Handbuch

für Cockpitbauer

Deutsche Anleitung zur Hard- & Software von Opencockpits

Version 2.1 (Vorgänger Version: 2.0 vom 02.10.2009)

Letztes Update: 19.02.2010

Vorwort

Zunächst einmal wollen wir Dich herzlich auf der Seite von <u>www.opencockpits.de</u> willkommen heißen! Wir freuen uns, dass Du den Weg zu uns gefunden hast.

Wir, dass sind zum Einen alle Mitglieder unserer deutschsprachigen Community, zum Anderen natürlich die Autoren dieses Handbuches:

Thomas Glas "Biting Bee" 34 Jahre alt

- Idee & Redaktion,
- Technischer Support

Mario Jost "CFG 1193" 32 Jahre alt

- Technischer Support
- SIOC-Programmierung
- Admin www.opencockpits.de

Eines unserer Ziele ist es, eine wirklich hilfreiche Anleitung zu schreiben, so dass jeder Anfänger einen guten Überblick und Einstieg in die Welt des Cockpitbau's bekommt.

Selbstverständlich soll sich dieses Handbuch aber auch an unsere Veteranen und Profis richten! Wir hoffen, möglicherweise neue Tipps, Tricks oder unkonventionelle Lösungsmöglichkeiten bieten zu können – oder von Euch in Zukunft zu erfahren!

Alles in Allem soll dieses Werk als eine Art Referenz für Jedermann nutzbar sein.

Wir wären dankbar und würden uns freuen, wenn Ihr Verbesserungsvorschläge, Kritik, Lob und (falls nötig) Tadel an uns richten würdet. Denn nur so ist es uns möglich, ein Handbuch quasi "aus der Community – für die Community" zu erschaffen und es vor allem ständig zu aktualisieren und auf dem neuesten Stand zu halten...

Doch nun reden wir nicht lange - sondern beginnen mit der Arbeit! ;-)

Viel Spaß wünschen

Thomas Glas & Mario Jost

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Kapitel 1 – Basiswissen	4
Welche I/0 Karten benötigen wir?	5
Die "Grundausstattung":	
Eine kurze Übersicht unserer Karten	6
Master-Karte	6
► USB_Expansion-Karte	7
► USB_Output-Karte	8
► USB_Key-Karte	9
"Schritt für Schritt":	
Anschluss & Einrichtung der Karten	10
Schritt 1: Master- und USB_Expansion-Karte verbinden	10
Schritt 2: USB-Kabel an die USB_Expansion-Karte anschließen	
Schritt 3: Stromversorgung an die Master-Karte anschließen	11
"Was ist Sioc?":	
Sioc der Dolmetscher	13
Schritt 1: Sioc der erste Start	14
Schritt 2: Hardware anschließen	15
Schritt 3: Sioc Software konfigurieren	16
Schritt 4: Speichern der Einstellung	19
 Schritt 5: Testiaur der I/U Karten mit Sloc Sehritt 6: Wir sehließen die USP Key Kerte en 	20
 Schrift 7: Die Encoder Keys 	ZI 24
 Schrift 4: Speichern der Einstellung 	24
"Key Karte":	
Wir schließen die USB Key Karte an	21
Schritt 1: Wir schließen die USB Key Karte an	
	24
"USB_Output Karte":	
Die USB_Output Karte	27
Schritt 1: Wir überprüfen zuerst die Jumper der USB_Output Karte	28
Schritt 2: Wir überprüfen die Spannung auf dem Netzteil	29
Schrift 3: Wir schließen die Stromversorgung an der Karte an	
 Schrift 4: vvir schließen die Karte an den USB Port an Sebritt 5: Wir sebließen eine LED en die Karte en 	
 Schnitt 5. Wir schließen eine LED an die Karte an Schritt 6: Wir richten Sieg auf die Karte ein 	29 20
 Schrift 7: Wir machen den ersten Test mit einer I ED 	ວ0 ຂາ

Kapitel 1 – Basiswissen

Dieses Kapitel richtet sich sowohl an absolute Neueinsteiger im Bereich Cockpitbau als auch an Umsteiger von anderen Systemen auf die Karten von Opencockpits.

Wir haben in diesem Kapitel zunächst bewusst auf technische Details verzichtet.

Ziel des Kapitel 1 ist es vielmehr, jedem zu ermöglichen, sein Karten ordnungsgemäß anzuschließen und in Betrieb zu nehmen. Und das alles, ohne einen Kurzschluss zu verursachen oder die Karten zu zerstören!

Du wirst hier also lediglich simple Erklärungen zu den nötigsten Anschlüssen vorfinden. Tiefgreifende Details werden in den Folgekapiteln nachzulesen sein. Wie gesagt, wir wollen die Karten erst einmal zu einem funktionierenden Ganzen und vor allem lauffähig zusammenfügen, ohne etwas dabei kaputt zu machen.

Denn nichts ist ärgerlicher als seine teuren Karten durch falsches, voreiliges Anschließen mit einem einzigen Kurzschluss unwiderruflich zu zerstören, oder?

Von daher ist unser dieses Kapitel vielmehr als eine Anleitung zu verstehen, die Euch "Schritt für Schritt" zu einem funktionierenden System führen wird.

Wenn Ihr Euch an die Reihenfolge der einzelnen Schritte haltet, reduzieren wir gemeinsam des Weiteren eine Vielzahl von Fehlerquellen und Problemen bei der Konfiguration!

