

Version 19.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
10.03.20	Ausgabedokument	Der modifizierte Erdwiderstandsbeiwert wird nun auch ausgegeben.	13985
10.03.20	Benutzeroberfläche	Die Datenbasis für eine vordefinierte Geländeoberkante wurde um ein horizontales Gelände und einen Verlauf mit einer Böschung erweitert.	14131
10.03.20	Benutzeroberfläche	Gleiche Namen für verschiedene Bauzustände sind jetzt nicht mehr zulässig, da dies Probleme mit dem Ausgabedokument verursachen konnte.	14034
10.03.20	Benutzeroberfläche	Die Umlagerungsoptionen <ul style="list-style-type: none"> • "Einwirkungen bis Aushubsohle" - bei Aufgelösten Wänden (TBW, aufgelöste BPW) • "Einwirkungen bis Aushubsohle, darunter keine Umlagerung" - bei allen anderen Wandtypen sind jetzt als Standardeinstellung bei der Funktion "Neu aus Schnelleingabe" gesetzt.	13942
10.03.20	Nachweise	Bei der Umlagerungsart "Einwirkung bis Wandfuß, mit Erdwiderstand" und einer Fußhalterung nach Blum wurde der Erdwiderstand nicht ganz richtig umgelagert.	14005
10.03.20	Ausgabedokument	Beim Nachweis "Abtragung der Vertikalkräfte in den Untergrund" werden die C-Kraft-Anteile wieder berücksichtigt.	14151
10.03.20	Ausgabedokument	Der Ausnutzungsgrad des Vertikalnachweises "Abtragung der Vertikalkräfte in den Untergrund" wird als Absolutwert ausgegeben.	14102
10.03.20	Ausgabedokument	In der Tabelle der Erdschichtparameter wurde der aktive Wandreibungswinkel fälschlicherweise mit δ_p (= passiver Wandreibungswinkel) bezeichnet.	14082
10.03.20	Ausgabedokument	Bei einem verschobenen Koordinatensystem und der z-Richtung nach oben waren die Höhenangaben für die Anker und die Vergütung teilweise falsch.	14064
10.03.20	Ausgabedokument	Die Werte der Mantelreibung und des Pfahlspitzendrucks waren vertauscht. Darüber hinaus wurde der Pfahlspitzendruck nicht immer in derselben Einheit angegeben.	14032
10.03.20	Ausgabedokument	Die Bezeichnungen und Einheiten der Ankereigenschaften wurden an diejenigen in der Benutzeroberfläche angepasst.	14031
10.03.20	Ausgabedokument	Beim Erddruck aus Bodeneigengewicht wurde fälschlicherweise immer nur der aktive Erddruck ausgegeben.	13988
10.03.20	Ausgabedokument	Der Nachweis der Sicherheit gegen Aufbruch des Verankerungsbodens wird geführt und ausgegeben, wenn die Abmessungen des Verpresskörpers null sind und die virtuelle Ankerwand nach unten hin um einen Wert größer null verlängert wird.	13982
10.03.20	Ausgabedokument	Bei einem verschobenen Koordinatensystem wurden in den Übersichtsgrafiken am Ende falsche Höhenkoten ausgegeben.	13975
10.03.20	Ausgabedokument	Resultierende Wasserdrücke wurden bei einem verschobenen Koordinatensystem nicht richtig ausgegeben.	13974
10.03.20	Ausgabedokument	Benutzerdefinierte Profile wurden nicht ausgegeben.	13934
10.03.20	Bemessung	Bei der Schnittkraftberechnung wurde beim Ansatz des Erdwiderstandes immer standardmäßig ein $\delta_p = \delta_a$ angesetzt, auch wenn ein benutzerdefiniertes δ_p angegeben wurde.	14153
10.03.20	Benutzeroberfläche	Die trapez- und stufenförmige Umlagerung funktionierte bei einem verschobenen Koordinatensystem nicht richtig. War die Option "z1/z2 in Höhe der Anker" gesetzt, wurden nur Anker berücksichtigt aber keine Auflager. Beim Ändern der z-Koordinate wurden die z1/z2 Höhen nicht mitverschoben.	14066
10.03.20	Benutzeroberfläche	Benutzerdefinierte Wasserdrücke wurden bei einem verschobenen Koordinatensystem falsch importiert.	14061
