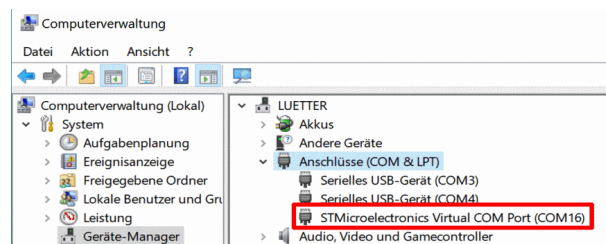
Ich setze in der Beschreibung ein installiertes Putty voraus.

### Einmalige Vorbereitung:

durch den Sender belegte Schnittstelle in Erfahrung bringen:

dazu wird der Ethos Sender im laufenden Betrieb via USB Kabel an den PC verbunden, die aufkommende Abfrage am Sender nach Verbindungstyp wird mit „seriell“ beantwortet.

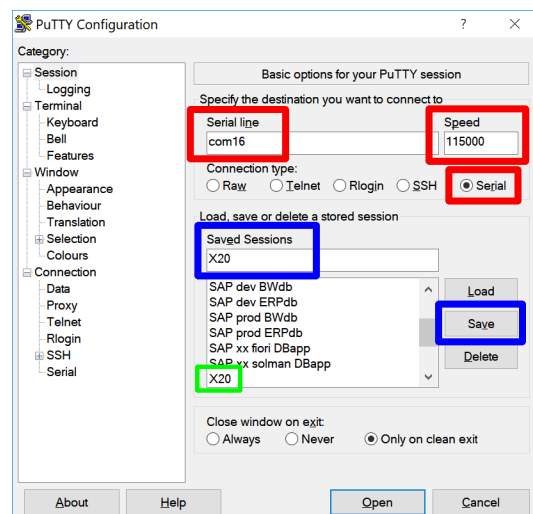
Danach wird im Windows Gerätemanager des PC's nachgeschaut, welche serielle bzw Com Schnittstelle belegt wurde. Man schaut nach dem STMicro... Eintrag, hier also die Schnittstelle COM16:



nun wird in putty eine sogenannte „Sitzung“ dafür eingerichtet:

In der Putty Konfiguration unter „Sitzung“ folgende Einträge vornehmen (rot)

- Serielle Verb.: com16
- Speed: 115000 Baud
- Verbindungstyp: "serial"



WICHTIG!!

der Sitzung einen Namen geben (hier X20) und den „Speichern“ Button betätigen (blau)

Dadurch wird eine Sitzung „X20“ (grün) eingerichtet

**Anwendung:**

Wie bereits oben beschrieben, damit das ganze funktioniert muss immer zunächst der eingeschaltete Sender per USB verbunden werden, "seriell" am Tandem Sender wählen und dann erst putty starten.

in putty dann:

- auf die session klicken (also hier x20, grün)
- "laden" button
- "öffnen / open" button um zu starten

Es erscheint ein Fenster ähnlich wie die command shell mit den Meldungen des Senders.

Analog zum Batch File das den Sim im debug Modes startet, kann auch hier ein Batch file für das Starten von Putty und aktivierung einer Sitzung generiert werden.

Dazu reicht eine Zeile, z.B. in meiner Installation auf Laufwerk D:... und der Sitzung X20:

```
"D:\inst\putty\PuTTYPortable\PuTTYPortable.exe" -load X20
```