

- Aufteilung in signifikante Bits (**Mantisse M**) und Exponenten-Bits (**Exponent e**), wobei der Exponent **e** die Position des Kommas steuert, d.h. die Wertigkeit der Mantissen-Bits um **e** Stellen verschiebt

$$\text{Wert} = \text{Vorzeichen VZ} * b^e * M \quad \text{mit} \quad e_{\min} \leq e \leq e_{\max}$$
- Negative Exponenten** verschieben die Mantisse zu **kleineren Zahlen** (mehr Nachkommastellen), **positive Exponenten** zu **größeren Zahlen**
- Um die Speicherung des Exponenten z.B. im Zweiterkomplement zu vermeiden, wird für das jeweilige Format ein **Bias** festgelegt, der den Exponenten verschiebt; tatsächlich gespeichert wird dann der positive Biased Exponent $E = e + \text{Bias}$

- Beispiel mit Bias 4, Kodierung im Dezimalsystem:**

$$\text{VZ} = -1, M = 42, E = 2, e = E - \text{Bias} = -2$$

$$\Rightarrow -1 * 10^{-2} * 42 = \underline{-0,42}$$

VZ	E		M	
	10^1 10	10^0 1	10^1 10	10^0 1
-1	0	2	4	2

- Beispiel mit Bias 2, Kodierung im Binärsystem:**

$$\text{VZ} = 1, M = 3, E = 1, e = E - \text{Bias} = -1$$

$$\Rightarrow 1 * 2^{-1} * 3 = \underline{+1,50}$$

	2^1 2	2^0 1	2^1 2	2^0 1
1	0	1	1	1