10.03.20	Benutzeroberfläche	Im Dialog "Anker auswählen" war die Schaltfläche "Neu" als aktiv voreingestellt. Dies führte bei Auswahl eines Ankersystems und der anschließenden Bestätigung mit Enter dazu, dass daraus eine Kopie des Ankers als "benutzerdefiniert" erstellt wurde. Die Voreinstellung dieses Dialogs ist jetzt auf die Taste "OK" gesetzt worden.	14028

Build	Komponente	Beschreibung	ID
10.03.20	Benutzeroberfläche	Im Reiter "Vergurtung" war die Spalte "Doppel U-Profil" nicht sichtbar, wodurch kein Doppel U-Profil aktiviert werden konnte.	14024
10.03.20	Benutzeroberfläche	Es wurde ein falscher Ausnutzungsgrad des Vertikalnachweises ausgegeben. Weiterhin wurde der exakte Vertikalnachweis nicht angegeben.	13984
10.03.20	Benutzeroberfläche	Die erforderliche Ankerlänge aus dem Nachweis in der tiefen Gleitfuge wurde im Falle eines verschobenen Koordinatensystems nicht an die Benutzeroberfläche zurückgegeben und somit nicht dargestellt.	13976
10.03.20	Benutzeroberfläche	Benutzerdefinierte Querschnittswerte wurden nicht wie angegeben in "cm", sondern als "m" interpretiert. Weiterhin war die Einheit im Falle einer aufgelösten Wand falsch. Hier werden nicht mehr Querschnittswerte je laufendem Meter definiert, sondern je Profil. Die Umrechnung erfolgt intern mit dem Trägerabstand.	13933
10.03.20	Benutzeroberfläche	Wenn ein benutzerdefiniertes Profil angelegt wurde, dann wurde dieses zwar in der Datenbank abgelegt und gespeichert, dessen Auswahl hingegen nicht.	13932
10.03.20	Benutzeroberfläche	Bei einem verschobenen Koordinatensystem wurden im Dialog "Belastung der Vergurtung" die berechneten Belastungen aus Ankerkraft / Steifenkraft und aus dem Querkraftsprung nicht angezeigt.	13931
10.03.20	Benutzeroberfläche	In der Schnelleingabe werden die Namen der Bauzustände jetzt automatisch alphabetisch fortlaufend bezeichnet.	13792
10.03.20	Berechnung	Wenn in Bauzuständen verschiedene Erdschichtwerte definiert waren, wurden für die Berechnung immer die Erdschichtwerte des aktuell sichtbaren Bauzustandes verwendet.	14188
10.03.20	Berechnung	Bei einer tiefer liegenden Last unterhalb der GOK wurde der zugehörige Culmann Erddruck ab der Geländeoberkante angesetzt.	14175
10.03.20	Berechnung	Beim Import einer *.rtw-Datei, in der die Option "modifizierter Erdwiderstandsbeiwert anwenden" gesetzt war, wurde der Erdwiderstandsbeiwert - außer bei Trägerbohlwänden - falsch gesetzt.	13989
10.03.20	Berechnung	Im Gleitkreisnachweis wurde bei Wand- und Linienlasten die Option "reibungserzeugend" ignoriert.	13965
10.03.20	Berechnung	Der Nachweis der Erstrissbildung entsprechend der GZG-Einstellungen funktioniert wieder.	13861
10.03.20	Berechnung	Für Spundwände kann ein Abminderungsfaktor beta_D für die Biegesteifigkeit von U-Bohlen zur Berücksichtigung einer unzureichenden Schubkraftübertragung im Schloss definiert werden, welcher standardmäßig zu 1,0 gesetzt wird. Im Falle einer Abminderung wird dieser jetzt auch in der Verformungsberechnung berücksichtigt.	12701
10.03.20	Nachweise	Bei Bermen auf der Aushubseite wurde der Erdwiderstand vor schmalen Druckflächen falsch berechnet.	14010
10.03.20	Nachweise	Im Nachweis der tiefen Gleitfuge wurde bei einem in z-Richtung verschobenen Koordinatensystem als Fußpunkt immer der Wandfuß angesetzt und nicht wie gewünscht die z-Ordinate des Querkraftnullpunkts.	13973
17.10.19	Ausgabedokument	Für die detaillierte Ausgabe der Ankerkräfte wurde eine zweite tabellarische Übersicht ergänzt. Alle Ankerkräfte werden nun getrennt nach Bemessungssituation, ständigen / veränderlichen Kräften sowie Bemessungskräften jeweils je laufendem Meter Wand und als Lasten je Ankerlage ausgegeben.	13758
