

## WSM+

### Winkelstützmauer

#### Anwendungsmöglichkeiten

Das Programm liefert den Standsicherheitsnachweis einschließlich der Bemessung einer Winkelstützmauer aus Stahlbeton. Die Stützmauer kann einen vorderen und einen rückwärtigen Sporn haben. Der rückwärtige Sporn kann eine obere Schräge, die Wand eine vordere und hintere Schräge haben. Die Sohle kann geneigt sein.

Das Gelände hinter der Wand kann horizontal, polygonal ansteigend oder kontinuierlich ansteigend sein. Eine Neigung nach unten (negative Böschungsneigung) ist auf Grund von Beschränkungen im zu Grunde liegenden Berechnungsverfahren nicht möglich.

Der Boden kann aus beliebig vielen, horizontal begrenzten Bodenschichten bestehen. Nicht strömendes Grundwasser kann vom Programm berücksichtigt werden, ebenso wie verschiedene Erd-druckansätze (z.B. Verdichtungs-erd-druck, erhöhter aktiver Erd-druck).

#### Normen

Die Bewehrungsermittlung erfolgt wahlweise nach:

- DIN EN 1992-1-1:2015
- ÖNORM EN 1992-1-1:2011

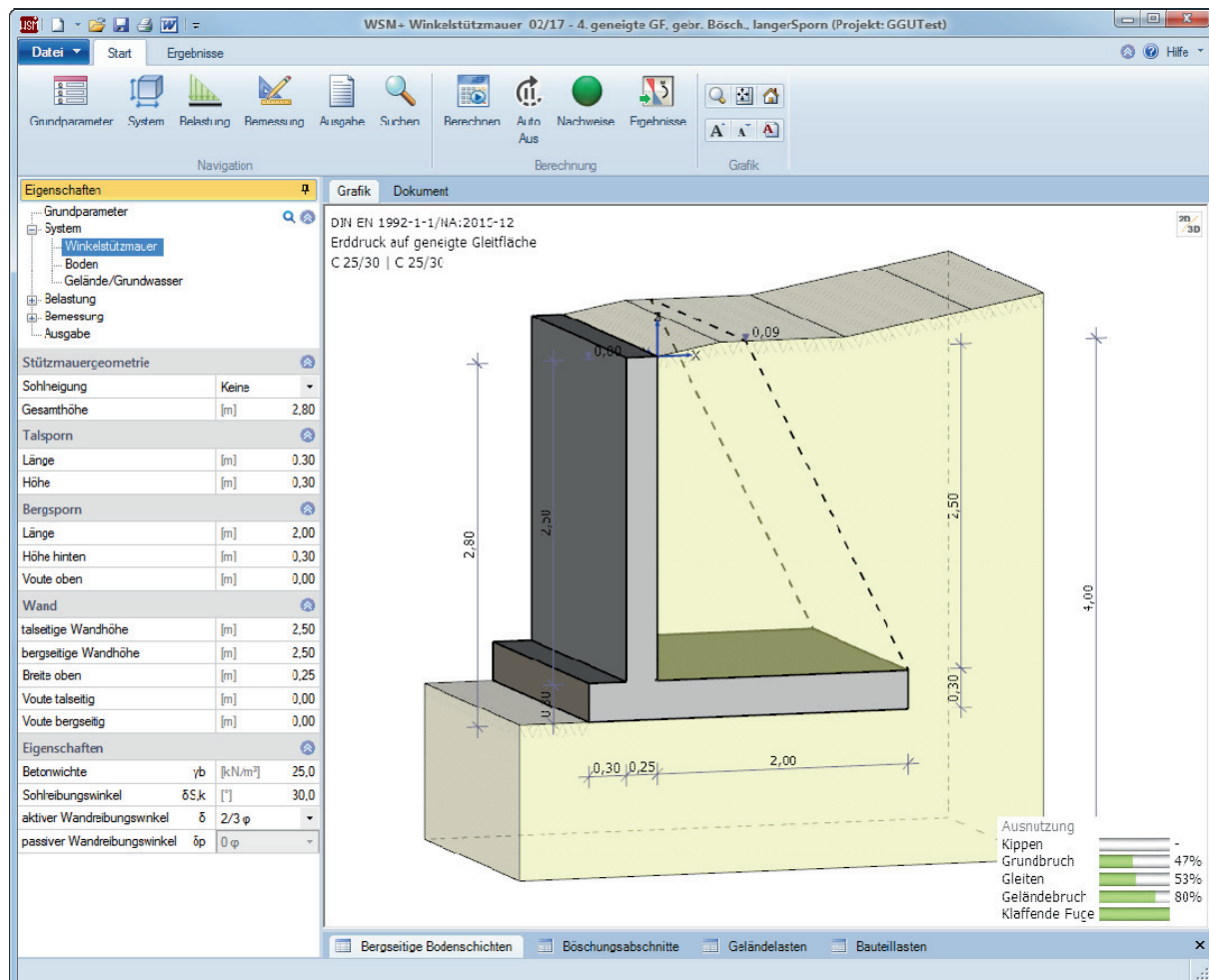
#### Grundbaunormen

Die geotechnischen Nachweise können wahlweise nach

- DIN EN 1997-1:2014 beziehungsweise DIN 1054 in der Bemessungssituation BS-P
- ÖNORM EN 1997-1: 2009 in der Bemessungssituation BS-1 mit beliebiger Schadensfolgeklasse geführt werden.

#### Belastungen

- Gleichlast auf dem vorderen Sporn
- Vertikalkraft auf der Mauerkrone
- Horizontalkraft in beliebiger Höhe an der Wand und dem talseitigen Sporn
- Moment auf der Mauerkrone und dem talseitigen Sporn



- Flächenlast auf der Geländeoberkante, wahlweise mit Abstand von der Wand
- Streifenlast, Linienlast und Blocklast an beliebiger Position auf oder im Gelände

### Sonstige Einwirkungen

Es kann nicht strömendes Grundwasser berücksichtigt werden.

### Ergebnisse

- Übersicht über die maßgebende Lastfallkombination und die Ergebnisse der Nachweise
- Tabellarische und grafische Ausgabe des Erddruckverlaufs auf Wand und Gleitfläche
- Kippnachweis

- Grundbruchnachweis und Gleitnachweis oder
- vereinfachter Nachweis in Regelfällen nach DIN 1054 10.6 (nicht bei ÖNORM)
- Geländebruchnachweis
- Nachweis der klaffenden Fuge in der 1. und 2. Kernweite (bei den Nachweisen nach ÖNORM ersetzt dieser Nachweis den Kippnachweis nach DIN 1054)
- Bei Nachweisen nach DIN zusätzlich: Überprüfung, ob Nachweise gegen unverträgliche Verdrehungen/Verschiebungen zu führen sind. Diese Nachweise werden allerdings nicht geführt.
- Sohldruckberechnung für jede Einwirkungskombination

- Stahlbetonbemessung im ULS<sup>1)</sup> der Wand an beliebig vielen Stellen (Biegung und Querkraft) mit Ausgabe der erforderlichen Bewehrung
- Stahlbetonbemessung im ULS der Sporne jeweils am Anschnitt (Biegung und Querkraft) mit Ausgabe der erforderlichen Bewehrung

Die geotechnischen Nachweise werden in der ständigen Bemessungssituation geführt