Welche I/O Karten benötigen wir?

Um ein Cockpit zu bauen benötigen wir zuerst sogenannte I/O-Karten (=Input / Output), welche die Daten der Flugsimulation und deinem Cockpit verarbeiten können. Unsere Wahl ist hier natürlich bereits auf die Karten von Opencockpits gefallen.

Mit diesen Karten ist es möglich, eine Kommunikation zwischen Flugsimulation und dem Cockpit zu realisieren. Und das in jeder erdenklichen Form.

Schalten und Walten wie in einem echten Cockpit - das ist unser Ziel!

Hierfür benötigen wir in Sachen Hardware eine Art "Grundausstattung", die sich später ohne grosse Probleme erweitern lässt. Zum Thema Erweiterung jedoch später mehr.

Die sogenannte **Grundausstattung** besteht aus **vier** Karten. Erst beim Zusammenspiel aller vier Karten ist es möglich, sinnvoll(!) zu arbeiten.

Wir benötigen:	1x Master-Karte
	1x USB_Expansion-Karte
	1x USB_ Key -Karte
	1x USB_Output-Karte

Mit diesen vier Karten steht uns schon fast jede Tür für den Eigenbau eines Simulators offen. Zumindest haben wir zunächst eine Vielzahl von Grundfunktionen abgedeckt.

Je nach Projekt und Cockpitart können dann noch weitere Karten erforderlich sein und dazukommen. Diese werden später im Verlauf dieses Handbuches ebenfalls vorgestellt und erklärt.

Aber zuvor befassen wir uns etwas eingehender mit den vier oben genannten Karten der (von uns so bezeichneten) Grundausstattung...

Die "Grundausstattung": Eine kurze Übersicht unserer Karten

Ohne Euch mit zu vielen technischen Details zu überfordern, werden hier nun die vier Karten unserer sogenannten "Grundausstattung" ein wenig genauer beleuchtet. Wir erklären Euch zunächst lediglich die vorhandenen Anschlüsse, die wichtig sind, um die Karten in Betrieb zu nehmen und sie letztendlich am PC einzurichten.

Master-Karte

Die Master-Karte ist quasi die "Hauptkomponente" Eures Opencockpits-Systems. Hieran werden sämtliche Erweiterungskarten angeschlossen.

Jedoch interessieren uns derzeit nur zwei Anschlüsse, nämlich

externe Stromversorgung (Plus- & Minuspol) und **Parallel-Port-Anschluss**,

auf dem folgenden Bild gut erkennbar:



Den Plus- und Minuspol der Karte benötigen wir zum Anschluss einer externen Stromversorgung und nur, wenn wir direkt über die Master-Karte unsere Verbraucher ansteuern möchten. Hierzu später mehr. Den Parallel-Port der Master-Karte benötigen wir, um die Karte direkt an den PC anzuschliessen oder mit der USB_Expansion-Karte zu verbinden. Er fungiert also als Kommunikationsschnittstelle.

Alle anderen Anschlüsse beachten wir erst einmal nicht. **Und schließen auch jetzt nichts daran an!**

► USB_Expansion-Karte

Die USB_Expansion-Karte kann man, simpel ausgedrückt, erst einmal als reine "Verbindungskarte" zwischen PC und Master-Karte sehen.

Für uns sind hieran derzeit lediglich die Anschlüsse

Parallel-Port USB-Port

wichtig.

USB - Expansion Karte



Der USB-Port dient dazu, von der USB_Expansion-Karte direkt via USB-Kabel an den PC angeschlossen zu werden.

Der Parallel-Port der USB_Expansion Karte ist das Gegenstück zu dem (Parallel-Port)

der Master-Karte. Über diesen Parallel-Port werden Master-Karte und USB_Expansion-Karte miteinander verbunden.

Aber nicht jetzt!

► USB_Output-Karte

Die USB_Output-Karte dient zum Ansteuern von LEDs. Auch hier gibt es eine Vielzahl von Anschlüssen, die uns erst später interessieren sollten.

Für uns sind zunächst lediglich die Anschlüsse

USB-Port Jumper J1 (Steckbrücke) Jumper J2 (Steckbrücke) externe Stromversorgung

wichtig.



Der USB-Port dient auch hier dazu, direkt via Kabel mit dem PC verbunden zu werden.

Die Jumper J1 und J2 sind im Auslieferungszustand jeweils mit einer Steckbrücke versehen. Wer nun einfach Strom auf die Karte gibt, kann sich gleich von seiner Karte verabschieden!

Daher erstmal Finger weglassen, nichts anschließen und weiter lesen!

Am Minus- bzw. Pluspol kann eine externe Stromversorgung angeschlossen werden. Ich betone lieber noch einmal: Bitte noch nichts anklemmen!

► USB_Key-Karte

Mit Hilfe der USB_Key-Karte können (vereinfacht dargestellt) Eure Tastatureingaben an den Simulator weitergegeben werden.

Hier gibt es lediglich zwei Anschlüsse:

USB-Port IDE-Anschluss mit 40poligem IDE-Kabel.

USB Key Karte



Der USB-Port dient dazu, direkt mit dem PC verbunden zu werden.

Das 40polige IDE-Kabel dient als Schnittstelle für die Tastatureingaben.