17.10.19	Benutzeroberfläche	In der Nachweisvorschau wurde der Nachweis in der tiefen Gleitfuge ergänzt. Es wird je Bauzustand und Lastfallkombination die Ankerlage mit der größten Ausnutzung dargestellt.	13811
17.10.19	Ausgabedokument	Als Standardwert für die verschiedenen Neigungswinkel des Erddrucks und der C-Kraft wird ohne benutzerdefinierte Vorgabe grundsätzlich $2/3 \phi$ angesetzt	13762
17.10.19	Ausgabedokument	Bei einem verschobenen Koordinatensystem und nach oben zeigender z-Achse wurden die Ankerkräfte nicht vollständig ausgegeben. Wurden Auflager an derselben Stelle wie ein Anker in darauffolgenden Bauzuständen angelegt, so fehlte die Bemessung der entsprechenden Anker.	13760

Aktuelle Produktinformationen

RTwalls



Build	Komponente	Beschreibung	ID
17.10.19	Benutzeroberfläche	Bei Wandabschnitten und iterativer Ermittlung der Wandlänge wurde nach der Berechnung der falsche Zwangspunkt für den Gleitkreisnachweis verwendet.	13892
17.10.19	Benutzeroberfläche	Die Betondeckung kann nun auch für Bohrpfahlwände definiert werden.	13862
17.10.19	Benutzeroberfläche	In der Nachweisvorschau werden nun die berechneten Wandlängen plus Rammtiefenzuschlag nach EAB oder EAU (je nach Einstellung) getrennt ausgegeben.	13810
17.10.19	Benutzeroberfläche	Bei sehr langen Ankern deren Verpresskörper über 20 m neben der Mauer lagen wurde der Grenzwert aus den Bodenschichten für den Nachweis des Herauszieh Widerstands falsch übernommen.	13795
17.10.19	Benutzeroberfläche	Nach einer Ankerberechnung wurde die berechnete erforderliche Ankerlänge nicht dargestellt.	13794
17.10.19	Benutzeroberfläche	Bei Einspannung nach Blum ist die Umlagerungsart "Einwirkungen bis Wandfuß, keine Überlagerung mit Erdwiderstand" nicht mehr erlaubt, da hier sonst keine Konvergenz erreicht werden kann.	13784
17.10.19	Benutzeroberfläche	Benutzerdefinierte Wandreibungswinkel konnten negativ eingegeben werden, was zu falschen Ergebnissen führte. Alle Wandreibungswinkel - auch der passive - werden als Absolutwert eingegeben. Die Verrechnung mit dem richtigen Vorzeichen erfolgt intern.	13763
17.10.19	Benutzeroberfläche	Wenn die Summe V negativ ist, wird in der Ergebnisvorschau das Feld des Vertikalnachweises rot gefärbt. Es erscheint ein Hinweis, dass der passive Erddruckneigungswinkel reduziert werden muss.	13687
17.10.19	Berechnung	Bei einer aufgelösten Wand mit einer Einspannung nach Blum und der Umlagerungsoption "Einwirkung bis Wandfuß, mit Erdwiderstand" wurde bei der Ermittlung der Bemessungsschnittgrößen ein zu großer Erdwiderstand angesetzt.	13894
17.10.19	Berechnung	Bei der Berechnung des Erddrucks nach Culmann wurden Geländelasten bei den Bemessungsschnittkräften nicht berücksichtigt.	13813
17.10.19	Berechnung	Bei einem verschobenen Koordinatensystem und einer Böschung (rechts) war die Ankerberechnung manchmal fehlerhaft.	13786
17.10.19	Nachweise	Eine in den Ankereigenschaften definierte Grenzkraft für den Herauszieh Widerstand wurde nicht in den Nachweis übernommen.	13883
23.08.19	Ausgabedokument	Es wird nun auch bei einer Bemessung mit Glasfaserbewehrung ein informativer Block mit den Eigenschaften der Bewehrung ausgegeben.	13691
23.08.19	Ausgabedokument	Die Querschnittsklassifizierung für Bohlräger und Träger der Vergurtung wird in den Bemessungstabellen der Ergebnisliste mit ausgegeben.	13640
