

### Grundlegende Begriffe

**Deklaration** Der Variablenname wird dem Compiler bekannt gemacht.

**Definition** Ein Speicherbereich wird für die Variable reserviert.

**Initialisierung** Setzen eines Anfangswertes

Initialisierung geschieht grundsätzlich nur bei der Definition der Variablen!  
Wird ein bereits vorhandenes Objekt verändert, spricht man von einer Zuweisung.

### Unveränderliche Variablen / Konstanten

Art	Schlüsselwort
-----	---------------

Unveränderliche Variablen	<code>const</code>
---------------------------	--------------------

Konstanten	<code>#define</code>
------------	----------------------

Namen von Arrays und Funktionen sind auch Konstanten, da ihre Werte angeben in welcher Adresse das Array bzw. die Funktion steht, sie haben aber selber keine Adresse.

### Ausdrücke und Werte

Begriff	Beschreibung
---------	--------------

Ausdruck	syntaktische Größe z.B. eine Variable oder ein Literal
----------	---

Wert	semantische Größe Während Programmablauf ermittelt.
------	--

L-Wert	Adresse der Variablen
--------	-----------------------

R-Wert	Wert der Variablen
--------	--------------------

L-Ausdruck	Ausdruck, der L-Wert beschreibt. (z.B. der Name einer Variablen)
------------	--

R-Ausdruck	Ausdruck, der R-Wert beschreibt. (z.B. Literale)
------------	--

Ein L-Wert steht immer links vom Zuweisungsoperator, ein R-Wert immer rechts.

### Gültigkeitsbereiche

Begriff	Gültigkeitsbereich	Deklarationsort
---------	--------------------	-----------------

Globale Variablen	Deklarationspunkt - Quelltextende	Außerhalb von Funktionen
-------------------	-----------------------------------	--------------------------

Lokale Variablen	Deklarationspunkt - Funktions-/Blockende	In Funktion bzw. Block.
------------------	--	-------------------------

Der Gültigkeitsbereich ist der Bereich im Quelltext, in dem eine deklarierte Variable sichtbar bzw. bekannt ist.

### Speicherklassen

Klasse	Nutzbare in	Zweck
--------	-------------	-------

auto	Funktionen und Blöcken	Variable wird lokale Variable
------	------------------------	-------------------------------

extern	globale und lokal	Variable in ander Quelltextdatei deklariert und definiert
--------	-------------------	---

register	global und als Funktionsparameter	Zugriffszeit möglichst reduzieren
----------	-----------------------------------	-----------------------------------

static	global oder lokal	Variable wird am Ende der Gültigkeit nicht vernichtet
--------	-------------------	---

volatile		Variable kann von außen verändert werden
----------	--	--

