

Die Bibliothek SysLibSockets.lib

Diese Bibliothek unterstützt den Zugriff auf Sockets zur Kommunikation über TCP/IP und UDP.

Wenn das Zielsystem es unterstützt, sind die unten aufgelisteten Funktionen verfügbar, die dann jeweils die entsprechende Funktion des Betriebssystems aufrufen. Sehen Sie für detaillierte Information zu diesen Betriebssystemfunktionen bitte die entsprechende Hilfe. Die Abarbeitung erfolgt synchron.

Änderungen für SysLibSockets23.lib sind blau markiert.

Bitte beachten:

- Das Verhalten der Funktionen kann zielsystemabhängig unterschiedlich sein
 - Das Öffnen/Schließen von Sockets kann viel Zeit beanspruchen wenn viele Sockets gleichzeitig geöffnet/geschlossen werden.
 - Die Verwendung einer zweiten niederprioren Task wird empfohlen, so dass die SPS-Task nicht beeinträchtigt wird. Außerdem können die asynchronen Funktionen benutzt werden. Siehe SysLibSocketsAsync.lib.
-

Die Funktionen:

SysLibSockets.lib

SysSockAccept

SysSockBind

SysSockClose

SysSockConnect

SysSockCreate

SysSockGetHostByName

SysSockGetHostName

SysSockGetOption

SysSockGetLastError

SysSockGetLastErrorSync

SysSockHtonl

SysSockHtons

SysSockInetAddr

SysSockInetNtoa

SysSockloctl

SysSockListen

SysSockNtohl

SysSockNtohs

SysSockSelect

SysSockSetIPAddress

SysSockSetOption

SysSockShutdown

TCP/IP-spezifisch:

SysSockRecv

SysSockSend

UDP-spezifisch:

SysSockRecvFrom

SysSockSendTo

SysSockAccept

Diese Funktion vom Typ DINT ruft die Funktion **accept** des Betriebssystems auf, die eine Verbindungsanfrage an einen Socket annehmen kann. Es wird ein neuer Deskriptor (Handle) für den Socket zurückgeliefert. Der ursprüngliche Socket wird wieder in den "hörenden" Zustand zurückversetzt (siehe SysSockListen).

Zur Beschreibung der **accept** Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor für den Socket (erhalten aus SysSockCreate), das zuvor über die SysSockListen Funktion in den "hörenden" Zustand versetzt wurde. Die geforderte Verbindung wird dann mit dem Socket erfolgen, dessen Handle die SysSockAccept Funktion liefert. (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: s)
pSockAddr	DWORD	Zeiger auf eine Variable vom Typ SOCKADDR; wird mit Adresse des Anrufers gefüllt. (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: addr)
piSocketAddrSize	DWORD	Länge Zeiger auf eine Variable vom Typ DINT. Dieser Variablen wurde vorher die Länge der Struktur SockAddr (mit SIZEOF Operator bestimmbar) zugewiesen. (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: addrlen)

Struktur SOCKADDR:

```

sin_family :   INT;                (* Adress-Familie, bestimmt Format der Adresse *)
sin_port :     UINT;               (* Port des Anrufers *)
sin_addr :     UDINT;             (* IP-Adresse des Anrufers *)
sin_zero :     ARRAY [0..7] OF SINT; (* Puffer *)

```

SysSockBind

Diese Funktion vom Typ BOOL ruft die Funktion **bind** des Betriebssystems auf, das einem Socket, der zuvor über SysSockCreate zwar einem Adressbereich zugeordnet, aber nicht eindeutig festgelegt worden ist, nun eine lokale Adresse zugeordnet werden. Dies wird normalerweise durchgeführt, bevor Funktionen wie SysSockListen oder SysSockAccept für dieses Socket aufgerufen werden.

Bei erfolgreicher Ausführung der Funktion wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Zur Beschreibung der **bind** Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion:s)
pSockAddr	DWORD	Zeiger auf eine Variable vom Typ SOCKADDR; (siehe SysSockAccept)
diSockAddrSize	DINT	Länge der Struktur SockAddr (mit SIZEOF Operator bestimmbar)

SysSockClose

Diese Funktion vom Typ BOOL ruft die Funktion **closesocket** des Betriebssystems auf, um einen Socket zu schließen.