23.08.19	Ausgabedokument	Die Auflagerkräfte und die Ankerkräfte werden in den Übersichten getrennt nach ständig, veränderlich und Bemessung ausgegeben.	13618
23.08.19	Bemessung	Die Bemessung von Trägerbohlwänden mit U- und Doppel-U-Profilen erfolgt ebenfalls mit Ausnutzung der plastischen Querschnittstragfähigkeiten.	12643
23.08.19	Benutzeroberfläche	Die erforderliche iterierte (bzw. die benutzerdefinierte) Wandlänge wird jetzt innerhalb der Auswertungstabelle ausgegeben.	13647
23.08.19	Benutzeroberfläche	Die Geländegeometrie wird nun in der grafischen Oberfläche mit sensitiven Werten vermaßt.	13606
23.08.19	Allgemein	Der Import von *.rtw Dateien, in denen bei mehreren Bauzuständen jeweils eine andere Bemessungssituation eingestellt war, funktioniert wieder.	13654
23.08.19	Allgemein	Wurde in der Erderschichtdatenbank ein benutzerdefiniertes Material angelegt oder eines hierin durch den Import einer *.rtw Datei hinzugefügt, dann wurde das Bodeneigengewicht nur für das aktuelle Projekt gespeichert.	13627
23.08.19	Bemessung	Eine Stützensenkung aus dem ersten Bauzustand wurde bei einer Einspannung nach Blum nicht übernommen.	13602
23.08.19	Bemessung	Für Bewehrungsstahl stand Glasfaser (ComBAR) nicht zur Verfügung.	13583
23.08.19	Benutzeroberfläche	Bei modalen Dialogen mit Eigenschaftstabellen erscheint der Hilfetext bei Checkbuttons nun auch beim Anklicken der Checkbox, nicht nur durch Anklicken des Textes.	13683

Aktuelle Produktinformationen

RTwalls



Build	Komponente	Beschreibung	ID
23.08.19	Benutzeroberfläche	Die Kohäsion wurde fälschlicherweise in Grad anstatt in kN/m2 angegeben.	13682
23.08.19	Benutzeroberfläche	In der Erdschichtdatenbank können nun keine gleichnamigen Erdschichten mit unterschiedlichen Parametern mehr definiert werden.	13664
23.08.19	Benutzeroberfläche	Bei einer fehlenden Lizenz für Lastfallkombinationen, konnte die Bemessungssituation (BS-P, BS-T...) pro Bauzustand nicht getrennt eingestellt werden.	13632
23.08.19	Benutzeroberfläche	Das Nachweisverfahren (E-E oder E-P) kann in den Wandeigenschaften für den Nachweis von Stahlwänden und die Vergurtung separat eingestellt werden.	13628
23.08.19	Benutzeroberfläche	Die Parameter für die numerische Erdwiderstandsberechnung nach Gudehus können jetzt unter "Berechnung Optionen" eingestellt werden.	13623
23.08.19	Benutzeroberfläche	Der Standardwert der Tragfähigkeitsnachweise für die Wand steht jetzt auf "elastisch-plastisch"	13617
23.08.19	Benutzeroberfläche	Beim Import von älteren *.rtw Dateien wurde unten eine zusätzliche Erdschicht ergänzt.	13605
23.08.19	Benutzeroberfläche	Eine Änderung der Ausdehnung des Erdkörpers kann nun unter "Standard speichern" ebenfalls gesichert werden.	13604
23.08.19	Benutzeroberfläche	Wenn eine Erdschicht links und rechts ungleich ist, gleichzeitig Umströmung gerechnet werden soll und die Erdschicht vor dem Umschalten auf links/rechts ungleich nicht durchlässig gesetzt war, kam fälschlicherweise eine Fehlermeldung, dass nicht alle Schichten undurchlässig sind. Durch einen Rechtsklick in das Erdschichtmodell können alle Erdschichten pauschal auf "durchlässig" oder "undurchlässig" gestellt werden.	13584
23.08.19	Nachweise	Beim Umschalten vom Typ "Spundwand" zu einem anderen Wandtyp konnte es anschließend zu einer fehlerhaften Berechnung der Verformungen am Wandkopf kommen, da noch die Querschnittswerte des Spundwandprofils hinterlegt waren.	13633

Build	Komponente	Beschreibung	ID
