

Betonfundament Berechnung

Standschild, Drag&Drop Stand

Drag&Drop Stand, Bannermaße 3600 x 2400 mm,
Bodenfreiheit ca. 900 mm
Ca. 9,6 qm Windangriffsfläche (inkl. Pfosten und
Rahmen mit einem C_w -Wert von 0,5)

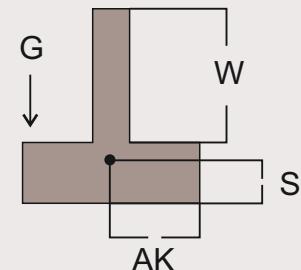
$$G \times AK : W \times S$$

Wir brauchen zwei Fundamente, ca. 1000 x 1000 x 800 mm (LxBxT).
Gewicht der Fundamente: $2 \text{ m}^3 \times 1920 \text{ kg} = 3840 \text{ kg} \sim 38400 \text{ N}$
+ Schildgewicht ca 100 Kg = 3940 kg ~ 39400 N

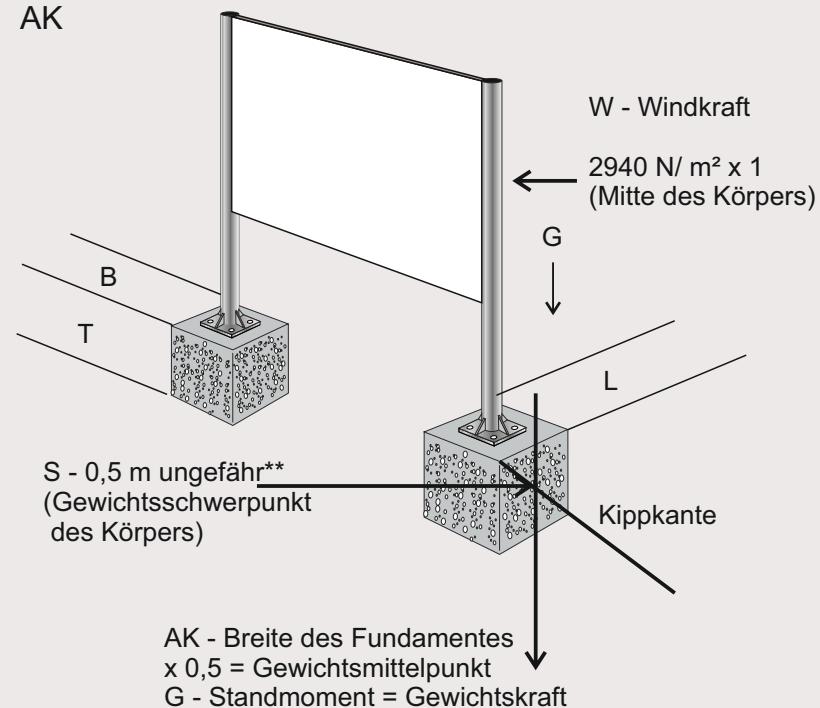
$$G \times AK = 39400 \text{ N} \times 0,5 \text{ m} = 24500 \text{ N}$$

$W \times S$ (2940 N x 9,6 m² Schild x 0,5 m (Gewichtsschwerpunkt)

$$19700 \text{ N} : 14208 \text{ N} = 1,39 \text{ Faktor}$$



G = Gewichtskraft
W = Windkraft
S = Schwerpunkt
AK = Abstand Kippkante



Die Windkraft (aus Winddrucktabelle letzte Seite) muss kleiner als die Gewichtskraft sein.

D. h.: Der Wert muss höher als 1 sein.
Sicherheitsfaktor von 1,4 ist fast erreicht.

Haltekräfte des Bodens sind nicht hinzugerechnet.

** Den Gewichtsschwerpunkt können wir nur schätzen. Da das Betonfundament wesentlich schwerer als das Schild ist, kann das Schildgewicht vernachlässigt werden. Die Höhe des Schwerpunktes ist also fast immer annähernd die Hälfte der Fundamenthöhe.

Werte sind stark vereinfacht. Diese Fundamentberechnung ist weder verbindlich, noch übernehmen wir eine Gewähr dafür.
Im Zweifel ist die Beauftragung eines Statikers sinnvoll.