Hinweis: An diese Karte wird keine externe Stromquelle angeschlossen!!! (Wenn man von der "normalen" Stromspeisung über den USB-Anschluss mal absieht).

Aus diesem Grunde gibt es auch keinen extra Stromanschluss mit Plus- oder Minuspol wie z.b. bei einigen der anderen Karten.

Auch hier gilt: Bisher noch nichts anschließen!

"Schritt für Schritt": Anschluss & Einrichtung der Karten

Nachdem wir nun die Karten begutachtet haben und wissen, welche Ports und Jumper für was sind, können wir uns an den einfachen Zusammenbau machen. (Wir schließen allerdings noch keinen USB Port an!)

Merke: Es wird kein Strom auf Karten gegeben, die wir nicht mindestens 2-3 Mal geprüft haben!

Wenn Ihr Euch nicht sicher seid, dann lest in Ruhe noch einmal die vorangegangenen Schritte und Erklärungen der Karten.

Einmal zu viel lesen ist besser, als einen Fehler zu machen - und die Karten womöglich abrauchen zu lassen! Also, lasst Euch Zeit – und übt Euch in Geduld ;-)

Schritt 1: Master- und USB_Expansion-Karte verbinden

Zuerst verbinden wir die Master- mit der USB_Expansion-Karte. Wir können dies auf zwei Arten machen:

Variante $A \rightarrow Parallekabel:$

Wir verbinden die Master-Karte mit der USB_Expansion-Karte via Parallelkabel.

Variante B \rightarrow Aufstecken:

Die Master-Karte wird auf bzw. an die USB_Expansion-Karte gesteckt. Hierzu wird bei beiden Karten der Parallel-Port genutzt, einfach Buchse in Stecker stecken.

Zu empfehlen ist jedoch Variante A, die Nutzung eines Parallelkabels. Das würde dann wie folgt aussehen (links Master-Karte, rechts USB_Expansion-Karte):



Schritt 2: USB-Kabel an die USB_Expansion-Karte anschließen

Hier kann man eigentlich nichts falsch machen! Weiterführende Erklärungen ersparen wir uns deshalb ;-)

Schritt 3: Stromversorgung an die Master-Karte anschließen

Achtet bei der Stromquelle darauf, dass es ein stabilisiertes Netzteil ist, welches keine Stromschwankungen hat. Oder es ist ein Netzteil, das nach Anschluss eines Abnehmers nicht mehr die volle Leistung bringt.

Ich empfehle ein (altes?) Netzteil vom PC - das bringt stabilisierte 5Volt. Ihr solltet aber die 5 Volt Schiene messen. Meine bringt 5.15 Volt bei 12 Ampere. Also Leistung satt - ohne Schwankung oder Gefahr, dass zu viel Strom auf der Leitung ist. (Eine Anleitung zur Nutzung eines PC-Netzteils für diese Zwecke findest Du übrigens in unserem Forum!



Im ausschließenden Kapitel wollen wir testen ob unsere Hardware fehlerfrei funktioniert.

Was ist Sioc?

Sioc ist eine Software welche zwischen der Hardware (I/0Karten) und der Flugsimulator Software kommuniziert. Sioc fungiert wie ein Dolmetscher.

Sioc der Dolmetscher



► <u>Schritt 1:</u> Sioc der erste Start

Nun befassen wir uns mit der Software für unseren ersten Testlauf. Nachdem Ihr <u>SIOC ver 3.5</u> installiert habt startet ihr das Programm. Der Startbildschirm sollte nun wie folgt aussehen. (siehe: Sioc Software ausführen)



- 1. Hier sehen wir ob SIOC aktiv oder inaktiv ist.
- 2. Die Hostadresse ist Localhost 127.0.0.1 oder deine lokale Netzwerk Ip der Port ist Standard. Clients

dazu später mehr.

- 3. Dieser Bereich interessiert uns vorerst nicht!
- 4. Hier sehen wir die aktuelle SIOC Version die wir nutzen.
- 5. Alle deine Opencockpitskarten werden hier gelistet mit der IDX und Device Nummer
- 6. Wenn du dein Script reloadest oder schließt dann wird das in diesem Fenster angezeigt. Es funktioniert wie eine Konsole.
- 7. Das Script komplett beenden.
- 8. Das Script neu starten.
- 9. Öffnet das Konfigurationsfenster unseres Skriptes
- 10. Die IOCP Konsole nutzen wir um Abläufe aus dem Spiel/Programm zu begutachten (realtime)
- 11. Tray damit minimieren wir das Programm in den Hintergrund
- 12. Und mit Exit schließen wir SIOC komplett.

► <u>Schritt 2:</u> Hardware anschließen

Sofern Ihr das noch nicht gemacht habe schließt nun eure Expansion Karte wie (oben beschrieben) an den PC an.

Die Karte wird erkannt

Wenn Ihr alles richtig gemacht habt sollte es fast so aussehen. Euch wird beim ersten Start sicher die IDX Nummer fehlen das fixen wir gleich! Ihr könnt euch jetzt aber schon mal merken das die Expansion Karte die IDX Nummer 0 zugewiesen bekommen wird nicht vergessen das ist wichtig!