04.07.19	Allgemein	<p>RTwalls hat als weiteres Programm aus der Reihe der Grundbauanwendungen eine neue Benutzeroberfläche erhalten. Das damit einhergehende neue Bedienkonzept ermöglicht eine übersichtlichere Eingabe und zeigt nahezu alle gewählten Einstellungen auf einen Blick.</p> <p>Die neue Programmumgebung zeichnet sich vor allem durch folgende Neuerungen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neue Modernisierte grafische Oberfläche mit Menüband, Schnellzugriffsleiste, Strukturbaum & Eigenschaftstabellen sowie 2D- und 3D-Grafiken • Übersichtliche tabellarische Darstellung und Bearbeitung aller Objekte mit Ergebnisvorschau • Direkter Import von Daten aus der Vorgängerversion • Übersichtliche Programmsteuerung, -konfiguration und unabhängige Spracheinstellung DE, EN und CZ für die Ein- und Ausgabe • Spezielle Umlagerung von geblockten Flächenlasten • Bemessung der Vergütung als Ein- oder Mehrfeldträger mit und ohne Kragarme für alle gängigen I- und U-Profile nach DIN 18800 oder EN1993 ggf. inkl. Stabilitätsnachweisen • Übersicht der Nachweise mit Angabe der Ausnutzungsgrade als Rückmeldung in der grafischen Oberfläche • Übersichtliche Ergebnisausgabe mit Geometrie der Verbauwand je Bauzustand als Kurzliste, Langliste und Detailliste • Vorauswahl der Ergebnisse bzw. freie visuelle Konfiguration der Ergebnisliste • Zusammenfassungen für alle Nachweiskategorien für eine Minimalst-Ausgabe • Grafische Darstellung und Zusammenfassung aller Ergebnisse für jeden Bauzustand auf nur einer Seite • Systemübersicht als Plot mit Erdschicht-, Bauteil- und Bemessungsinformationen • Übersichtliche und effiziente Arbeitsoberfläche mit Unterstützung von parametrisierten Eingaben • Vollständig grafikorientierte Eingabe mit optimaler Kontrolle aller Änderungen • Anwendung der Vorlagentechnik sowie schnelle Einarbeitung mit Einführungsbeispiel • Einfache Berechnung und Bemessung verschiedener Wandsysteme mit Verankerungen bzw. Abstützungen • Übersichtliche und durchgängige Ergebnisausgabe mit Vorauswahl für Grafiken • Alternative numerische Ansätze für aktiven Erddruck nach Culmann und für Erdwiderstand nach Gudehus • Zusätzliche benutzerdefinierte Vorgabe von Erddrücken und Erdwiderständen • Bemessung als abgestufte Wand in Kombination mit unterschiedlichen Wandtypen • Effiziente numerische Berechnungsalgorithmen für Erddrücke in den Grenzbereichen des technisch Realisierbaren (außerhalb der Zulässigkeit der Erddrucknorm DIN 4085) • Übersichtliche und durchgängige Ergebnisausgabe für komplexe Verbauwandsysteme • Kombinationsbildung benutzerdefiniert oder automatisch für beliebig gewählte Bauzustände, Bemessungssituationen und Grenzzustände • Verwendung von Lastfallattributen für den Ansatz vorgegebener Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerte für ständig und veränderlich wirkende Lasten unter Berücksichtigung von Leit- und Begleiteinwirkungen • Ansatz von benutzerdefinierten Teilsicherheits- und Kombinationsbeiwerten für alle Lastfälle • Unterscheidung in volllastbezogene oder freie Kombinationsbildung • Wahlweise Berücksichtigung einer ständigen, vorübergehenden, außergewöhnlichen oder vorübergehend-außergewöhnlichen Bemessungssituation • Automatische bzw. gezielte Berücksichtigung der verschiedenen Grenzzustände GEO-2/3, EQU, STR, UPL und HYD • Ausgabe der maßgebenden Lastfallkombinationen je Bauzustand und Nachweis <p>Durch die Auswahl des Wandtyps lässt sich die neue grafische Oberfläche vorab konfigurieren, sodass nur noch die verbauwandspezifischen Funktionen und Einstellungen sichtbar sind.</p> <p>Durch die neue Ausgabe mit RTreport lassen sich Umfang und Design der Ergebnisliste frei konfigurieren.</p>	13585

