

## Vordefinierte Typen, Typkonstruktoren und Datenkonstruktoren

Typkonstruktor	Datenkonstruktor(en)	Beschreibung
Int	0, 1, 2, ...	ganze Zahlen
Float	0.0 ...	Gleitkommazahlen
Char	' ', '!', ..., 'A', 'B', ...	ASCII Zeichen
Bool	True, False	Wahrheitswerte
[ _ ]	[ ], [ e1, ..., en ],	Listen
(_, ..., _)	[ ], _ : _	Listenkonstruktoren
_ -> _	(_, ..., _)	Paare, Tupel
	(entfällt)	Funktionen

Für Konstanten des Typs [Char] kann anstelle von ['s', 't', 'r', 'i', 'n', 'g'] auch die Schreibweise "string" benutzt werden. Der Typkonstruktor -> assoziiert nach rechts, d.h. a -> b -> c ist gleichbedeutend zu a -> (b -> c).

## Vordefinierte Funktionen

Funktion	Typ	Beschreibung
not	Bool -> Bool	logische Negation
ord	Char -> Int	Codenummer im ASCII Zeichensatz
chr	Int -> Char	invers zu ord
show	Text a => a -> String	Umwandlung von Druckbarem in String
error	String -> alpha	Erzeugt einen Laufzeitfehler
fst	(a, b) -> a	erste Komponente eines Paares
snd	(a, b) -> b	zweite Komponente eines Paares
arithmetische Operationen		
abs	(Num a, Ord a) => a -> a	Absolutbetrag
acos	Float -> Float	Arcus Cosinus
asin	Float -> Float	Arcus Sinus
atan	Float -> Float	Arcus Tangens
atan2	Float -> Float -> Float	atan2 y x: Arcus Tangens von y/x
cos	Float -> Float	Cosinus
exp	Float -> Float	Exponentialfunktion
log	Float -> Float	Logarithmus zur Basis e
log10	Float -> Float	Logarithmus zur Basis 10
negate	Num a => a -> a	Vorzeichenwechsel
pi	Float	die Zahl pi
signum	(Num a, Ord a) => a -> Int	Vorzeichen
sin	Float -> Float	Sinus
sqrt	Float -> Float	Quadratwurzel

## Vordefinierte Operatoren

In der folgenden Tabelle der vordefinierten Infixoperatoren geht die Assoziativität der Operatoren aus der Spalte „A“ hervor. Ein r steht für rechtsassoziativ, n für nicht-assoziativ und l für linksassoziativ.

Priorität	A	Operator	Beschreibung, Typ
stark	l	_ _	Funktionsanwendung
	r	if, let, Lambda (\), case	(nach links)
	r	case	(nach rechts)
Infix 9	r	.	Funktionskomposition
	l	!!	Zugriff auf Listenelement
Infix 8	r	^	Exponentiation
Infix 7	l	*	Multiplikation
	n	/, 'div', quot	Division
	n	'mod', 'rem'	Rest
Infix 6	l	+, -	Addition, Subtraktion
	Infix 5	r	++
r		:r	Listenkonstruktion, a -> [a] -> [a]
n		\\	Listendifferenz, [a] -> [a] -> [a]
Infix 4	l	'elem', 'notElem'	Elementtest
	n	/=, ==	Eq a => a -> [a] -> Bool (Un-) Gleichheit
	n	<, <=, >, >=	Eq a => a -> a -> Bool Vergleichsoperationen
	n		Ord a => a -> a -> Bool
Infix 3	r	&&	logisches Und, Bool -> Bool -> Bool
Infix 2	r		logisches Oder, Bool -> Bool -> Bool
Infix 1			
Infix 0			
schwach	r	->	Funktionsstypen
	-	=>	Kontexte
	-	::	Typeinschränkungen
	r	if, let, Lambda (\)	(nach rechts)
	-	..	Sequenzen
	-	<-	Generatoren
	-	(_, ..., _)	Tupelkonstruktion
	-		Bedingungen, Wachen
	-	->	Alternativen (case)
	-	=	Definitionen
	-	;	Trennung von Deklarationen