Bei erfolgreicher Ausführung der Funktion wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: s)

Zur Beschreibung der **closesocket** Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

SysSockConnect

Diese Funktion vom Typ BOOL ruft die Funktion **connect** des Betriebssystems auf. Falls der Socket noch nicht über SysSockBind "gebunden" wurde, wird nun automatisch eine eindeutige lokale Adresszuordnung vorgenommen. Das Socket ist damit bereit, Daten zu senden und zu empfangen.

Bei erfolgreicher Ausführung der Funktion wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion:s)
pSockAddr	DWORD	Zeiger auf eine Variable vom Typ SOCKADDR; (siehe SysSockAccept)
diSockAddrSize	DINT	Länge der Struktur SOCKADDR (mit SIZEOFF bestimmbar)

Zur Beschreibung der **connect** Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

Anmerkung zum Betriebssystem **VxWorks**:

Es gibt Systeme auf denen die Funktion SysSockConnect FALSE liefert, obwohl diese erfolgreich war. Ursache hierfür ist das entsprechende Verhalten von **connect** unter VxWorks.

SysSockCreate

Diese Funktion vom Typ DINT ruft die Funktion **socket** des Betriebssystems auf. Mit dieser Funktion vom Typ DINT wird ein neuer Socket angelegt und einem Service Provider zugeordnet.

Als Rückgabewert erhält man einen Deskriptor des neuen Sockets, der in anderen Sockets-Funktionen wie z.B. SysSockBind, SysSockConnect etc. als Eingabeparameter erforderlich ist.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diAddressFamily	DINT	Adressfamilie (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: af)
diType	DINT	Folgende zwei Typen können z.B. für Windows Sockets 1.1 angegeben werden: SOCK_STREAM, SOCK_DGRAM (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: type)
diProtocol	DINT	Protokoll, abhängig von gewählter Adressfamilie (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: protocol)

Zur Beschreibung der **socket** Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

SysSockGetHostByName

Diese Funktion vom Typ DWORD ruft die Funktion **hostGetByName (VxWorks)** bzw. **gethostbyname (Win32)** des Betriebssystems auf.

Bei erfolgreicher Ausführung die Adresse des Hosts zurückgeliefert, im Fehlerfall SOCKET_INADDR_NONE (als globale Konstante der Bibliothek definiert).

Variable	Datentyp	Beschreibung
stHostName	POINTER TO STRING	Name des Hosts (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: name)

Zur Beschreibung der **hostGetByName**- bzw. **gethostbyname**-Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

SysSockGetHostName

Diese Funktion vom Typ DWORD ruft die Funktion **hostGetByName** Diese Funktion vom Typ BOOL ruft die Funktion **gethostname** des Betriebssystems auf und liefert den Namen des Hosts zurück.

Bei erfolgreicher Ausführung der Funktion wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Variable	Datentyp	Beschreibung
stHostName	STRING	Name des Hosts (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: name)
diNameLength	DINT	Länge des Host-Namens (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: buflen)

Zur Beschreibung der **gethostname** Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

Änderung für SysLibSockets23.lib: Die Funktion liefert immer 0 zurück.

SysSockGetOption

Diese Funktion vom Typ BOOL ruft die Funktion **getsockopt** des Betriebssystems auf, mit der einzelne Socketoptionen abgefragt werden können.

Bei erfolgreicher Ausführung der Funktion wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: s)
diLevel	DINT	protokollspezifischer Level; mögliche Werte: SOL_SOCKET, IPPROTO_TCP (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: level)
diOption	DINT	Name der Option, deren Wert erfragt wird; siehe SysSockSetOption für die möglichen Optionen (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: optname)
diOptionValue	DWORD	Zeiger auf die Variable, in die der Wert der Option geschrieben werden soll (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: optval)
diOptionLength	DWORD	Zeiger auf die Größe der Variable, in die der Optionswert geschrieben werden soll (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: optlen)

Zur Beschreibung der **getsockopt** Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

Anmerkung zum Betriebssystem **VxWorks**:

Es gibt Systeme auf denen ein mehrmaliger Aufruf von SysSockGetOption nur beim ersten Aufruf einen sinnvollen Wert für die Option liefert. Dies gilt insbesondere dann, wenn ein Fehler vorangegangen war. Ursache hierfür ist das entsprechende Verhalten von **getsockopt** unter VxWorks.

SysSockGetLastErrorSync

Diese Funktion der Bibliothek SysLibSockets.lib vom Typ DINT ruft die Funktion **getlasterror** des Betriebssystems auf, die den Fehlercode des zuletzt am Socket aufgetretenen Fehlers zurückliefert.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. in Win32: s)

Zur Beschreibung der **getlasterror** Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum Betriebssystem.