Version 18.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
15.05.19	Bemessung	Die Stahlbemessung mit der Interaktion „Biegung und Querkraft“ wird fortan nach Gl. (6.30), statt bisher Gl. (6.29), der EN 1993-1-1, 6.2.8 geführt. Der Abminderungsfaktor wird nach Gl. (6.30) für das komplette MV,Rd angesetzt, nicht nur für die schubbeanspruchten Querschnittsteile.	13432
15.05.19	Bemessung	Bei dünnen plattenartigen Bauteilen mit zweilagiger Bewehrung wird die maximal zulässige Stahldehnung begrenzt, da die Druckzone sonst zu klein ausfällt. Die Begrenzung ist erforderlich, da sonst die Möglichkeit besteht, dass die Zugzone beide Bewehrungslagen oben und unten erfasst. In der Folge würde die Druckzone nur noch im Bereich der Betondeckung liegen. Dadurch wird vermieden, dass im Bemessungsfall anteilig beide Bewehrungslagen erhöht werden, was zu unwirtschaftlichen Ergebnissen führt. In der Folge werden leicht erhöhte erforderliche Biege- und Schubbewehrungsmengen berechnet.	13271
15.05.19	Ausgabedokument	In der Übersicht der Anker- und Abstützungskräfte über alle Bauzustände wurden die Bemessungskräfte von Abstützungen mit falschen Vorzeichen aufgelistet.	12863
15.05.19	RTconfig	Beim Editieren der sensitiven Werte (blau + unterstrichen) in der RTconfig Liste wurden zwischenzeitlich nicht alle möglichen Eingabewerte unterstützt	13420
02.08.18	Nachweise	Erfolgt für die anzusetzende Mantelfläche bei der Berechnung der Mantelreibung keine benutzerdefinierte Vorgabe, wird die abgewinkelte Mantelfläche für I-Profile gemäß der Empfehlung aus EB 85 berechnet.	12837
17.05.18	Bemessung	Beim Erzeugen der Schnittstellendatei für die Bemessung mit NaZwei konnte es passieren, dass der Ablageort auf dem Speichermedium schreibgeschützt war (Installationsverzeichnis) und dies daher zum Abbruch der Bemessung führte.	12612
25.04.18	Ausgabedokument	Für benutzerdefinierte Trägerprofile wird das elastische Widerstandsmoment intern grundsätzlich berechnet und protokolliert, auch wenn eine Bemessung nach dem Verfahren E-P zulässig ist.	12518
19.03.18	Ausgabedokument	Die berechnete Pfahlbewehrung aus den Ergebnissen der Biegebemessung ist als erforderliche Gesamtbewehrung je Pfahlquerschnitt zu interpretieren und wird daher in der Einheit cm ² ausgegeben.	12142
19.03.18	Bemessung	Berücksichtigung des Dickenverlustes durch Korrosion bei der Bemessung von Spundwänden Das bisherige Vorgehen, bei welchem das Widerstandsmoment und die Querschnittsfläche der Spundbohlen proportional zu dem Mittelwert der Wanddickenverluste abgemindert wurde, lag in vielen Fällen sehr auf der sicheren Seite. Durch einen neuen Ansatz wird die Reduktion der Steifigkeiten durch das Abziehen der Flächen bzw. Widerstände der abgerosteten Teilflächen ermittelt. Dies führt zu wirtschaftlicheren Bemessungsergebnissen.	12279
19.03.18	Bemessung	Bei den Spundwandprofilen können nun auch Einzelbohlen bemessen werden. Hierfür kann über die benutzerdefinierte Profileingabe eine Einzelbohle angelegt werden, indem die geometrischen und statischen Kennwerte manuell definiert werden. In den Bemessungsoptionen kann dann unter "Wandeigenschaften" die Option "Bemessung als Einzelbohle" gewählt werden. Zusätzlich muss dort die zu bemessende Bohlbreite definiert werden, um die Bemessungsschnittgrößen (welche in Rtwalls üblicherweise je laufendem Meter Wand berechnet werden) auf die Einzelbohle zu reduzieren.	12131
