

Import Text Data

File/Url:

~/R/QM/QM data/Schule.txt

Data Preview:

boys (double)	girls (double)
3.2	1.0
3.5	1.0
2.9	2.0
3.3	2.5
...	...

Previewing first 50 entries.

Import Options:

Name: Schule

Skip: 0

☒ First Row as Names

☒ Trim Spaces

☒ Open Data Viewer

Delimiter: Tab

Quotes: Default

Locale: Configure...

Encoding: UTF-8

Time Format: %AT

Grouping Mark:

☐ Asciiify

Configure

Cancel

Import „Schule“

Delimiter: tab

Decimal Mark: Comma

Data type: double

Configure Locale

Date Name:

en

Date Format:

%AD

Decimal Mark:

,

Time Zone:

UTC

[? Locales in readr](#)

Varianz = Streuung **um** den arithmetischen Mittelwert

Jungen	x_i	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
	3,2	0,2	0,04
	3,5	0,5	0,25
	2,9	-0,1	0,01
	3,3	0,3	0,09
	3,4	0,4	0,16
	2,5	-0,5	0,25
	2,7	-0,3	0,09
	2,8	-0,2	0,04
	3,1	0,1	0,01
	2,6	-0,4	0,16
Summe	30	0	1,1

$$1,1 / 10 = 0,11$$

Mädchen	x_i	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$
	1	-2	4
	1	-2	4
	2	-1	1
	2,5	-0,5	0,25
	3,2	0,2	0,04
	2,8	-0,2	0,04
	3,5	0,5	0,25
	2	-1	1
	6	3	9
	6	3	9
Summe	30	0	28,58

$$28,58 / 10 = 2,858$$

Praxisprobleme

```

> var(Schule$boys)
1,1/9 = [1] 0.1222222
> var(Schule$girls)
28,58/9 = [1] 3.175556

# default ist die sample variance, nicht die population variance

> # function for population variance
> var_pop <- function(x){mean((x - mean(x))^2)}
> var_pop(Schule$boys)
1,1/10 = [1] 0.11
> var_pop(Schule$girls)
28,58/10 = [1] 2.858
    
```

$$\text{Population Variance} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

$$\text{Sample Variance} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

← Sample Correction