Änderung für SysLibSockets23.lib: Die Funktion liefert immer 0 zurück.

SysSockGetLastError

Dieser **Funktionsblock** ruft die Funktion **getlasterror** des Betriebssystems auf, die den Fehler-Code des zuletzt am Socket aufgetretenen Fehlers zurückgibt.

Eingangs-Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Descriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. in Win32: s)
bEnable	BOOL	Steigende Flanke: Der Funktionsblock beginnt mit der Abarbeitung.

Ausgangs-Variable	Datentyp	Beschreibung
bDone	BOOL	TRUE zeigt an, dass der Funktionsblock die Abarbeitung beendet hat.
bBusy	BOOL	TRUE zeigt an, dass der Funktionsblock noch in der Abarbeitung ist.
bError	BOOL	TRUE zeigt an, dass ein Fehler aufgetreten ist.
wErrorId	WORD	Fehlernummer
dwLastError	DWORD	Rückgabewert der Funktion getlasterror des Betriebssystems.

Zur Beschreibung der **getlasterror** Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

Änderung in SysLibSockets23.lib:

Die Funktion liefert immer bError:=TRUE und wErrorId:=0 zurück.

SysSockHtonl

Diese Funktion vom Typ DWORD ruft die Funktion **htonl** des Betriebssystems auf, die einen u_long Wert von Host Byte Order zur TCP/IP Netzwerk Order konvertiert.

Die Funktion liefert den konvertierten Wert zurück.

Variable	Datentyp	Beschreibung
dwHost	DWORD	Wert der konvertiert werden soll.

Zur Beschreibung der **htonl**-Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

SysSockHtons

Diese Funktion vom Typ WORD ruft die Funktion **htons** des Betriebssystems auf, die einen short Wert von Host Byte Order zur TCP/IP Netzwerk Order konvertiert.

Die Funktion liefert den konvertierten Wert zurück.

Variable	Datentyp	Beschreibung
wHost	WORD	Wert der konvertiert werden soll.

Zur Beschreibung der **htons**-Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

SysSockInetAddr

Diese Funktion vom Typ DWORD ruft die Funktion **inet_addr** des Betriebssystems auf, die einen String, der eine Internet Adresse enthält, in eine für die IN_ADDR Struktur verwendbare Adresse konvertiert.

Die Funktion liefert die Adresse zurück.

Zur Beschreibung dieser Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

Variable	Datentyp	Beschreibung
stIPAddr	STRING	IP-Adresse (Notation mit Punkten) (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: cp)

SysSockInetNtoa

Diese Funktion vom Typ BOOL ruft die Funktion **inet_ntoa (Win32) bzw. inet_ntoa_b (VxWorks)** auf, die eine Internet Netzwerkadresse in einen String im Internet Standardformat umwandelt.

Bei erfolgreicher Ausführung der Funktion wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Variable	Datentyp	Beschreibung
pInAddr	INADDR	Zeiger auf Struktur INADDR, die die Internet-Adresse enthält, siehe unten (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: in)
stIPAddr	STRING	IP-Adresse
dIPAddrSize	DINT	Größe der IP-Adresse

Struktur INADDR:

S_addr : DWORD; (* Internet-Adresse als DWORD *)

Zur Beschreibung der **inet_ntoa**- bzw. **inet_ntoa_b**-Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

SysSockIoctl

Diese Funktion vom Typ DINT ruft die Funktion **ioctl** des Betriebssystems auf, mit der der I/O-Modus des Sockets kontrolliert werden kann.

Bei erfolgreicher Ausführung der Funktion wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate. (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: s)
diCommand	DINT	Kommando, das auf das Socket angewendet werden soll. (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: cmd). Gültige Kommandos sind SOCKET_FIONBIO und SOCKET_FIONREAD.

Variable	Datentyp	Beschreibung
piParameter	DWORD	Zeiger auf den Parameter für das Kommando (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: argp)

Zur Beschreibung der **ioctl**-Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

SysSockListen

Diese Funktion vom Typ BOOL ruft die Funktion **listen** des Betriebssystems auf. Mit dieser Funktion wird das Socket dazu aufgefordert, auf Verbindungsanfragen zu hören und sie in einer Warteschlange zu speichern bis sie über die SysSocketAccept Funktion bestätigt werden können.

