

CANRec - Fehler #464

time zones are not handled at all

05.01.2024 17:29 - Maximilian Seesslen

Status:	Abgewiesen	Beginn:	05.01.2024
Priorität:	Normal	Abgabedatum:	
Zugewiesen an:	Maximilian Seesslen	% erledigt:	0%
Kategorie:		Geschätzter Aufwand:	0.00 Stunde
Zielversion:	v0.2.1	Aufgewendete Zeit:	0.00 Stunde
CS Zielversion:			

Beschreibung

A replay is mapped one hour behind.

Day-light-saving is implemented now so CANRec is working. CET/CEST still hardcoded.
Problem is that RTC stores date/time plain. It has to be calculated to UTC to store and send it.

Devices like CANDis use the time send via cordyceps to display it directly. Use UTC in RTC and configure shown time?
Cordyceps sends hour/minute/second of localtime.

- Lediglich im CANRec das Delta zu UTC einstellbar zu machen, waere am einfachsten. Dann wird die Sommerzeit gar nicht berechnet.
Es gibt nur einen Befehl, um beim starten das Delta festzulegen (via EEPROM). CET ist dann der Default.
CANRec koennte Sommerzeit selbst umstellen.
- Having UTC in RTC only and adding timezone in CRtc.
This makes most sense for a data logger so there are no overlaps in the stored data. The overlap will still be in the plot but thats not the problem of the logger.

The timezone could be stored in EEPROM. When picolibc is using tzset(), it would be more complicated.

CANRec uses time(nullptr) for timestamps. Is it using gettimeofday()? converting utc from RTC to local time and converting it back to UTC again?

newlib/picolib: time() calls gettimeofday() with zeropointer to timezone. It assumes gettimeofday() returns UTC.
glibc calls __clock_gettime().

POSIX.1-2008 marks gettimeofday() as obsolete, recommending the use of clock_gettime(2) instead.
TZ is ignored on linux kernel call.

What i did there:
calculated UTC from localtime in RTC. Used mktime to get time_t from localtime, but picolibc assumed it is UTC.

```
static_assert ( getEpoch( 2024, 11, 12, 12, 10, 1) == 1731413401, "Calculation of epoch wrong" );
#if IS_ENABLED ( BIWAK_RTC_HAS_UTC )
    return( getEpoch(...) );
#else
    return( getEpoch(...) + adjust );
#endif
```

Historie

#1 - 05.01.2024 18:34 - Maximilian Seesslen

Die mitteleuropäische Sommerzeit beginnt jeweils am letzten Sonntag im März um 2:00 Uhr MEZ, indem die Stundenzählung um eine Stunde von 2:00 Uhr auf 3:00 Uhr vorgestellt wird, und endet am letzten Sonntag im Oktober um 3:00 Uhr MESZ, indem die Stundenzählung um eine Stunde von 3:00 Uhr auf 2:00 Uhr zurückgestellt wird.

<https://www.rechner.club/zeitumstellung/sommerzeit-berechnen>

Normalzeit MEZ = UTC+1h

Sommerzeit MESZ = UTC+2h

#2 - 06.01.2024 14:02 - Maximilian Seesslen

- Beschreibung aktualisiert

#3 - 08.01.2024 10:46 - Maximilian Seesslen

- Beschreibung aktualisiert

#4 - 08.01.2024 11:03 - Maximilian Seesslen

- Beschreibung aktualisiert

#5 - 08.01.2024 11:10 - Maximilian Seesslen

- Beschreibung aktualisiert

#6 - 08.01.2024 11:26 - Maximilian Seesslen

- Beschreibung aktualisiert

#7 - 08.01.2024 11:35 - Maximilian Seesslen

- Beschreibung aktualisiert

#8 - 12.11.2024 11:57 - Maximilian Seesslen

- Beschreibung aktualisiert

#9 - 12.11.2024 13:55 - Maximilian Seesslen

- Beschreibung aktualisiert

#10 - 12.11.2024 13:58 - Maximilian Seesslen

- Beschreibung aktualisiert

#11 - 12.11.2024 14:53 - Maximilian Seesslen

- Beschreibung aktualisiert

#12 - 07.09.2025 15:04 - Maximilian Seesslen

- Beschreibung aktualisiert

#13 - 09.09.2025 11:36 - Maximilian Seesslen

Thats fine. Just store everything UTC/GMT. RTC shall also use UTC.

#14 - 16.09.2025 11:35 - Maximilian Seesslen

- Status wurde von Neu zu Abgewiesen geändert