



# libLOG

## Configurable Library for Diagnostics Logging

Ein Librarymodul aus der Produktfamilie EMBRICS

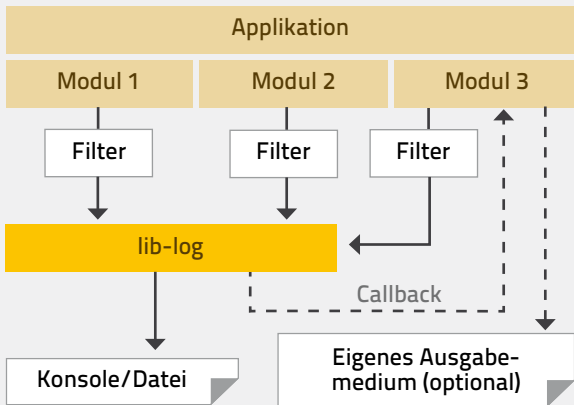
Die Bibliothek implementiert ein konfigurierbares, praxiserprobtes Logging-System für Diagnose-Ausgaben auf unterschiedlichen Detaillierungsebenen speziell für Embedded-Systeme. Die Ausgabe erfolgt auf verschiedene vordefinierte oder eigene Medien.

### FEATURES

- > Unterscheidung zwischen Meldungen, Warnungen, Fehlern und fatalen Fehlern
- > Konfiguration unterschiedlicher Ausgabelevels zur schrittweisen Detaillierung der Log-Ausgaben
- > Ausgaben von komplexen „printf“-formatierten Texten
- > Automatische Formatierung von binären Datenbereichen im „debug“-Format
- > Ausgabe auf Konsole, in Datei oder auf ein beliebiges kundenspezifisches Ausgabemedium
- > Automatische Zeitstempelung
- > Multi-thread-fähig mit automatischem Thread-Labeling
- > Programmatisch steuerbare Einrückfunktion zur besseren Lesbarkeit von geschachtelten Log-Texten
- > Modulfilter zur selektiven Ausgabe von Logging bestimmter Softwaremodule
- > Gepufferte Ausgabe in Memory-Buffer für hochfrequente Meldungen - die Ausgabe kann bei bestimmten Ereignissen getriggert werden
- > Compiler-Schalter zur nachträglichen kompletten Auskommentierung aller Log-Ausgaben (z.B. für die Release-Version)
- > Referenz-Handbuch

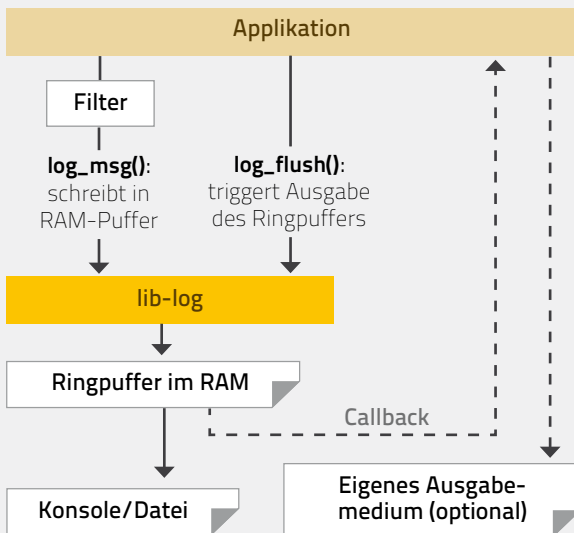
## ARCHITEKTUR

**libLOG** implementiert ein einheitliches Logging-System für die Entwicklung und für Diagnoseaufgaben.



## LOGGING HOCHFREQUENTER MELDUNGEN

**libLOG** bietet die Möglichkeit hochfrequente Meldungen (z.B. Kommunikationspakete) in einem Ringpuffer im RAM abzulegen. Die Ausgabe des aktuellen Pufferinhalts kann bei Eintritt bestimmter Ereignisse getriggert werden.



## FORMATIERTE UND EINHEITLICHE AUSGABE

**libLOG** bietet neben einer komplexen „printf“-Formatierung der Logtexte automatische Zeitstempelung, automatisches Modul- und Thread-Labeling sowie eine Reihe von einheitlichen vordefinierten Ausgabeformaten:

### > „Normale Meldung“

```
12:25:43.163 @ MOD / 02 : test-lib-log (1) : testmsg
```

Zeitstempel (ms)	Modul-kürzel	Log-Level	Prozess-Name	Thread-ID	Ausgabertext
12:25:43.163	MOD	02	test-lib-log	(1)	testmsg

### > „Binärer Datenbereich“

```

0: 48 65 6C 6C 6F 20 77 6F 72 6C 64 20 74 68 69 73 Hello world this
16: 20 69 73 20 61 20 73 68 6F 72 74 20 6D 65 73 73 is a short mess
32: 61 67 65 20 28 25 25 73 29 00 00 00 00 00 00 00 age (%s).....
48: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
64: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
80: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
96: 00 00 00 00 .....
  
```

### > „Fehlermeldung“

Automatische Ausgabe von Codestelle und „errno“

```

test-lib-log(1): *** ERROR ***
test error in E:/IBV/_test/lib-log/test-lib-log/test-lib-log.c (line 323)
TIME      = 12:25:43.164
ERRNO    = 2 (No such file or directory)
  
```

### > „Gesteuerte Einrückung“

```

12:25:43.164@MOD/01:test-lib-log(1): 0 INDENT
12:25:43.164@MOD/01:test-lib-log(1): 1 INDENT
12:25:43.164@MOD/01:test-lib-log(1): 2 INDENT
12:25:43.164@MOD/01:test-lib-log(1): 3 INDENT
12:25:43.164@MOD/01:test-lib-log(1): 4 INDENT
12:25:43.164@MOD/01:test-lib-log(1): 3 INDENT
12:25:43.164@MOD/01:test-lib-log(1): 2 INDENT
12:25:43.164@MOD/01:test-lib-log(1): 1 INDENT
12:25:43.164@MOD/01:test-lib-log(1): 0 INDENT
  
```

Legende: ■ EMBRICS Library-Modul ■ Kunden-Applikation

EMBRICS ist eine Marke der IBV - Echtzeit- und Embedded GmbH & Co. KG. IBV hat seinen Firmensitz in Königsbrunn, in der Nähe von München in Deutschland und ist spezialisiert auf die Softwareentwicklung für den Technischen Markt. IBV erstellt und vertreibt Board Support Packages, Treiber, Embedded Software, Echtzeit-Applikationen und Bedienoberflächen für verschiedene Plattformen. Mehr als 20 Jahre Erfahrung auf diesem Gebiet garantieren Qualität und Kundenzufriedenheit.



**EMBRICS**  
embedded software modules