

# R Intro

Christoph Luchsinger

www.r-project.org

> R

> q()

## Mittelwerte, Varianzen

> a <- rnorm(5)

> a

> a <- rnorm(5)

> rnorm(5)

> sort(a)

> max(a)

> min(a)

> range(a)

> median(a)

> mean(a)

> mean

>?mean ("wie schneide ich die äussersten Werte ab"?)

> mean(a, 0.4)

> var(a)

>?var (teilt durch  $(n - 1)$  statt durch  $n$ )

> b <- a+5

> b

> mean(b) (das ist Lemma 5.3)

> var(b) (das ist Lemma 5.4 a) - **Parallelverschiebung**)

> d <- 5 \* a

> var(d)

> 25 \* var(a) (vgl. Lemma 5.4 a) - **Konstante** quadratisch raus)

> ls()

> rm(a)

> ls()

>?rnorm ( $\sigma$  statt  $\sigma^2$  im 2. Argument in R (und Storrer))

>?rexp ( $\lambda = 1$  ist der sogenannte Default; bei  $\mathcal{N}(\mu, \sigma^2)$  ist  $\mathcal{N}(0, 1)$  der Default)

> e <- rexp(10'000, 3)

> f <- rexp(10'000, 4)

> plot(e, f)

> cov(e, f) (vgl. 10.2.4 Korrelation; aber nicht exakt 0 da *endliche* Stichprobe)

> cor(e, f)

## Histogramm

> w <- rnorm(10)

> hist(w)

> w <- rnorm(100)

> hist(w)

> w <- rnorm(1'000'000)

> hist(w)

>?hist ("möchte feiner unterteilen")

> hist(w, 100)

Tests

>*?t.test*