SIOC	? 🛛
http://www.opencockpits.com <u>S</u>	IOC Ver 3,52B
«IOCards» Module	Devices
IOCard device ver: 2.3 Status : Stopped	IDX = 0 - IOCardUSB - Device = 19
FSUIPC status : Cannot link to FSUIPC or WideClien FSUIPC version : Simulator :	
<iocp> SERVER</iocp>	-106
HostAddress : 192.168.178.8 Port : 8092 Clients connecteds : 0 <iocp> Client Module #0 HostAddress : LOCALHOST Port : 8090 Status : Disabled <iocp> Client Module #1 HostAddress : LOCALHOST Port : 8091 Status : Disabled</iocp></iocp>	Loading SIOC Script : .\falcon.ssi *RELOADING SIOC* Loading SIOC config .INI : E:\Lead Pursuit\IOCards\SIOC\sioc.ini Initializing IOcard Module Running -Empty Script-
-Empty Script-	
(EMPTY SCRIPT) 0 RELOAD 10CF	CONFIG TRAY

Sioc Software konfigurieren

Nun will die Software erstmal eingestellt werden damit es die Opencockpitskarten erkennt. Das macht Ihr am besten mit <u>Config Sioc ini</u> ein Programm welches das konfigurieren von SIOC zum Kinderspiel macht! Nachdem Ihr das Programm in euren Sioc Ordner entpackt habt startet Ihr die **Config_SiocIni.exe** Das schaut dann so aus.

Usb/	Analogic	FSU	IPC	I0CPClient	Sound	Ke	yb Emulation
SIOC	IOCards	Masters	UsbStepp	ber UsbKeys	UsbServos	UsbRelays	UsbDcMotor
SIOC	>						
	IOCP Port		8090				
	IOCP Time O	ut	4000	-	0		
	Minimized		No No				
	Toggle Delay	y.	20	0			_
	Script File		sioc.ssi]	

Nun wählt Ihr -> **FILE** -> **OPEN** -> (SIOC Verzeichnis) und wählt die **sioc.ini** Wir wählen nun die **Registerkarte IOCards** und setzen unser Häkchen bei

(Use IOCards Lpt Port)

File	Help						
	File : E:\Le	ad Pursuit\IC)Cards\SIOC\sioc.ini	_		_	_
	UsbAnal	ogic	FSUIPC	IOCF	Client	Sound	Ĩ
	SIOC	10Cards	Masters Us	bStepper	UsbKeys	UsbServos	Ust
	IOCard:	S	IOCan Use IOCa	ds Disabled ards Lpt Port	🗌 No		
			Land Contraction				

Wir wechseln nun auf die **Registerkarte MASTER** und stellen folgendes ein: #1 Häkchen IDX wie vorhin schon erwähnt **0** bei Type wählen wir die USB Expansion Karte (4 - USB Expansion) N° Cards 1

le: E	:\Lead Purs	uit/100	ards\SIOC	Nsioc.ini		_					
Usb/	Analogic	T	FSU	IPC IO	CPClient		Sound		K	eyb Emula	tion
SIUC	IUCard:		Masters	UsbStepper	UsbKeys	UsbSe	rvos	UsbH	elays	Usb	DcMotor
Mast	ers										
E	nable	ID	×	Туре		Nº C	ards	ID	Usb	LPT	
=	1 🗹	0	\$	4 · Usb Expansión	~	1	\$	19	\$	\$0378	~
=	2	1	0	4 - Usb Expansión	×	1	0	0	4.2	\$0378	~
:	3	2	0		×	1	0	0	4.9		~
#	4	3	0		×	1	0	0	4.5		~
=	5	4	*		×	1	0	0	0		
		5	0		1	1	3	0			~

ID USB Device zuweisen. Das sind die USB Ports jeder hat unterschiedliche auf seinem PC (abhängig von seinen USB Geräten)

SIOC		
http://www.opencockpits.com	SIOC By	v Manuel Vélez Ver 3.528
<iocards> Module</iocards>	Devices	
IDCard device ver: 2.3 Status : Running	IDX = 0 · IOCardUSE · Device = 19	
«FSUIPC» Module		
FSUIPC status : Cannot link to FSUIPC or WideCli FSUIPC version : Simulator :	ient	
«IOCP» SERVER	106	
HostAddress: 192.168.178.8 Port: 8092 Clients connecteds: 0	Welcome to SIDC by Manuel Vélez Starting SIDC	
<ulp> Llient Module #U</ulp>	Loading SIOC config .INI : E-W and Purger VIOC and a SIOC area	
HostAddress : LOCALHOST Part : 9090 Status : Disabled	Initializing IDcard Module	
cl0CPa Client Module #1	Loading SIOC Script : Vialcon ssi	Keyb
HostAddress : LOCALHOST Port : 8091 Status : Disabled		UsbRelays
E:\Lead Pursuit\IOCards\SIOC\falcon.ssi		
EMPTY SCRIPT	CONFIG TRA	ID Usb
RELOAD	CPCONSOLE EXI	T 19 🗢 SI
	4.114.5	

Schritt 4: Speichern der Einstellung

Nun speichern wir die Konfigdatei -> File -> Save danach schließen wir das Config Sioc ini Programm. Wir sind fertig mit den ersten Schritten!

Wir ändern noch etwas in der Sioc.ini diese könnt ihr einfach mit einem Texteditor öffnen. Durch das abändern zu diesen Werten verhindern wir beim Localhost Betrieb eine Art Speicherfehler durch zu viele connects der Software auf das Netzwerk welches dann zum Kollaps des Programms führt.

