

Wichtige Funktionen

André Meichtry

Contents

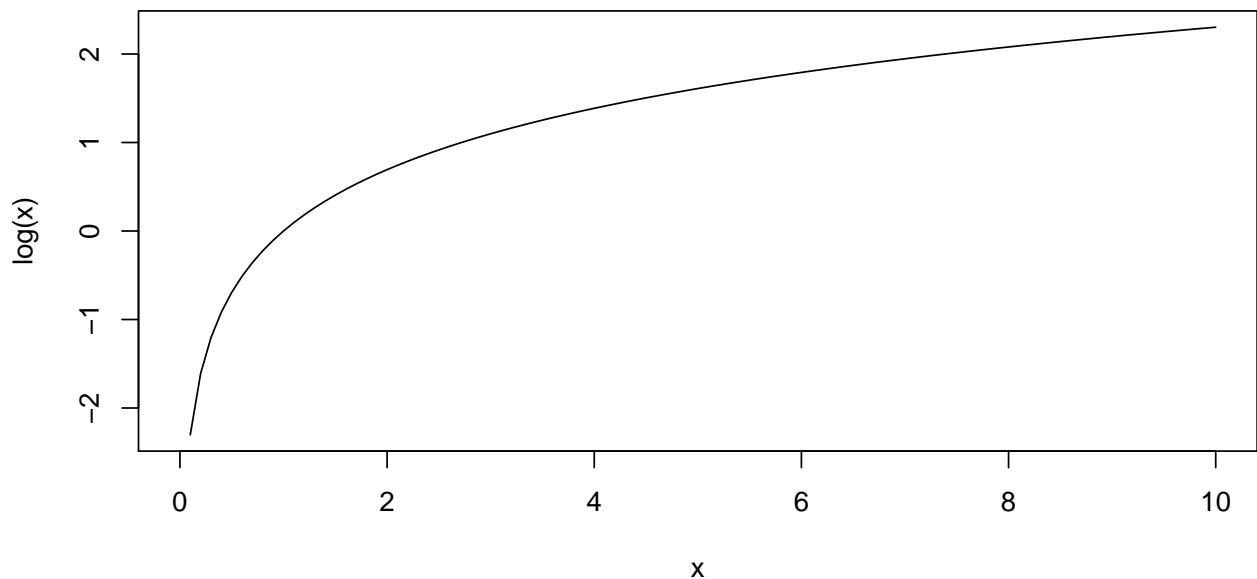
Log Funktion	1
Exp Funktion	1
Logit Funktion	2
Logistische Funktion	3

Log Funktion

Die Log-Funktion ist definiert durch

$$\log(x) : \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}$$

```
curve(log(x),from=0,to=10)
```