Bei erfolgreicher Ausführung der Funktion wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Wenn die Anzahl der Verbindungsanfragen in der Warteschlange durch eine SysSockListen-Aufforderung überschritten wird, wird mit FALSE ein Fehler zurückgegeben.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: s)
diMaxConnections	DINT	Maximale Anzahl der noch nicht bearbeiteten Verbindungsanfragen an das Socket. (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: backlog)

Zur Beschreibung der **listen**-Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

SysSockNtohl

Diese Funktion vom Typ DWORD ruft die Funktion **ntohl** des Betriebssystems auf, die einen u_long Wert vom TCP/IP Netzwerk in die Host Byte Order konvertiert.

Als Rückgabewert erhält man den Wert in Host Byte Order.

Variable	Datentyp	Beschreibung
dwNet	DWORD	u_long Wert, der konvertiert werden soll. (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: netlong)

Zur Beschreibung der Funktion **ntohl** sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

SysSockNtohs

Diese Funktion vom Typ WORD ruft die Funktion **ntohs** des Betriebssystems auf, die einen u_short Wert vom TCP/IP Netzwerk in die Host Byte Order konvertiert.

Als Rückgabewert erhält man den Wert in Host Byte Order.

Variable	Datentyp	Beschreibung
wNet	WORD	u_short Wert, der konvertiert werden soll (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: netshort)

Zur Beschreibung der **ntohs**-Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

SysSockSelect

Diese Funktion vom Typ DINT ruft die Funktion **select** des Betriebssystems auf, um zu überprüfen, ob ein oder mehrere Sockets für eine bestimmte Übertragungsaktion bereit sind. Die Gruppe von Sockets, für die die Anfrage gilt, kann über die Struktur SOCKET_FD_SET definiert werden.

Als Rückgabewert erhält man das Ergebnis der Betriebssystemfunktion **select**.

Zur Beschreibung der **select**-Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diWidth	DINT	Größe der Struktur SOCKET_FD_SET, siehe unten.
fdRead	DWORD	Optional ein Zeiger auf Struktur, die das Socket-Set definiert, für das der Status bezüglich der Read-Aktionen überprüft werden soll. Es kann auch 0 übergeben werden. Struktur SOCKET_FD_SET siehe unten (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: readfds)
fdWrite	DWORD	Optional ein Zeiger auf Struktur, die das Socket-Set definiert, für das der Status bezüglich der Write-Aktionen überprüft werden soll. Es kann auch 0 übergeben werden. Struktur SOCKET_FD_SET siehe unten (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: writefds)
fdExcept	DWORD	Optional ein Zeiger auf Struktur, die das Socket-Set definiert, für das der Fehlerstatus überprüft werden soll. Es kann auch 0 übergeben werden. Struktur SOCKET_FD_SET siehe unten. (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: exceptfds)
ptvTimeout	DWORD	Maximale Zeitspanne, die die SysSockSelect-Funktion auf Antwort wartet; Struktur SOCKET_TIMEVAL, siehe unten (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: timeout)

Struktur SOCKET_FD_SET:

```

fd_count:      UDINT;                (* Anzahl der Sockets *)
fd_array:      ARRAY [0..63] OF DINT; (* Feld mit Socket-Deskriptoren *)

```

Struktur SOCKET_TIMEVAL:

```

tv_sec:        DINT;                (* Sekunden der Timeout-Spanne*)
tv_usec:       DINT;                (* Mikrosekunden der Timeout-Spanne *)

```

SysSockSetIPAddress

Diese Funktion vom Typ BOOL ist nur für **VxWin**-Targets implementiert. Sie setzt die IP-Adresse der angegebenen Karte.

Bei erfolgreicher Ausführung der Funktion wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Für andere Betriebssysteme außer VxWin liefert sie immer FALSE.

Variable	Datentyp	Beschreibung
stCardName	STRING	Name der Netzwerkkarte
stIPAddress	STRING	zusätzliche IP-Adresse

SysSockSetOption

Diese Funktion vom Typ BOOL ruft die Funktion **setsockopt** des Betriebssystems auf, mit der einzelne Socketoptionen gesetzt werden können.

Zur Beschreibung der **setsockopt** Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

Bei erfolgreicher Ausführung der Funktion wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktionen)
diLevel	DINT	protokollspezifischer Level (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: level)
diOption	DINT	Name der Option: (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: optname) Betriebssystemabhängig
diOptionValue	DWORD	Optionswert; Deaktivierung bei boolschen Optionswerten mit "0"; ansonsten direkter Wert (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: optval)
diOptionLength	DWORD	Länge des Puffers für den Optionswert (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: optlen)

SysSockShutdown

Diese Funktion vom Typ BOOL ruft die Funktion **shutdown** des Betriebssystems auf um weitere Sende- und/oder Empfangsaktionen zu untersagen. Die Funktion schließt den Socket nicht ! Dies muss über SysSockClose erfolgen.