[IOCP CLIENT Modul] IOCPini_delay=3000 IOCPclient0_disable=Yes ← IOCPclient0_host=localhost IOCPclient0_port=8090 IOCPclient1_disable=Yes ←

IOCPclient1_host=localhost

IOCPclient1 port=8091

Testlauf der I/O Karten mit Sioc

Das schaut dann ungefähr so aus:

SIOC	? 🛛
http://www.opencockpits.com	OC By Manuel Vélez Ver 3.52B
<locards> Module</locards>	Devices
IOCard device ver: 2.3 Status : Stopped	IDX = 0 - IOCardUSB - Device = 19
FSUIPC status : Cannot link to FSUIPC or WideClient FSUIPC version : Simulator :	
<iocp> SERVER</iocp>	
HostAddress : 192.168.178.8 Port : 8092 Clients connecteds : 0 Client Module #0 HostAddress : LOCALHOST Port : 8090 Status : Disabled Client Module #1 HostAddress : LOCALHOST	Loading SIOC Script : .\falcon.ssi *RELOADING SIOC* Loading SIOC config .INI : E:\Lead Pursuit\IOCards\SIOC\sioc.ini Initializing IOcard Module Running -Empty Script-
Port: 8091 Status: Disabled	
-Empty Script-	
(EMPTY:SCRIPT) CO RELOAD IOCPO	DNFIG TRAY

Der Grundstein ist gesetzt. Eure Expansion Karte sollte sich wie folgt verhalten: Mit externer Stromversorgung (5V) die LED auf der Karte bleibt aus. Wenn Ihr den Testlauf ohne Strom macht so sollte eure LED auf der Expansion Karte manchmal leuchten/blinken wenn Die Leuchtdiode nicht blinkt ist das auch in Ordnung!

So nun ist aber erstmal eine kleine Pause.

Wir schließen die USB Key Karte an

Damit wir nun auch schnell Tastendrücke ausführen können wollen wir die Usb Key Karte anschließen. Mit dieser Karte können wir 88 Tasten simulieren welche allerdings nur eine Schließerfunktion besitzen. Der Taster (Schließer) ist eine Taste die gedrückt werden muss damit ein Stromkreis geschlossen wird. Dann haben wir den Taster noch als Öffner dieser ist ständig geschlossen und der Stromkreis wird erst unterbrochen wenn wir die Taste drücken. Also merken wir uns schon mal für die USB Keys benutzen wir nur Taster mit einer Schließerfunktion. Ein Taster als Öffner blockiert die Matrix der USB Key Karte. Zuerst schließen wir die USB Key Karte an unseren PC an (USB Port) die Karte benötigt keine externe Stromquelle! Auch die USB Key Karte muss ordentlich eingerichtet werden damit diese ohne Probleme mit Sioc kommunizieren kann.

Wenn Ihr nun die Karte angeschlossen habt und danach Sioc startet sollte eure Karte automatisch von Sioc erkannt werden. Es wird wahrscheinlich eure IDX Nummer in Sioc unter Key fehlen. Das schaut bei euch dann ungefähr so aus.

SIOC	? 🛛
http://www.opencockpits.com <u>SI</u>	OC By Manuel Vélez Ver 3.528
<iocards» module<="" td=""><td>Devices</td></iocards»>	Devices
IDCard device ver: 2.3 Status : Running <fsuipc> Module</fsuipc>	IDX = 0 - IOCardUSB - Device = 38 IDX = 1 - USBOutputs - Device = 21 IDX = IOCardS-Keys - Device = 12
FSUIPC status : Cannot link to FSUIPC or WideClient FSUIPC version : Simulator :	
<pre>d0CP> SERVER</pre>	LOG
HostAddress : 192.168.178.8 Port : 8092 Clients connecteds : 0 www.connecteds : 0 www.connecteds: 0 <	Welcome to SIBC by Manuel Vélez Starting SIBC Loading SIBC config.INI : E:\Lead Pursuit\IDCards\SIBC\sioc.ini Initializing IDcard Module Launch Compiler, file : E:\Lead Pursuit\IDCards\SIBC\falcon.txt File compiled !
E:\Lead Pursuit\IOCards\SIOC\falcon.txt	
EMPTY SCRIPT C RELOAD IOCP	DNFIG TRAY

Wir starten nun erstmal unsere Config_SiocIni.exe und laden unsere Sioc.ini. Nun gehen wir auf die Registerkarte USB_Keys und aktivieren die Karte unter #1

Das sollte so aussehen.

Merke die IDX Nummer sagt aus in welcher Reihenfolge die Karten von Sioc erkannt werden. Bei mir ist es die Nummer 2.

Die ID USB Nummer entnehmt Ihr bei euch aus Sioc (siehe Bild oben) bei mir ist es die Nummer 12. Denkt dran das bei euch andere Zahlen stehen werden!

File:	. VLead Pursuk V	UCards 1510C 1sid	c.n					
Usb	Analogic	FSUIPC			IOCPClient	Sound	Kej	yb Emulation
SIOC	IOCards	Masters	UsbSt	epper	UsbKeys	UsbServos	UsbRelays	UsbDcMotor
Usb	_Keys							
			Enal	ble	IDX	ID Usb		
			#1		2	12 🗘		
			#2		1	0.000		
			#2		<u> </u>	Q		
			#3		2 💲	0		
			#4		3 👙	0		
			#5		4 👙	0		
			#6		5 0	0 0		

Nachdem wir die Werte angepasst haben werden wir die sioc.ini speichern. Nun starten oder reloaden wir Sioc. Wenn ihr alles richtig gemacht habt sollte Sioc eure neue USB Key Karte wie folgt erkannt haben.