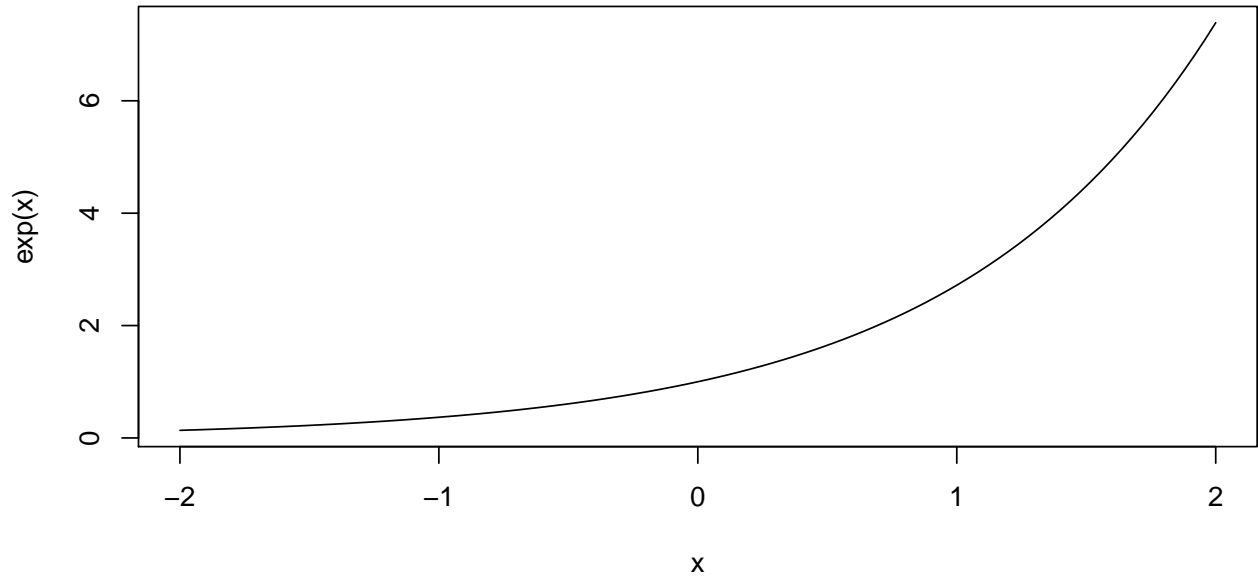


Exp Funktion

Die Exp-Funktion ist definiert durch

$$\exp(x) : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+$$

```
curve(exp(x), from=-2, to=2)
```

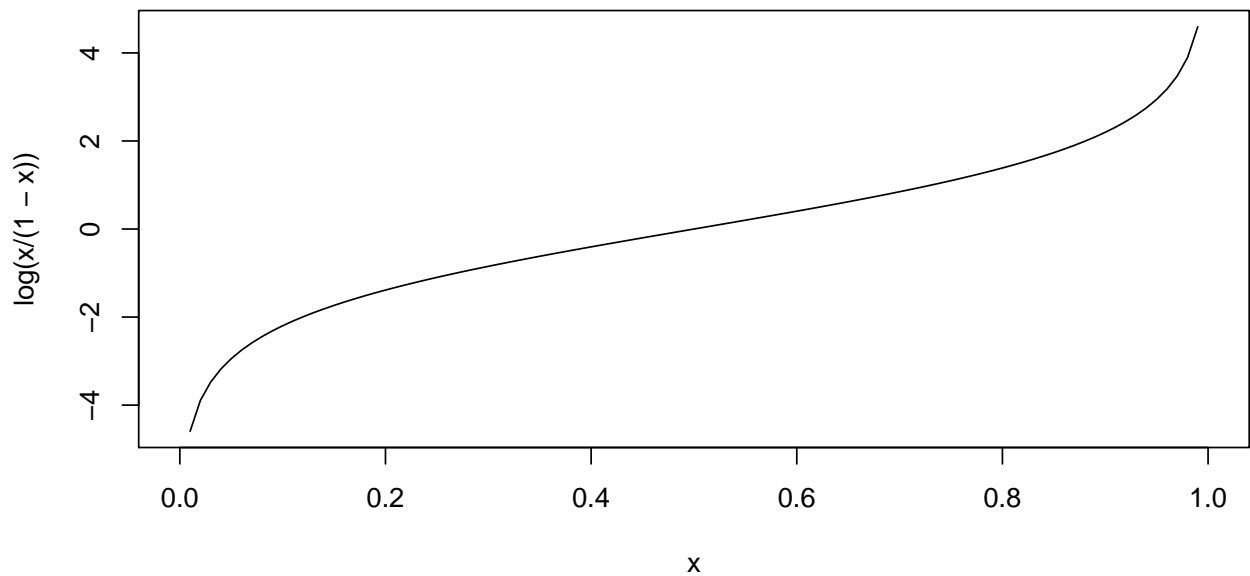


Logit Funktion

Es sei p eine Zahl zwischen 0 und 1, $0 \leq p \leq 1$, z.B. eine Wahrscheinlichkeit.
Die Logit-Funktion ist definiert durch

$$\text{logit}(p) : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}, \quad p \mapsto \log \frac{p}{1-p} = \log \text{Odds}.$$

```
curve(log(x/(1-x)))
```



Logistische Funktion

Es sei p eine Zahl zwischen 0 und 1, $0 \leq p \leq 1$, z.B. eine Wahrscheinlichkeit.
Die logistische Funktion ist definiert durch

$$\text{logistic}(x) : \mathbb{R} \rightarrow [0, 1], \quad x \mapsto p = \frac{\exp(x)}{\exp(x) + 1}.$$

```
curve(exp(x)/(1+exp(x)),from=-10,to=10)
```

