



Geotechnik

BauStatik-Module nach DIN EN 1997-1



Allgemeine Moduleigenschaften

Einwirkungskombinationen

- automatische Kombinationsbildung mit Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten nach EC 7, DIN EN 1997:2009-09
- alternierende und sich gegenseitig ausschließende Einwirkungen
- Berücksichtigung von außergewöhnlichen Bemessungssituationen

Ausgabe

- leicht nachvollziehbar und prüffähig dank einheitlicher Kapitelstruktur (System, Belastungen, Schnittgrößen, Nachweise,...)
- schnelle Übersicht der geführten Nachweise und Ausnutzungen in der Zusammenfassung
- Kurz- und Langausgabe, doppelseitiger Druck, englische Ausgabe
- Ausgabeumfang steuerbar und durch eigene Texte und Grafiken erweiterbar

S034.de Erddruckermittlung

199,- EUR

System

- Erddruck auf geneigte oder ebene Wandflächen
- ebene, geneigte oder geböschte Geländesituation
- Lastweiterleitung an BauStatik-, MicroFe- oder EuroSta-Berechnungen möglich
- Grundlage für „Flächenlast Erddruck“ in MicroFe 3D-Modellen
- Baugrund
 - geschichteter Baugrundaufbau
 - Berücksichtigung von ständigem Grundwasser

Belastung

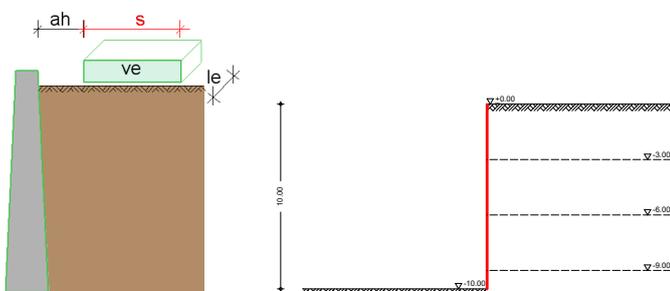
- auf Geländeoberfläche
 - Gleich-, Linien- und Punktlasten (H/V)
 - Streifen- und Blocklasten mit Berücksichtigung der Lastausbreitung
- Gründungslasten
 - Streifen- oder Blockfundamente mit Berücksichtigung der Lastausbreitung

Ermittlung des Erddrucks

- Grenzwertverfahren mit Beiwerten
- Erddruck oder Erdwiderstand
- aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
- Umlagerung des Erddrucks
- Verdichtungserddruck
- Mindesterdruhedruck

Norm

- Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09





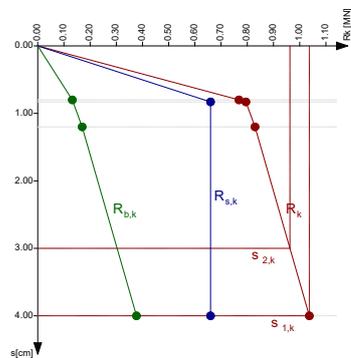
S512.de **Stahlbeton-Pfahl, axiale Belastung**

199,- EUR

System

- Nachweisführung für Bohrpfähle, Verdrängungspfähle und Mikropfähle
- runder oder quadratischer Querschnitt für Verdrängungspfähle
- Fußverbreiterung für Bohr- und Mikropfähle
- iterative Ermittlung der Pfahlänge
- Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
 - aus statischen Probelastungen
 - aus Erfahrungswerten
 - aus charakteristischer Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
- Übernahmen zum Detailnachweis aus MicroFe-Modellen

Nachweise (GZT)
Widerstands-Setzungs-Linie



Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Einzellasten am Wandkopf als Zug- oder Druckkräfte
- Ermittlung einer negativen Mantelreibung über Vorgabe von Schubkraft und neutralem Punkt

Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
 - Querschnittsbemessung für axiale Belastung
 - Stabilitätsversagen bei Bereichen ohne Tragfähigkeit
- geotechnische Nachweise, EC 7
 - Ermittlung der Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
 - Pfahltragfähigkeit (GEO-2)
 - angehängter Boden bei Zugpfählen (UPL)
 - Gebrauchstauglichkeit (SLS)
 - Pfahlmindestlänge

Norm

- Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
- Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09

S513.de **Stahlbeton-Pfahl, elastisch gebettet**

399,- EUR

System

- Bohr- und Verdrängungspfähle
- runder oder quadratischer Querschnitt
- horizontal geschichteter Bodenaufbau
- veränderliche Bettungswerte über die Tiefe (schichtbezogen)
- Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
 - aus statischen Probelastungen
 - aus Erfahrungswerten
 - aus charakteristischer Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
- Pfahlwiderstand quer zu Achse
 - zweiachsige Bettung über die Pfahlänge
 - schichtbezogene Vorgabe der Steifemodule
 - automatische Anpassung der Bettungswerte
- Übernahmen zum Detailnachweis aus BauStatik-Positionen und MicroFe-Modellen

Belastung

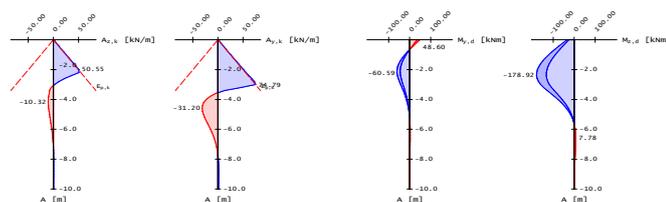
- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- vertikale Einzellasten als Zug- oder Druckkräfte
- Ermittlung einer negativen Mantelreibung über Vorgabe von Schubkraft und neutralem Punkt
- zweiachsige horizontale Lasten und Momente am Pfahlkopf

Nachweise

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
 - Querschnittsbemessung für Biegung und Normalkraft
 - Stabilitätsversagen bei Bereichen ohne Tragfähigkeit
- geotechnische Nachweise, EC 7
 - Ermittlung der Widerstands-Setzungs-(Hebungs-)Linie
 - Pfahltragfähigkeit (GEO-2)
 - angehängter Boden bei Zugpfählen (UPL)
 - Gebrauchstauglichkeit (SLS)
 - Pfahlmindestlänge

Norm

- Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
- Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09



S530.de **Stahlbeton-Winkelstützwand**

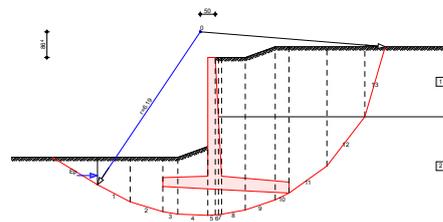
399,- EUR

System

- Stützwand mit veränderlicher Dicke
- erd- und luftseitiger Sporn mit veränderlicher Höhe
- erdseitiger Geländeverlauf geneigt oder geböscht
- freie Wandhöhe für das erdseitige Gelände
- geneigte Sohlfläche
- Baugrund
 - Geländeanschüttung vor der Wand
 - geschichteter Baugrundaufbau
 - ständiges und außergewöhnliches Grundwasser

Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten
- Streifen- und Blocklasten
- Gründungslasten
 - Streifenfundamente
 - Blockfundamente
- Wandschenkel
 - Streckenlasten und -momente
 - horizontale Spannungen
- Erddruck
 - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
- Belastung der fiktiven Ersatzwand
- Umlagerung des Erddrucks
- Erdwiderstand
- Verdichtungs- und Mindesterdruhdruk