SIOC	? 🛛
http://www.opencockpits.com	OC By Manuel Vélez Ver 3.52B
<l0cards> Module</l0cards>	Devices
IDCard device ver: 2.3 Status : Running 	IDX = 0 · IOCardUSB · Device = 38 IDX = 1 · USBOutputs · Device = 21 IDX = 2 · IOCardS-Keys · Device = 12
FSUIPC status : Cannot link to FSUIPC or WideClient FSUIPC version : Simulator :	
<iocp> SERVER</iocp>	106
HostAddress : 192.168.178.8 Port : 8092 Clients connecteds : 0 Client Module #0 HostAddress : LOCALHOST Port : 8090 Status : Disabled Client Module #1 HostAddress : LOCALHOST Port : 8091 Status : Disabled	Welcome to SIOC by Manuel Vélez Starting SIOC Loading SIOC config .INI : E:\Lead Pursuit\IOCards\SIOC\sioc.ini Initializing IOcard Module Launch Compiler, file : E:\Lead Pursuit\IOCards\SIOC\falcon.txt File compiled !
E:\Lead Pursuit\IOCards\SIOC\falcon.txt	
EMPTY SCRIPT CO RELOAD IOCPO	ONFIG TRAY

Puh das ging doch eigentlich recht einfach oder?!

Nun aber weiter wir wollen nun ja auch ein Resultat sehen ob die Usb Key Karte ihren Dienst ordentlich verrichtet. Wir benötigen ein Tool namens Encoder Keys.

Ihr könnt euch das Tool aus unserer Datenbank Downloaden

Encoder Keys ist eine Vermittlungsstelle zwischen der Key Karte und Sioc. Das bedeutet wenn du einfach eine Taste drückst würde das zwar Windows mit - bekommen da es sich hier um einen simplen Tastaturcontroller handelt. Allerdings kann Sioc ohne den Encoder nichts anfangen und bleibt still. Außerdem stellt der Encoder uns eine visuelle Oberfläche zur Verfügung wo wir auch gleich kontrollieren können ob eine Taste wirklich ausgeführt wurde.

"Die Encoder Keys"

Encoder Keys ist eine Vermittlungsstelle zwischen der Key Karte und Sioc. Das bedeutet wenn du einfach eine Taste drückst würde das zwar Windows mit - bekommen da es sich hier um einen simplen Tastaturcontroller handelt. Allerdings kann Sioc ohne den Encoder nichts anfangen und bleibt still. Außerdem stellt der Encoder uns eine visuelle Oberfläche zur Verfügung wo wir auch gleich kontrollieren können ob eine Taste wirklich ausgeführt wurde.



Nach dem Start der Encoders_Keys.exe sehen wir sich auf dem Desktop kurz auf blitzen. Keine Sorge wir finden sie unten in der Task-leiste wieder mit folgendem Symbol



Nun gehen wir in die encoder_keys.ini mit einem Editor und schauen uns erstmal unsere Tastaturkeys an. Am Ende der Datei steht folgendes/ähnliches:

[assign your keys] #1=A #2=B #3=C #4=D [End of File] Wenn wir auf der Tastatur - Matrix (dazu später mehr) die Kabel/Pins A und 1 verbinden wird die Taste 1 ausgeführt wird. Das #1=A ist ein simples Shift+A. Zur Tastaturcode - Erklärung später mehr wir wollen nun erstmal Erfolge sehen und das Ihr die Karten einfach zum laufen bekommt.

Wenn Ihr nun (wie oben) beschrieben in Eure encoder_keys.ini den Eintrag macht und speichert solltet Ihr die Encoders_Keys.exe beenden und neu starten. Nun ist der neue Befehl verfügbar.

Nun sollten wir testen ob der Befehl über die Tastatur Matrix auch ausgeführt wird.

Wir sehen auf der USB Key Karte eine IDE Port mit 40 Pins. Die Pins zählen sich von unten nach oben und nach rechts verlaufend beginnend mit 1 bis 40



Nun wissen wir schon mal wie die Pins angelegt sind! Widmen wir uns nun dem Schaltdiagramm. Wie oben beschrieben müssen nun A und 1 mit einem Taster versehen sein.

P = Pin



Wenn wir in diesem Zustand die Taste drücken würden sollte die Encoder Key Software unter LAST KEY: eine 1 anzeigen. Das sollte bei euch dann so aussehen



Ein weiterer Test der Euch eine Bestätigung geben kann ist Ihr öffnet einen simples Textfile Wordpad oder Word / Excel oder irgendwas wo Ihr schreiben könnt. Nun klickt mit eurer Maus in das Textfeld und drückt eure Taste. In dem Textfile oder Dokument sollte nun ein A stehen. Ihr wisst nun, dass die Taste funktioniert!

Zusatz

Falls euer Textprogramm einen Shortkey hat z.B. Shift+A (meistens speichern) dann kann es sein das wenn Ihr die Taste drückt, das das Programm das Dokument speichern möchte. Es kann aber auch ein anderer Befehl im Texteditor hinterlegt sein. Ergo ein normaler Prozess.

