

Standortsicherheitsnachweis gegen Gleiten

HRB Bauernhöfen in Bayreuth-Aichig
Geotechnische Fachplanung

FICHTNER
WATER & TRANSPORTATION

Hierbei gilt es folgende Bedingung zu erfüllen:

$$\frac{W_{h,k} * \gamma_G}{(G_k + W_{v,k}) * \frac{\tan \varphi'}{\gamma_{Gl}}} \leq 1,0$$

Mit:

$W_{h,k}$ = Horizontaler Wasserdruck (charakteristisch)

γ_G = Teilsicherheitsbeiwert für den Wasserdruck

G_k = Eigengewicht des Bodenkörpers

$W_{v,k}$ = Vertikaler Wasserdruck (charakteristisch)

φ' = Reibungswinkel einer nahen undurchlässigen Schicht im Untergrund

γ_{Gl} = Teilsicherheitsbeiwert für den Gleitwiderstand

Eingabeparameter:

Böschungsneigung:	3 m/m
Wichte Deichkörper (Auftrieb):	10.0 kN/m ³
Reibungswinkel Untergrund:	27.5 °
Querschnittsfläche Deich:	15.5 m ²
Geländehöhe Dammfuß:	351.20 mNHN

Bemessungs- situation:

Bemessungs- situation:	Wasserstand
BS-P	351.20 mNHN
BS-T	355.00 mNHN
BS-A (BHW)	357.50 mNHN
BS-A (Voll)	358.00 mNHN

Teilsicherheitsbeiwerte:

	BS-P	BS-A
Wasserdruck	1.00	1.00
Gleitwiderstand	1.25	1.10

Berechnungsgrundlagen:

Einheit	BS-P 1	BS-P 2	BS-A 1	BS-A 2
G_k	155.00 kN/m	155.00 kN/m	155.00 kN/m	155.00 kN/m
$W_{v,k}$	0.00 kN/m	212.48 kN/m	584.04 kN/m	680.42 kN/m
$W_{h,k}$	0.00 kN/m	70.83 kN/m	194.68 kN/m	226.81 kN/m

Ausnutzungsgrad:

Bemessungssituation:	Ausnutzung %	Nachweisstatus
BS-P	0%	Nachweis erbracht
BS-T	46%	Nachweis erbracht
BS-A (BHW)	56%	Nachweis erbracht
BS-A (Voll)	57%	Nachweis erbracht