

a) Eine Darstellung haben wir schon gesehen: Das **Pfeildiagramm** zwischen zwei Mengen, bei dem Pfeile von der linken Menge zur rechten Menge gehen. Z. B. Allegra  $\rightarrow$  weiblich. Diese Darstellung wird nur selten benutzt.

b) Bedeutend wichtiger ist die **Funktionsgleichung** mit der  $f(\dots) = \dots$  (lies: „f von ... ist gleich ...“). Die kennen wir schon von den Exponentialfunktionen, z. B.

$f(x) = 1000 \cdot 1,025^x$  für ein Anfangskapital von 1000 € und einer Verzinsung von 2,5% und x ist die Zeit in Jahren. Z. B.  $f(1) = 1000 \cdot 1,025^1 = 1025$  bedeutet, dass das nach einem Jahr das Kapital 1025 € beträgt.

Für unser Beispiel mit der Zuordnung des Geschlechts können wir nicht so eine schöne Gleichung für alle x-Zahlen hinschreiben, sondern nur jedes einzeln, also

$$f(\text{Allegra}) = \text{weiblich}$$

$$f(\text{Conni}) = \text{divers u.s.w.}$$

c) Eine dritte Darstellung ist die **Wertetabelle**.

Name/Person	Allegra	Berti	Conni	David	Elke	Franziska
Geschlecht	weiblich	männlich	divers	männlich	weiblich	weiblich

bzw.

Name/Person	Geschlecht
Allegra	weiblich
Berti	männlich
Conni	divers
David	männlich
Elke	weiblich
Franziska	weiblich

In der Mathematik haben wir es ja eher mit Zahlen zu tun. Man könnte z. B. die Personen nach Alphabet durchnummerieren (von 1: Allegra bis 6: Franziska). Die Geschlechter kann man auch durchnummerieren:

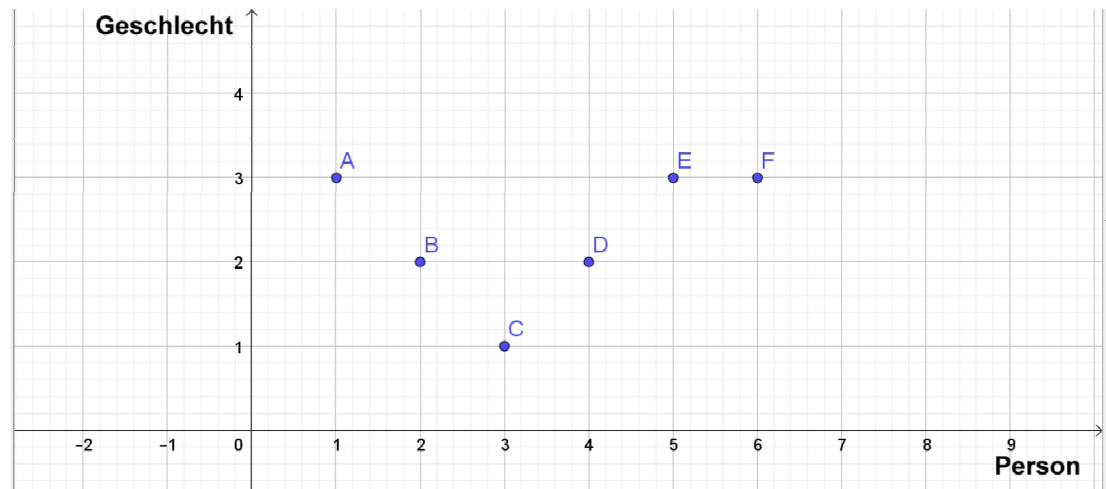
1: divers, 2: männlich, 3: weiblich.

Dann würde die Tabelle so aussehen:

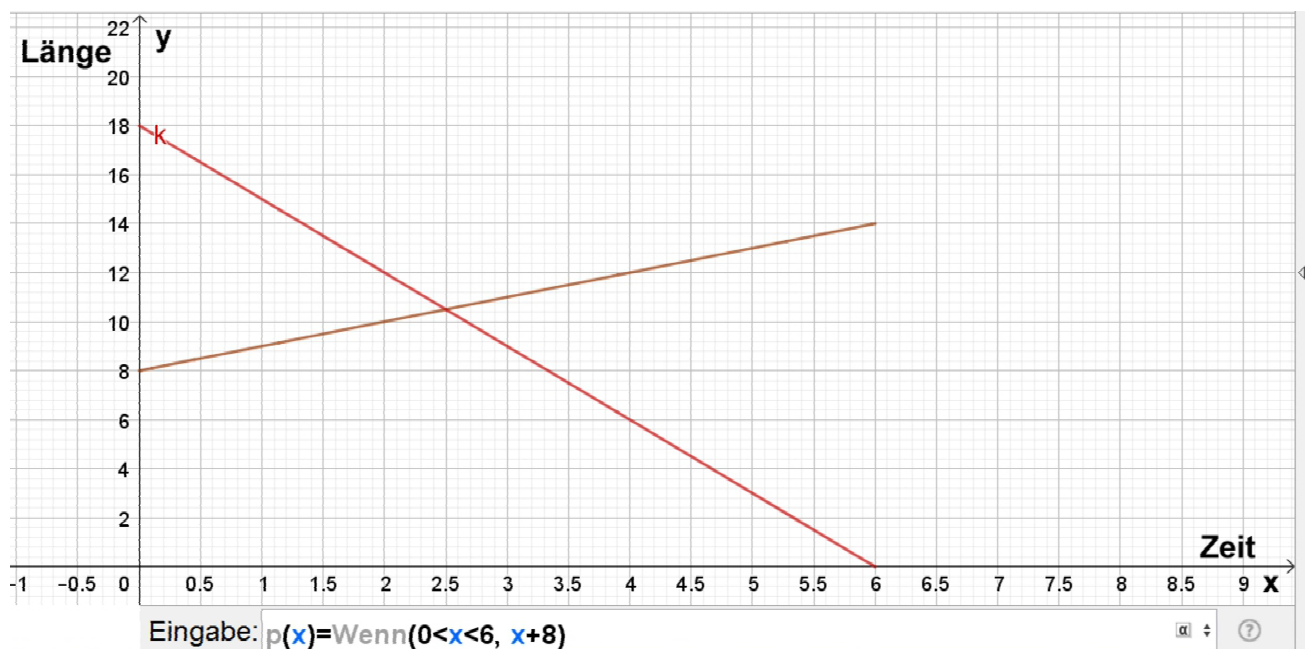
Name/Person	1	2	3	4	5	6
Geschlecht	3	2	1	2	3	3

d) Und mit dieser Tabelle kommen wir zur letzten, auch wichtigen Darstellung, dem **Diagramm**.

- A = (1, 3)
- B = (2, 2)
- C = (3, 1)
- D = (4, 2)
- E = (5, 3)
- F = (6, 3)



Und mein Lieblingsbeispiel kann man auch darstellen: Die abbrennende Kerze.



Hier brennt eine 18 Zentimeter lange Kerze innerhalb von 6 Stunden ab.

Die bunte Strecke von dem Punkt (0 h | 18 cm) zu (6 h | 0 cm) ist der **Graph** der Funktion.

Die Funktionsgleichung lautet:

$f(x) = -3 \cdot x + 18$ . Zum Beispiel bedeutet hier

$f(2) = -3 \cdot 2 + 18 = 12$  oder kurz  $f(2) = 12$  (gelesen: „f von 2 ist gleich 12“):

Die Kerzenlänge von 2, im Sinne von die Kerzenlänge nach 2 Stunden, ist gleich 12, im Sinne von 12 cm.