



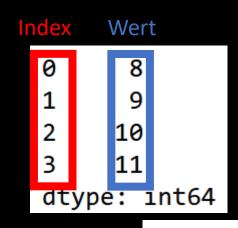
## 1) Einführung in Pandas

import pandas as pd

## 2) Datenstruktur in Pandas

Series

```
ds_serie = pd.Series([8, 9, 10, 11])
ds_serie
```



• DataFrame

Staut		jain	Devocikerung	
0	Berlin	2000		1.5
1	Berlin	2001		1.7
2	Berlin	2002		3.6
3	rankfurt	2001		2.4
4	rankfurt	2002		2.9
5	rankfurt	2003		3.2

iahr bevoelkerung

## 3) Abfragen eines DataFrame

```
viele_obst_gruppe_1 = ["apfel", "orange", "banana"]
viele_obst_gruppe_2 = ["erdbeere", "anana", "birne"]
index = ["a", "b", "c"]
viele_obst = {"gruppe_1": viele_obst_gruppe_1, "gruppe_2": viele_obst_gruppe_2}
obst = pd.DataFrame(viele_obst, index = index)
print(obst, "\n")

gruppe_1 gruppe_2
a apfel erdbeere
b orange anana
c banana birne
```

## 3) Abfragen eines DataFrame

```
gruppe_1 gruppe_2
a apfel erdbeere
b orange anana
c banana birne
```

```
#Standard-/integrierter Index
print(obst.iloc[0])

gruppe_1 apfel
gruppe_2 erdbeere
Name: a, dtype: object
```

- .iloc[] mit Hilfe des Standard-/integrierten Indizes
- .loc[] mit Hilfe des benutzerdefinierten Indizes —
- Klammeroperator []

```
#Klammeroperator []
print(obst["gruppe_1"])

a    apfel
b    orange
c    banana
Name: gruppe_1, dtype: object
```

```
#benutzerdefinierter Index
print(obst.loc['c'])

gruppe_1 banana
gruppe_2 birne
Name: c, dtype: object
```