

Ausgabe

```
print "Hello World"
print "Hello", "John"
name = "John"
print "Hello", name
print "Hello {}".format(name)
print # erzeugt leere Zeile und
Zeilenumbruch
```

Eingabe

```
eingabe = raw_input("Enter
something: ")
# Datentyp ist immer(!) String
# evtl. Casting zu anderem Datentyp
try:
    eingabe = int(eingabe)
except ValueError, e:
    print "Error casting the
input."
    print "Message:
{}".format(e.message)
```

Variablen

Kleinschreibung

Trennung mehrerer Wörter durch Unterstrich

Keine Ziffer am Beginn, nur Buchstabe oder Unterstrich

Sprechende Namen verwenden

Kommentare

Einzeilige Kommentare werden durch das Hash-Zeichen (Raute) eingeleitet.
 Mehrzeilige Kommentare werden mit drei Anführungszeichen begonnen und müssen auch wieder mit drei Anführungszeichen beendet werden.
 # Dies ist ein Kommentar
 """ Dies ist ein langer Kommentar
 """

Fehlerbehandlung

```
try:
    # Anweisungen
except ExceptionType, e:
    # Anweisungen
    # Zugriff auf Fehlermeldung:
    e.message
```

ExceptionType immer explizit angeben

Operatoren

x+y	Addition
x-y	Subtraktion
x*y	Multiplikation
x/y	(Integer-)Division
x*y	Modulo
x**y	Exponentiation

Bedingungen

<	kleiner als	wert < 10
>	größer als	wert > 5
==	gleich	wert == 23
<=	kleiner gleich	5 <= 7
>=	größer gleich	23 >= 22
!=	ungleich	78 != 93
in	(enthalten) in	b in "Libelle"
not	nicht	y not in
in	(enthalten) in	"Vogel"

Datentypen

Integer	-25, 34
Float	-2.53, 43.1
String	"Hello", "World"
Boolean	True, False
List	[value, ...]
Tupel	(value, ...)
Dictionary	{key:value, ...}

Wiederholungen / Schleifen

for-Schleife
 container = [1,2,3]
 for element in container:
 print element

while-Schleife
 x = 5
 while x > 0:
 print "x hat den Wert
 {}".format(x)
 x-=1

for-Schleife hat enumerate-Erweiterung zum Mitzählen der Indexposition
 Gefahr von Endlosschleifen beim Einsatz von while

Bedingte Abfragen

```
if bedingung:
    # Anweisungen
elif andere_bedingung:
    # Anweisungen
else:
    # Anweisungen
```

beliebig viele elif-Abschnitte möglich
 else erhält keine Bedingung
 Abarbeitung von oben nach unten

Funktionen

```
def funktionsname(parameter1,
parameter2):
    ergebnis = parameter1 +
parameter2
    return ergebnis
```

Laden und Verwenden eines Moduls

Importanweisung	Befehlsaufruf
import modulname	modulname.methode()
dir(modulname)	zeigt alle Methoden eines Moduls an
help(methode)	zeigt Hilfe für eine Methode an

Slicing bei Sequenzen

```

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
M o n t y   P y t h o n
-12 -11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1
[6:10]
[-12:-7]

```

Arbeiten mit Strings

<code>len(mystr)</code>	Anzahl der Zeichen von mystr
<code>mystr.lower()</code>	Umwandlung zu Kleinbuchstaben
<code>mystr.upper()</code>	Umwandlung zu Großbuchstaben
<code>mystr.replace(old, new)</code>	old durch new ersetzen
<code>mystr.split(char)</code>	teilt an char auf, erzeugt Liste
<code>mystr[1:5]</code>	Zeichen 1-5 ausschneiden
<code>mystr[1:5:2]</code>	nur jedes zweite Zeichen

Arbeiten mit Dateien

```

with open(filename, modus) as
variable_name:
    # Anweisungen, z.B.
    c = variable_name.read()
    cl = variable_name.readlines()
    variable_name.write(some_string_content)

```

`read()` liest Inhalt komplett in einen String ein
`readlines()` liest Inhalt zeilenweise in eine Liste ein
`write(some_string_content)` schreibt Stringinhalt in Datei

Arbeiten mit Listen

<code>len(mylist)</code>	Anzahl der Elemente
<code>mylist[i]</code>	i-tes Element der Liste
<code>mylist[i:j]</code>	Ausschnitt von i bis j
<code>mylist[i:j:2]</code>	nur jedes zweite Element
<code>x in mylist</code>	True, wenn x in mylist ist
<code>mylist.append(x)</code>	x an mylist anhängen
<code>mylist[i] = x</code>	Element an Stelle i ersetzen
<code>"c".join(mylist)</code>	erzeugt String, c verbindet

Arbeiten mit Dictionaries

<code>len(mydict)</code>	Anzahl der Einträge
<code>del mydict[key]</code>	löscht Schlüssel key
<code>mydict.keys()</code>	Liste aller Schlüssel
<code>mydict.values()</code>	Liste aller Werte
<code>mydict.items()</code>	Liste von Tupeln
<code>key in mydict</code>	True, wenn key vorhanden