19.03.18	Bemessung	Die Ergebnisliste für die Bemessung von Spundwandquerschnitten wurde um den Tragfähigkeitsnachweis aus Querkraftbeanspruchung erweitert. Der Nachweis mit Interaktion aus Biegung und Querkraft kann nur geführt werden, wenn auch der reine Querkraftnachweis erfüllt ist.	12094
19.03.18	Bemessung	Es können nun beliebig viele Einzelkräfte zusätzlich auf eine Vergurtung aufgebracht werden.	11601
19.03.18	Bemessung	Die Bemessung der Gurtung kann unter Berücksichtigung einer zusätzlichen Normalkraft, die durch den Anwender vorgegeben wird, erfolgen.	11599
19.03.18	Berechnung	Die numerische Berechnung des Erdwiderstandes nach Gudehus wurde integriert.	11799

Build	Komponente	Beschreibung	ID
19.03.18	Berechnung	Bei der Gleitkreisberechnung können nun bis zu 1000 Kreise gleichzeitig durchgerechnet werden.	11741
19.03.18	Eingabe	Die Ausfachungspfähle bei einer überschrittenen Bohrpfahlwand können nun auch andere Durchmesser aufweisen als die Hauptpfähle.	11711
19.03.18	Eingabe	Die benutzerdefinierte Vorgabe des Wandeigengewichts ist wieder möglich.	11709
19.03.18	Nachweise	Auflagerkräfte infolge Aussteifungen werden im Gleitkreisnachweis nun als selbe Lastgruppe wie die Ankerkräfte behandelt.	12403
19.03.18	Nachweise	Schubkraftübertragung in den Schlössern von U-Bohlen Der bisherige Ansatz zur Ermittlung der notwendigen Anzahl von Verpresspunkten zur Schubkraftübertragung in den Schlössern von U-Bohlen basierte auf der Dimensionierung mit der maximalen Querkraft. Mit einer neuen, wirtschaftlicheren Nachweisführung wird pro Schubbereich gleichen Vorzeichens die entfallende Gesamtschubkraft durch Integration der Querkraft zu einer resultierenden und gleichmäßiger Verteilung derselben auf alle Pressstellen bestimmt, wodurch sich die notwendige Anzahl der Verpresspunkte ergibt. Somit wird die plastische Umlagerung der Verpressstellenkräfte berücksichtigt.	12286
19.03.18	Ausgabedokument	Bei einer horizontal verschieblichen Wand mit Bettung und gesetzter Option "Erdwiderstand vor dem Fuß als neg. Belastung auf statisches System" wurden die Bettungsspannungswerte APx in den erdstatischen Nachweisen teilweise zu Null gesetzt. Diese Option macht bei vorhandener Bettung keinen Sinn und wird jetzt automatisch inaktiv gesetzt.	10608
19.03.18	Bemessung	Im Nachweis zur Schubkraftübertragung in den Spundwandschlössern wurde die zu übertragende Schubkraft aus den maßgebenden Bemessungsschnittgrößen für die maximale Ausnutzung in der Spundwandbemessung ermittelt. Dies führte nicht immer zur größten Schubkraft. Jetzt wird für diesen Nachweis die maximale Querkraft über alle Stützstellen aus der Phasenbemessung herangezogen.	12095
19.03.18	Bemessung	Die abschnittsweise Bemessung mit einem negativen Ursprung der z-Ordinate funktionierte nicht immer.	11852
19.03.18	Bemessung	Bei der Querkraftbemessung von Kreisquerschnitten wurde die Ermittlung der Querkrafttragfähigkeit ohne Schubbewehrung VRd,ct an die Literatur-Empfehlungen "Bender,Mark" angepasst, in dem für den Längsbewehrungsgrad $0,5 \cdot A_s \cdot \sigma_{s,tot} / A_c$ angesetzt wird. Die statische Nutzhöhe d wird hierbei auf den Zugkraftschwerpunkt bezogen und der Wert d in Gl. (6.2) der EN wird durch den inneren Hebelarm z ersetzt. Eine Traglaststeigerung infolge Druckkräften wird weiterhin wie in EN (6.2) über die Betonspannung ermittelt.	11743