**Nachweise**

- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
 - Ermittlung der Spornlängen (luft- und erdseitig)
 - Biege- und Querkraftbemessung für Wandschenkel, luft- und erdseitiger Sporn
- Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit, EC 2
 - Begrenzung der Rissbreite
- geotechnische Nachweise, EC 7
 - Ermittlung der Bodenpressung
 - aufnehmbare Sohldruck
 - erste und zweite Kernweite
 - Sicherheit gegen Abheben
 - Grundbruch- und Gleitsicherheit
- Bewehrungswahl
 - Biege- und Querkraftbewehrung
 - Durchstanzbewehrung
 - Köcherbewehrung

Norm

- Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
- Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09

S531.de **Stützkonstruktionen (Gabionen und Elemente), unbewehrte Hinterfüllung**

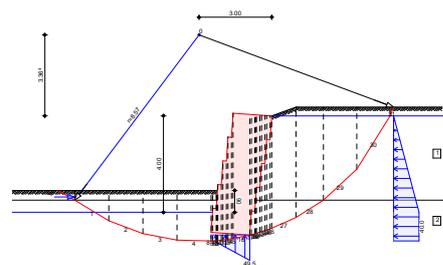
399,- EUR

System

- Gabionenelemente
- Natursteinblöcke
- Betonfertigteile, -paneele oder -formsteine
- wahlweise mit Fundament
- erdseitiger Geländeverlauf, geneigt oder geböscht
- geneigte Sohlfläche
- Baugrund
 - Geländeanschüttung vor der Wand
 - geschichteter Baugrundaufbau
 - ständiges Grundwasser

Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten, luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten
- Streifen- und Blocklasten
- Gründungslasten
 - Streifenfundamente
 - Blockfundamente
- Erddruckermittlung
 - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
 - Belastung der fiktiven Ersatzwand
 - Umlagerung des Erddrucks
 - Erdwiderstand
 - Mindesterdruhdruk

**Nachweise**

- geotechnische Nachweise, EC 7
 - Nachweise je Element
 - Bodenpressung und aufnehmbare Sohldruck
 - erste und zweite Kernweite
 - Sicherheit gegen Abheben
 - Grundbruch- und Gleitsicherheit

Norm

- Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09

S540.de **Spundwand**

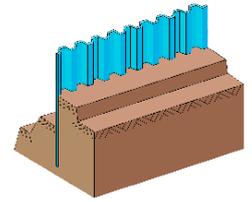
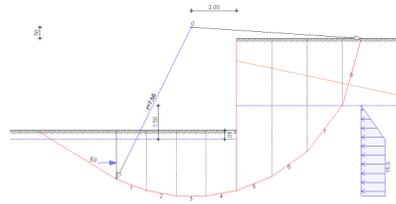
399,- EUR

System

- Baugruben oder Ufereinfassungen
- Anker und Steifen als Stützstellen
- Berücksichtigung von Bauzuständen
- Baugrund
 - Geländeanschüttung vor der Wand
 - geschichteter Baugrundaufbau
 - ständiges Grundwasser

Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten, luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten sowie Streifen- und Blocklasten auf dem Gelände
- Gründungslasten
 - Streifenfundamente
 - Blockfundamente
- Erddruckermittlung
 - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
 - Umlagerung des Erddrucks
 - Erdwiderstand



Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
 - Versagen des Erdwiderlagers
 - Vertikalkomponente der Auflagerkraft
 - Ersatzkraft C bei Einspannung
 - Versinken von Bauteilen
 - Standsicherheit in der tiefen Gleitfuge
 - Geländebruch
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3
 - Spundwandprofil
 - Auswahl der Spundwandprofile aus den Projekt-Stammdaten

Norm

- Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
- Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09

S541.de **Trägerbohlwand (EAB, EAU)**

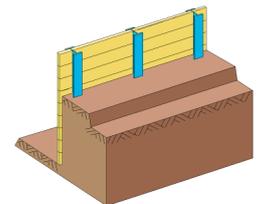
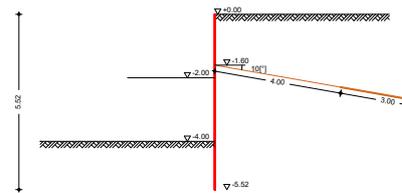
399,- EUR