Damit wären wir mit der einfach USB Key Einleitung fertig. Die **Tastatur Codes** und die **Tastatur Matrix** werden wir später näher erklären. Die wohl mit mächtigste Karte "USB_Output" man denkt das es nur eine Outputkarte ist die Lichter ein und ausschaltet. Das ist richtig! Aber Sie ist mächtig weil wir sie komplett über Sioc ansteuern können dazu kommen noch 5 weitere analoge Eingänge womit wir die LEDs in der Helligkeit ansteuern können. Und zu guter letzt können wir beliebig viele USB_Output Karten anschließen! Angesteuert werden die Ports der Karten dann über Device.

Information die USB_Outputkarte verkraftet maximal 5.25Volt ich betreibe die Karte mit 5.15 Volt. Ich empfehle an dieser Stelle ein PC Netzteil die wohl beste Lösung für uns!

Im Forum siehe <u>hier</u> findet Ihr eine Anleitung wie Ihr ein Netzteil konform bekommt.

Folgende Schritte werden wir nun abarbeiten!

- 1. Wir überprüfen zuerst die Jumper der USB_Output Karte.
- 2. Wir überprüfen vor anklemmen der 5V die Stromspannung auf dem Netzteil.
- 3. Wir schließen an der Karte maximal 5.25Volt besser nur 5.00V an!
- 4. Wir schließen den USB Port an
- 5. Wir schließen eine LED an
- 6. Wir richten Sioc ein
- 7. Wir machen den ersten Test mit einer LED

SCHRITT 1 Wir überprüfen zuerst die Jumper der USB_Output Karte

Wir gehen davon aus das wir nun ein PC Netzteil wie oben beschrieben nutzen werden! Diese Part basiert auf einem PC Netzteil ein anderes Netzteil oder Spannungsversorgung über USB rate ich ab, da man die Ports der USB Stromverbindung schnell durch Überlastung killen kann.



Zuerst nehmen wir die zwei Jumper von der Karte. Und setzten einen Jumper auf J2 damit wird nun die Karte über eine externe Stromversorgung versorgt.

SCHRITT 2 Wir überprüfen die Spannung auf dem Netzteil

Ihr solltet nun euer Netzteil einschalten aber noch nicht an die Karte anschießen! Wir wollen zuerst die Spannung auf dem Netzteil sicherheitshalber überprüfen.

Zeigt es zwischen 5.00-5.25Volt an?

Wenn nein solltet Ihr euer Netzteil Austauschen oder überprüfen! Wenn ja kann es weitergehen :O)

SCHRITT 3 Wir schließen die Stromversorgung an der Karte an

So das Netzteil zeigt den richtigen Wert an dann schalten wir das Netzteil wieder aus und schießen den Pluspol des Netzteils an Plus und GND an GND der USB_Output Karte an.

Nicht an "External-Option" sondern der andere "Power" daneben (neben J2)!

Merke J2 brücken und Netzteil an Power

Theoretisch könntet Ihr nun euer Netzteil einschalten die Kontrolled sollte nun rot leuchten. Mehr passiert allerdings auch nicht in diesem Zustand!

SCHRITT 4 Wir schließen die Karte an den USB Port an

So nun werden wir den USB Port mit dem PC verbinden entweder direkt an den PC oder über ein USB Hub.

SCHRITT 5 Wir schließen eine LED an die Karte an

Als nächstes wollen wir eine LED an die Karte anschließen. Ich möchte hier nochmal darauf hinweisen das die LED nicht wie man denkt per PLUS sondern via Masse geschaltet werden! Wenn wir eine LED bedrahtet haben Widerstand und Kabel drangelötet dann werden wir diese nun anschließen.

GND also Masse der LED schließt Ihr nun an PORT 1 der Ausgangsleiste an. Plus nehmt Ihr zum testen vom POWER Ausgang der Ausgangsleiste. (neben Port63) damit ist dieser Schritt abgeschlossen. Weiter zu Schritt 6

SCHRITT 6 Wir richten Sioc auf die Karte ein

Bevor nun etwas leuchten kann müssen wir Sioc mitteilen das wir eine USB_Output Karte nun an das System gehängt haben! Wir starten nun die Config_SiocIni.exe und laden und die sioc.ini über die Registerkarte File. Nun sollten die Registerkarten anklickbar sein! Wir klicken nun die Registerkarte MASTERS an und tragen dort die Karte ein.

Wenn Ihr den Device und die USB ID nicht wisst startet Sioc 3.5 und dort sollte eure Karte nun erscheinen. Falls dem nicht so ist schaltet die USB_Output Karte ein und startet Sioc.

Nun solltet Ihr die Karte sehen wenn nicht alles laufen lassen wie beschrieben und einfach am Hub oder PC die USB Verbindung abziehen und 1-2 Sekunden warten und wieder an USB anschließen. Nun sollte die Karte spätestens in Sioc sichtbar sein wenn immer noch nicht dann in Sioc einmal reload drücken oder Sioc neu starten. Eine weitere Option gibt es nicht ;O) Wenn die Karte nun nicht Sichtbar ist dann oben mit dem lesen nochmal beginnen! So nun aber weiter!