Bei erfolgreicher Ausführung der Funktion wird TRUE zurückgeliefert, ansonsten FALSE.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: s)
diHow	DINT	Angabe, welche Kommunikations-Aktionen nicht mehr durchgeführt werden sollen (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: how)

Zur Beschreibung der **shutdown**-Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

TCP/IP-spezifische Funktionen

SysSockRecv

Diese TCP/IP-spezifische Funktion vom Typ DINT ruft die Funktion **read** (VxWorks) bzw. **recv** (win32) des Betriebssystems auf, um am Socket eingehende Daten zu empfangen.

Die Funktion liefert die Anzahl der gelesenen Zeichen zurück.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: s)
pbyBuffer	DWORD	Adresse des Speichers, von dem empfangen werden soll (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: buf)
diBufferSize	DINT	Größe des Speichers, von dem gelesen wird (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: len)
diFlags	DINT	Definition wie die Funktion aufgerufen werden soll; abhängig von den Socket-Optionen (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: flags)

Zur Beschreibung der **recv**-Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem. Wenn der Socket "gracefully closed" wurde, liefert die Funktion 0, ansonsten -1.

SysSockSend

Diese TCP/IP-spezifische Funktion vom Typ DINT ruft die Funktion **send** des Betriebssystems auf, um am Socket anliegende Daten zu senden.

Die Funktion liefert die Anzahl der gesendeten Zeichen zurück. Wenn der Socket "gracefully closed" wurde, liefert die Funktion 0, ansonsten -1.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktionen)
pbyBuffer	DWORD	Adresse des Speichers, dessen Inhalt gesendet werden soll (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: buf)
diBufferSize	DINT	Größe des Speichers, dessen Inhalt gesendet werden soll (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: len)
diFlags	DINT	Definition wie die Funktion aufgerufen werden soll; abhängig von den Socket-Optionen (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: flags)

Zur Beschreibung der **send**-Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

UDP-spezifische Funktionen

SysSockRecvFrom

Diese UDP-spezifische Funktion vom Typ DINT ruft die Funktion **recvfrom** des Betriebssystems auf, um die auf dem Socket eingehenden Daten zu lesen.

Die Funktion liefert die Anzahl der gelesenen Zeichen zurück. Wenn der Socket "gracefully closed" wurde, liefert die Funktion 0, ansonsten -1.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: s)
pbyBuffer	DWORD	Adresse des Speichers, von dem empfangen werden soll (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: buf)
diBufferSize	DINT	Größe des Speichers, von dem gelesen wird (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: len)
diFlags	DINT	Definition wie die Funktion aufgerufen werden soll; abhängig von den Socket-Optionen (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: flags)
pSockAddr	DWORD	Zeiger auf eine Variable vom Typ SOCKADDR; (siehe SysSockAccept)
diSockAddrSize	DINT	Länge der Struktur SockAddr (mit SIZEOF bestimmbar) (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: iSockAddrSize)

Zur Beschreibung der **recvfrom**-Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.

SysSockSendTo

Diese UDP-spezifische Funktion vom Typ DINT ruft die Funktion **send** des Betriebssystems auf, um am Socket anliegende Daten zu senden.

Die Funktion liefert die Anzahl der gesendeten Zeichen zurück. Wenn der Socket "gracefully closed" wurde, liefert die Funktion 0, ansonsten -1.

Variable	Datentyp	Beschreibung
diSocket	DINT	Deskriptor des Sockets, erhalten aus SysSockCreate (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: s)
pbyBuffer	DWORD	Adresse des Speichers, dessen Inhalt gesendet werden soll (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: buf)
diBufferSize	DINT	Größe des Speichers, dessen Inhalt gesendet werden soll (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: en)
diFlags	DINT	Definition wie die Funktion aufgerufen werden soll; abhängig von den Socket-Optionen (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: flags)
pSockAddr	DWORD	Zeiger auf eine Variable vom Typ SOCKADDR; (siehe SysSockAccept)
diSockAddrSize	DINT	Länge der Struktur SockAddr (mit SIZEOF bestimmbar) (entsprechender Parameter z.B. bei Win32 Funktion: iSockAddrSize)

Zur Beschreibung der **send** Funktion sehen Sie bitte die Hilfe zum jeweiligen Betriebssystem.