System

- Trägerbohlwände nach EAB
- Anker und Steifen als Stützstellen
- Ausfachungen aus Holz oder Stahl
- Berücksichtigung von Bauzuständen
- Baugrund
 - Geländeanschüttung vor der Wand
 - geschichteter Baugrundaufbau
 - ständiges Grundwasser

Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten, luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten sowie Streifen- und Blocklasten auf dem Gelände
- Gründungslasten
 - Streifenfundamente
 - Blockfundamente
- Erddruckermittlung
 - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
 - Umlagerung des Erddrucks
 - Erdwiderstand



Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
 - Versagen des Erdwiderlagers
 - Vertikalkomponente der Auflagerkraft
 - Gleichgewicht der Horizontalkräfte
 - Ersatzkraft C bei Einspannung
 - Versinken von Bauteilen
 - Standsicherheit in der tiefen Gleitfuge
 - Geländebruch
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 3 und EC 5
 - Trägerprofile und Ausfachungen aus Stahl
 - Ausfachungen aus Holz
 - Auswahl der Spundwandprofile aus den Projekt-Stammdaten

Norm

- Eurocode 3 – DIN EN 1993-1-1:2010-12
- Eurocode 5 – DIN EN 1995-1-1:2010-12
- Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09

S542.de **Bohrpfahlwand (EAB, EAU)**

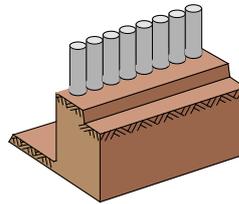
499,- EUR

System

- Bohrpfahlwände überschnitten, tangierend und aufgelöst
- Anker und Steifen als Stützstellen
- bewehrte oder unbewehrte Ausfachungen
- Berücksichtigung von Bauzuständen
- Baugrund
 - Geländeanschüttung vor der Wand
 - geschichteter Baugrundaufbau
 - ständiges Grundwasser

Belastung

- Ermittlung der Eigenlast (automatisch)
- Gleichlasten luft- und erdseitig
- Linien- und Punktlasten sowie Streifen- und Blocklasten auf dem Gelände
- Gründungslasten
 - Streifenfundamente
 - Blockfundamente
- Erddruckermittlung
 - aktiver, erhöht aktiver Erddruck oder Erdruhedruck sowie Zwischenwerte
 - Belastung der fiktiven Ersatzwand
 - Umlagerung des Erddrucks
 - Erdwiderstand
 - Verdichtungs- und Mindesterdruk

**Nachweise**

- geotechnische Nachweise, EC 7
 - Versagen des Erdwiderlagers
 - Vertikalkomponente der Auflagerkraft
 - Gleichgewicht der Horizontalkräfte
 - Ersatzkraft C bei Einspannung
 - Versinken von Bauteilen
 - Standsicherheit in der tiefen Gleitfuge
 - Geländebruch
- Grenzzustand der Tragfähigkeit, EC 2
 - Bemessung der Bohrpfähle und Ausfachungen
 - Gewölbewirkung bei unbewehrter Ausfachung

Norm

- Eurocode 2 – DIN EN 1992-1-1:2011-01
- Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09

S580.de **Böschungs- und Geländebruch**

299,- EUR

System

- Berechnung nach dem Streifenverfahren nach KREY und BISHOP
- polygonaler Geländeverlauf über Absolut- und Relativkoordinaten sowie Winkel- oder Neigungsvorgabe je Längenabschnitt
- Baugrund
 - geschichteter Baugrund mit polygonalen oder horizontalen Schichtgrenzen
 - Grundwassereinfluss durch polygonale Sickerlinie