Das sollte in Sioc dann so aussehen wenn Ihr keine IDX Nummer habt unten weiter lesen IDX= - USBOutputs – Device = 11 (*11 ist mein USB Port bei dir kann es eine andere Zahl sein!*)

SIOC		? 🗙
http://www.opencockpits.com	<u>SIOC</u>	By Manuel Vélez Ver 3.52B
«IOCards» Module		Devices
IOCard device ver: 2.3 Status : Running «FSUIPC» Module	IDX = 0 IDX = 1 IDX = 2	· IOCardUSB · Device = 15 · USBOutputs · Device = 11 · IDCardS-Keys · Device = 9
FSUIPC status : Cannot link to FSUIPC or Wid FSUIPC version : Simulator :	eClient	
<iocp> SERVER</iocp>		LOG
HostAddress : 192.168.178.8 Port : 8092 Clients connecteds : 0 <10CP> Client Module #0	Welcome Starting S Loading	e to SIOC by Manuel Vélez
HostAddress : LOCALHOST Port : 8090 Status : Disabled	E:\Falco Initializing Launch (E:\Falco	n\IOCards\SIOC\sioc.ini g IOcard Module Compiler, file : n\IOCards\SIOC\falcon txt
HostAddress : LOCALHOST Port : 8091 Status : Disabled	File comp	piled !
E:\Falcon\I0Cards\SI0C\falcon.txt		
EMPTY SCRIPT RELOAD	CONFIG	TRAY EXIT

Wir gehen nun wieder in die ConfigSioc.exe und laden die sioc.ini nochmal gehen auf die

Registerkarte MASTERS und tragen nun die Karte ein ich habe meiner Karte IDX = 1 gegeben du kannst dieser Karte auch eine 5 geben aber ich habe es halt der Reihenfolge nach gemacht. Also schau welche Nummer du als nächstes ansetzen möchtest. ID USB entnimmst du von Sioc er gibt dir dort den USB Port vor.

SIOC		?	×			
http://www.opencockpits.com	<u>SIOC</u>	By Manuel Ve	lez			
«IOCards» Module	De	Ver 3.5 vices	28			
IOCard device ver: 2.3	IDX = 0 · IOCardUSB ·	Device = 15				
<pre>status : Hunning</pre>	IDX = 1 - USBOutputs IDX = 2 - IOCardS-Keys	Device = 11 Device = 9				
FSUIPC status : Cannot link to FSUIPC or Wid FSUIPC version : Simulator :	eClient					
«IOCP» SERVER	.	00				
HostAddress : 192.168.178.8 Port : 8092 Clients connecteds : 0	Config_SiocIni					
«IOCP» Client Module #0	File Help					
HostAddress : LOCALHOST	File : E:\Ealcon\I0	Cards\SIDC\sioc.ini				
Fort: 8090 Status: Disabled IOCP> Client Module #1			le conor		Ĩ	- 1 e
HostAddress : LOCALHOST	UsbAnalogic SIDC IDCard	s Masters I	JsbStepper UsbKeys	UsbServos	UsbRelays	UsbDcMotor
Port : 8091 Status : Disabled						
E:\Falcon\I0Cards\SI0C\falcon.txt	Masters					
EMPTY SCRIPT	Enable	IDX Type		Nº Cards	ID Usb	LPT
RELOAD	#1 🗹	0 🗘 4-0	Isb Expansión 🛛 💌	1	15 📚	:0378 💌
	#2 🔽	1 🔅 6-0	Isb Outputs 💌	1	11 🗘 🚯	0378 🗸
	#3 🗆	2 💲	~	1	0 🗘	~
	#4 🗆	3 🗘	~	1 📚	0 🗘	~
		4 🗘	~	1	0 🗘	~
	#5					
	#5	5 🛟	 Image: A start of the start of	1	0 🗢	~
	#5 _	5	·	1		~
	#5 #6	5	 Image: Control of the second se	1	0	~
	#5 #6	5	v 	1		~

Das schaut nun eigentlich so aus:

Wir saven und schließen das File wieder und werden Sioc neu starten. Wenn Ihr nun alles richtig gemacht habt sollte die USB_Output Karte nun wunderbar funktionieren.

SCHRITT 7 Wir machen den ersten Test mit einer LED

So nun starten wir das Programm " test_outputs.exe " falls Ihr dieses File noch nicht auf eurer Platte habt ladet es euch <u>hier</u> runter. Entpacken und die " test_outputs.exe " einfach in den Sioc Ordner kopieren. Nun könnt ihr das Programm starten und eure LED testen.



Klickt mit der Maus auf den weißen Kreis mit der Zahl 1 nun sollte eure LED leuchten. Wenn du viele LEDs auf einmal testen möchtest dann klick einfach auf "ALL ON" und mit "CLEAR" machst du alle wieder aus. Du siehst oben 5 zweistellige Felder mit zappelnden Zahlen. Keine Sorge das ist so ok, das sind deine analogen Eingänge dort kannst du 5 Drehpotentiometers "10K" anschließen

Manchmal hängt sich das Testprogramm auf aber keine Sorge einfach neu starten. Das passiert nur wenn Ihr es zu lange offen lasst 10 oder 20 min. ist halt nur ein Testprogramm. :O)

Ich wünsche vorerst viel Spaß mit der Hardware! Weiter geht es mit der Anleitung V3.0 bald im Download Bereich zu bekommen.

Gruß Thomas Glas (Biting Bee)