qsort

Realisiert den Quicksort Algorithmus.

```
void qsort(                          /* Funktionsname, kein return-Wert            */
           void *base,               /* Adresse (0. El.) des zu sortierenden Arrays */
           size_t num,               /* Anzahl der Array-Elemente                  */
           size_t width,             /* Größe eines Array-Elementes in Byte        */
           int (*compare )(          /* Zeiger auf Vergleichsfunktion, Typ int     */
             const void *elem1,      /* 1.Arg., Zeiger auf zu sortierendes Element */
              const void *elem2      /* 2.Arg., Zeiger auf Vergleichsel. zum elem1 */
           )                         /* Ende der Parameterliste von compare        */
);                                   /* Ende der Parameterliste von qsort          */
```

Routine	Required Header	Compatibility
qsort	<stdlib.h> oder <search.h>	ANSI, Win 95, Win NT

Bemerkungen:

The **qsort** function implements a quick-sort algorithm to sort an array of *num* elements, each of *width* bytes. The argument *base* is a pointer to the base of the array to be sorted.

qsort overwrites this array with the sorted elements. The argument *compare* is a pointer to a user-supplied routine that compares two array elements and returns a value specifying their relationship. **qsort** calls the *compare* routine one or more times during the sort, passing pointers to two array elements on each call:

*compare***((void *)** *elem1***, (void *)** *elem2* **);**

The routine must compare the elements, then return one of the following values:

Return Value	Description
< 0	*elem1 < elem2*
0	*elem1 == elem2*
> 0	*elem1 > elem2*

The array is sorted in increasing order, as defined by the comparison function. To sort an array in decreasing order, reverse the sense of "greater than„ and "less than„ in the comparison function.

Jeder Zeiger kann in den Typ **void *** und zurück umgewandelt werden, ohne daß Information verloren geht. Deshalb kann **qsort** aufgerufen und dabei die Argumente explizit in den Typ **void *** umgewandelt werden.