LARUS STM Update

Welche Firmwareversion ist aktuell auf dem LARUS installiert?

Hierfür die SD-Karte entnehmen und in einen SD-Kartenleser eines Computers stecken. Nun im Ordner "Logger" die neueste EEPROM-Datei mit einem Texteditor öffnen. Die Zeile "Fw" gibt Auskunft über die aktuell installierte Firmwareversion.



Wo findet man die Dateien für ein Softwareupdate?

Neue Softwareversionen werden hier veröffentlicht: <u>https://github.com/larus-breeze/sw_sensor/releases</u>

Firmwareupdate bequem über die SD-Karte

Falls auf dem LARUS bereits die Firmwareversion 0.3.1 oder neuer installiert ist, dann kann das Update wie folgt erfolgen:

- larus_sensor......bin Datei aus github herunterladen
- Diese bin Datei auf die LARUS-SD-Karte in den obersten Ordner kopieren
- SD-Karte in die Larus-Box schieben und Larus starten
- Innerhalb von 10 Sekunden installiert sich das Update von selbst und die bin Datei auf der SD-Karte wird automatisch in bin.USED umbenannt

Firmwareupdate über einen externen Computer und STM32CubeProgrammer

Falls das Update ausgehend von einer Firmwareversion 0.3.3 oder älter erfolgt oder ein Firmwareupdate über SD-Karte nicht erfolgreich war, dann bitte die folgenden Schritte abarbeiten:

Vorbereitungen: Installiere das Programm STM32CubeProgrammer **Version 2.15.0 oder älter!!!** auf einem Computer. Die Software kann hier heruntergeladen werden: <u>https://www.st.com/en/development-tools/stm32cubeprog.html</u> (E-mail Adresse wird abgefragt).

Zudem wird ein USB-Kabel zur Verbindung des Laptops mit der USB-C-Buchse "STM" benötigt

Schritt 1: Öffne das Programm STM32CubeProgrammer, wähle USB aus:

••	STM32CubeProgrammer	
STM:2	Remark (B)	🖪 🔼 💆 🔆 🖅
=	Memory & File editing	Not connected
	Device memory Open file +	ST-LINK Connect
	Address • Size Data width 32-bit • Find Data Ox Read	UART T-LIN + O
CPU		Frequency (kHz)
	No data to display	Access port 0
		Stated Disability (Constraints) Debug in Low Power mode (Constraints) External loader - Target voltage - Firmware version -
•	Log Uve Update Verbosity level 💌 1 💮 2 💮 3	3
۲	07:29:00 : STM32CubeProgrammer API v2:13.1 (MacOS-648Its	5 Target information
(1)	E	Beard - Device - Type -
0		Device ID
?	0% (CPU Ecotloadar Version

Schritt 2: Alle RJ45 Kabel vom LARUS abstecken. Kontrolliere, dass alle LEDs des LARUS aus sind (das Gerät nicht mit Strom versorgt wird). Halte den "RST" Knopf auf der LARUS Frontseite gedrückt und stecke dann das bereits mit dem Laptop verbundene USB-Kabel in die USB-C-Buchse "STM" des LARUS.

Schritt 3: Klicke auf das Aktualisierungs-Symbol, anschließend wird der Port automatisch ausgewählt (z.B. USB1):

	•				📑 STM3	2CubeProgra	mmer						
STAL	Department er								1	f 🕒 🕚	• *	5	7
≡	Memory & File e	diting									No	t connec	ted
	Device memory	Open file +							_	USB	*	Connect	
	Address	▼ Siz	29	Data width	32-bit 🔹	Find Data	Ox.	Read		US Port Serial number PID VID Read Unprotect (TZEN Regression	No DFU OxdH1 Ox0483 MCU)	3	
	Log 07:29:00: STM32Cube	Programmer API 1	r2.13.1 MecOS-64Bits			Live Update	Verbosity level	1 2	* *	Tai Board Device Type Device ID Revision ID Revision ID Flash size CPU	get informa	tion	and the state
Q								0	% 🛞	Bootloader Versi	n i		-

Schritt 4: Klicke auf "Open file" und wähle die Update-Datei (kann hier heruntergeladen werden: https://github.com/larus-breeze/sw sensor/releases; **Dateiendung .elf**) aus, klicke auf öffnen:

	9				M STM3	2CubePro	grammer				
STATU Cuteon	Corameter								1	f 🕒 🖌	* 57
≡	Memory & Fil	e editing									Connected
2	Device memory	Open file +								USB	Disconnect
*	Address 0x08	000000 Size	0x400	Data width	32-bit *	Find Data	0x		Read 9	USB Port	configuration
08	Address	0	4	8		с		ASCII		Carlol or ember	201112796290
	0x08000000	10000400	08010F69	0800F97D	0800F9	A7)ù_§ù_		~	PID	
CPU	0x08000010	0800F9D1	0800FA1D	0800FA69	000000	000				1997) 1997	(Oxdra)
aww.	0x08000020	00000000	00000000	00000000	080065	555	Ue			VID	0x0483
	0x08000030	0800FA9D	00000000	08006499	080065	525	úd%e			Read Unprotect (N	icu)
	0x08000040	08010EE9	08010FB9	08010FB9	08010F	B9 .	5			TZEN Regression	(MCU)
	0x08000050	08010FB9	08010FB9	08010FB9	08010F	89	al dallar				
	0x08000060	08010FB9	08010FB9	08010FB9	08010F	B9	1.1.2.				
	0x08000070	08009821	080094ED	080107A1	080107	B5					
	0x08000080x0	08010FB9	080149DD	08010FB9	08011F0	09	ÝI.2				
	0-09000000	00011001	nentacen	09/01/021	090106	pn	1.5.1		*		
(?)	Log					Live Up	late Verbosity	y level 💿 1	0 2 0 3		
	07.35:401 Size 07:35:40 : UPLOAD 07:35:40 : Size 07:35:40 : Address 07:35:40 : Data real 07:35:40 : Time elap	I to eyus NG : 1024 Bytes : 0x8000000 gress sectorshuty sectoring the read oper	ation is: 00:00.00.0	15					 * * * 	Targ Board Device S11 Type Device ID Revision IID Flash size CPU	et information M32F406xxxF407xxxF415xx7 MCU 0x413 1 MB - Default Cortex-Itt

Schritt 5: Klicke auf "Download" und warte bis die Meldung "file download complete" erscheint

	o coming					
Device memory	sw_sensor.of ×	+			USB Disconnec	
Address 0x80	000000 - Size	0x37450	Data width	32-bit 🔻 Find	Data Ox Download	USB configuration
Address	0	4	8	С	ASCI	Seriel or other 20713773
0x08000000	10000400	080110F9	0800FAED	0800FB17	ùlùù.	PID Put
0x08000010	0800FB41	0800FB8D	0800FBD9	00000000	Aû0.Úû	dxerra
0x08000020	00000000	00000000	00000000	080064F5	őd	0x0483
0x0800030	0800FC0D	00000000	08006439	080064C5	.ū9dÅd	Read Unprotect (MCU)
0x08000040	08011065	08011149	08011149	08011149	e	TZEN Regression (MCL/)
0x08000050	08011149	08011149	08011149	08011149	haladadar -	
0x08000060	08011149	08011149	08011149	08011149	haladada.	
0x08000070	08009811	080094DD	08010911	08010925	Ý%	
0x08000080	08011149	08014835	08011149	08012065	L.5K.Je	
0-0000000	00011000	00011140	00010000	00011140	E 1 M 1	
.og				Liv	e Update Verbosity level 💿 1 💿 2 🥃	3
07:35:40 Data real	gress: toucceshily				1 1	1
07:35:40 : Time elaj	sed during the read oper	ation is: 00:00:00.0	45			Target information
07:36:24 : Read File 07:36:24 : Number	: /Volumes/public/Docum of segments: 2	ents/Copper/Einkau	t/SteFly/SteFly Nav/S	STM Version Australien/8	w_sensor.elf	Device STM32F405xx/F407xx/F415
07-38-24 · secment	01: address= 0x800000	0. size= 0x37450				Type

Schritt 6: USB-C Kabel zum Laptop abstecken. Dann wieder LARUS mit externen Geräten wie vor dem Update über die RJ45-Kabel verbinden und anschließend die Systeme hochfahren. Sobald LARUS ausreichend GNSS Signale empfängt (deshalb den Hangar verlassen), beginnt die blaue Kontroll-LED an zu blinken und in OpenSoar unter "Devices" ändert sich der Status von "No data" zu "GPSfix; Baro; Airspeed; Vario". LARUS ist nun einsatzbereit.