Belastung

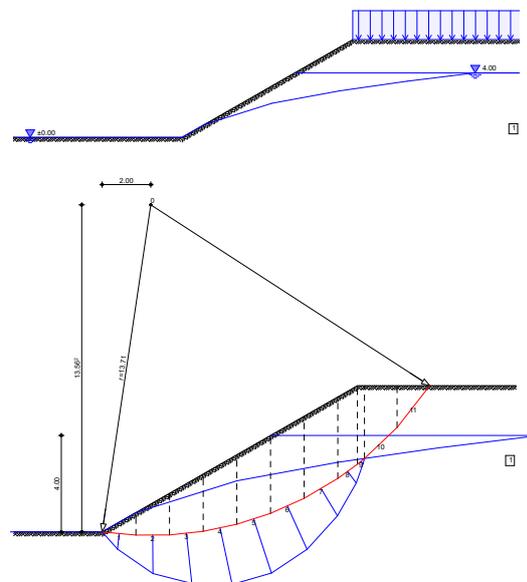
- vertikale Gleich-, Linien- und Streifenlasten
- Gründungslasten im Gelände
- Ermittlung der Erdbebenbeanspruchungen

Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
 - Böschungs- und Geländebruch
 - Steuerung der Gleitkreisermittlung

Norm

- Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09



S581.de **Grundbruchberechnung**

199,- EUR

System

- Streifen- und Rechteckfundamente
- quadratische und kreisförmige Fundamente
- geneigte Sohlfuge
- Böschung wahlweise mit Berme
- Baugrund
 - geschichteter Bodenaufbau
 - Grundwasser

Belastung

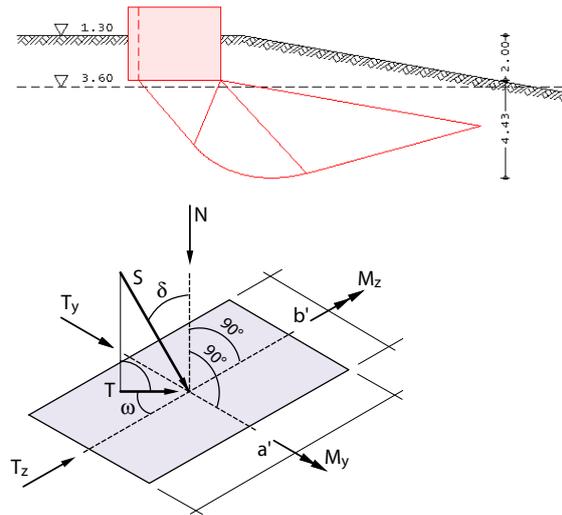
- vertikale Einwirkung
- horizontale Einwirkungen (zweiachsig)
- Momente (zweiachsig)
- Gleichlasten auf dem Gelände
- Erdwiderstand

Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
 - Grundbruchtragfähigkeit
 - Gleitsicherheit
 - Lage der Sohldruckresultierenden

Norm

- Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09



S582.de **Tiefe Gleitfuge**

199,- EUR

System

- geschichteter Baugrund
- max. 10 Anker mit unterschiedlichen Längen
- freie Vorgabe des rechnerischen Fußpunkts
- Baugrund
 - ebener oder geböschter Geländeverlauf
 - geschichteter Bodenaufbau
 - Grundwasser

Belastung

- großflächige Geländelasten
- Linien- und Punktlasten auf dem Gelände (H/V)
- Streifen- und Blocklasten auf dem Gelände
- Einzellasten (H/V) sowie Momente am Stützbauwerk
- Erddruck
 - Ermittlung nach dem Grenzwertverfahren mit Beiwerten
 - räumlicher Erdwiderstand
 - Umlagerung
 - Mindesterdruddruck

Nachweise

- geotechnische Nachweise, EC 7
 - Ankerkräfte
 - Nachweis in der Tiefen Gleitfuge

Norm

- Eurocode 7 – DIN EN 1997-1:2009-09

