

## Die Bibliothek SysLibSocketsAsync.lib

Diese Bibliothek bietet dieselbe Funktionalität wie SysLibSockets.lib, es werden jedoch **Funktionsbausteine** (Funktionsblöcke) anstelle von Funktionen verwendet und die Abarbeitung erfolgt **asynchron**.

### Bitte beachten!

- Das Verhalten der Funktionen ist zielsystemspezifisch.
- Das Öffnen/Schließen von Sockets kann viel Zeit beanspruchen wenn viele Sockets gleichzeitig geöffnet/geschlossen werden.
- **Die Verwendung der synchronen Funktionen in einer eigenen niederpriorigen Task wird empfohlen.**

Entsprechend den Parametern der Funktionen in SysLibSockets.lib gibt es bei den jeweiligen Funktionsbausteinen von SysLibSocketsAsync.lib spezifische Eingangsparameter mit gleicher Bedeutung.

Entsprechend den Rückgabewerten der nicht-boolschen Funktionen in SysLibSockets.lib gibt es bei den jeweiligen Funktionsbausteinen von SysLibSocketsAsync.lib spezifische Ausgangsparameter mit gleicher Bedeutung.

Sehen Sie die entsprechende Funktionalitätsbeschreibung der Bausteine bitte im Dokument [SysLibSockets.pdf](#).

Folgende Ein- und Ausgangsparameter gelten außerdem für alle Bausteine:

Eingang:	<b>bEnable</b>	BOOL	Steigende Flanke: Der Funktionsblock startet die Aktion.
Ausgänge:	<b>bDone</b>	BOOL	TRUE zeigt an, dass der Baustein abgearbeitet wurde.
	<b>bBusy</b>	BOOL	TRUE zeigt an, dass sich der Baustein noch in der Abarbeitung befindet.
	<b>bError</b>	BOOL	TRUE zeigt an, dass ein Fehler aufgetreten ist.
	<b>wErrorId</b>	WORD	Fehlernummer

Alle Funktionsbausteine starten die jeweilige Aktion bei steigender Flanke am Eingang bEnable. Dann müssen sie zyklisch aufgerufen werden, bis sie bDone melden. Anschließend sind die Ausgänge bError und wErrorId gültig, sowie die spezifischen Ausgangsparameter der einzelnen Funktionsbausteine.

Bis Version 2.4.4.2 des Laufzeitsystems CSP32F werden alle Aufrufe in einer Task abgearbeitet.

Ab Version 2.4.4.3 des Laufzeitsystems CSP32F wird für jeden neuen Socket eine neue Task für die Abarbeitung angelegt. Außerdem gibt es eine Task, in der die Funktionen ausgeführt werden, die keinem Socket zugeordnet sind.

Diese Funktionsbausteine sind definiert:

- SysSockAcceptAsync
- SysSockBindAsync
- SysSockCloseAllOpenAsync
- SysSockConnectAsync
- SysSockCreateAsync
- SysSockGetHostByNameAsync
- SysSockGetHostNameAsync
- SysSockGetLastErrorAsync
- SysSockGetOptionAsync
- SysSockHtonlAsync
- SysSockHtonsAsync
- SysSockInetAddrAsync
- SysSockInetNtoaAsync
- SysSockIoctlAsync
- SysSockListenAsync
- SysSockNtohlAsync
- SysSockNtohsAsync
- SysSockSelectAsync
- SysSockSetIPAddressAsync
- SysSockSetOptionAsync
- SysSockShutdownAsync

TCP/IP-spezifisch:

- SysSockRecvAsync  
SysSockSendAsync

UDP-spezifisch:

- SysSockRecvFromAsync  
SysSockSendToAsync

Folgende Funktionen werden synchron ausgeführt:

- SysSockHtonlAsync
- SysSockHtonsAsync
- SysSockInetNtoaAsync
- SysSockNtohlAsync
- SysSockNtohsAsync