19.03.18	Benutzeroberfläche	Der Dialog "Bemessung Optionen" kann jetzt vergrößert / verkleinert werden, wobei die eingestellte Größe gespeichert wird.	12118
19.03.18	Benutzeroberfläche	Bei einem verschobenen Koordinatensystem und nach oben gerichteter z-Achse wurde die z-Ordinate in den Bemessungsoptionen falsch angegeben.	12037
19.03.18	Benutzeroberfläche	Wurde bei einem Anker nachträglich die Geometrie geändert, gingen die aus der Datenbank gewählten Ankereigenschaften verloren.	11980
19.03.18	Benutzeroberfläche	An einigen Stellen stand statt "z-Pos" die falsche Bezeichnung "y-Pos".	11866
19.03.18	Benutzeroberfläche	Wenn Sonderzeichen wie '<', '>' im Projektnamen vorkamen, wurden im Dialog "Bemessung Optionen" und in der Ergebnisliste keine Zeichnungen erzeugt.	11721
19.03.18	Benutzeroberfläche	Die Normalkraftkurven wurden an den Maximal-Positionen falsch vermaßt.	11376
19.03.18	Berechnung	Bei einem nicht gehaltenen Fuß kann jetzt auch mit einer Einbindung von 0,0 gerechnet werden	11053
19.03.18	Eingabe	Für die Berechnung der Verformungen kann eine benutzerdefinierte Eingabe des Trägheitsmoments I, der Fläche A sowie der Schubfläche Aq vorgenommen werden	11708
19.03.18	Eingabe	Bei der abschnittswisen Querschnittseingabe stimmten die Tiefenangaben in der Eingabe nicht mit den dargestellten Werten überein.	11707
19.03.18	Eingabe	Beim Nachweis der Abtragung der Vertikalkräfte können jetzt die Teilsicherheitsbeiwerte für Spitzendruck und Mantelreibung vorgegeben werden.	10606

Version 17.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
05.07.17	Bemessung	Bei mehrmaligem Aufruf der Bemessungsvorschau aus dem Bemessungsdialog heraus wurden die Schnittgrößen und Bewehrungsmengen sukzessive erhöht und mit den vorhergehenden Ergebnissen überlagert. Die Bemessung wird nun nach jedem Aufruf der Bemessungsvorschau komplett neu gestartet, es gibt keine Interaktion mit den vorhergehenden Aufrufen.	11573
05.07.17	Bemessung	Bei der Bemessung der Gurtung können die Feldweiten und Kragarmlängen des Durchlaufträgers nun benutzerdefiniert vorgegeben oder verändert werden. Dies ist auch möglich wenn mit benutzerdefinierten Koordinatensystemen gearbeitet wird.	11572
03.07.17	Berechnung	In die Normalkräfte aus veränderlichen Lasten wurden bei manchen statischen Systemen auch Normalkraftanteile aus ständigen Lasten eingerechnet. Dadurch wurden die Querschnitte etwas überbemessen. Im Ausgabedokument wurden die Schnittgrößen aus Verkehrslasten teilweise nicht mehr grafisch dargestellt, auch wenn die Wertetabelle immer korrekt bestimmt und dargestellt wurde. In diesen Fällen konnte es dazu kommen, dass deren Anteile keinen Einfluss auf die Bemessungsschnittgrößen hatten.	11340
29.06.17	Ausgabedokument	Für die Bemessung von Betonquerschnitten kann eine Einhüllende der maximal erforderlichen Bewehrungsmengen ausgegeben werden. Diese entspricht dem Verlauf der maximalen Bewehrungsmengen über alle Bauzustände.	11466
29.06.17	Ausgabedokument	Bei der Bemessung von Bohrpfählen wird nun anstatt der Aufteilung der erforderlichen Bewehrungsmengen auf die Erd- (as1) und Luftseite (as2) eine Gesamtbewehrungsmenge (as) ausgegeben, welche gleichmäßig über den gesamten Pfahlquerschnitt zu verteilen ist.	11283
29.06.17	Bemessung	Die Ergebnisliste für die Bemessung von Stahlquerschnitten wurde um den Tragfähigkeitsnachweis aus Querkraftbeanspruchung erweitert. Der Nachweis mit Interaktion aus Biegung und Querkraft kann nur geführt werden, wenn auch der reine Querkraftnachweis erfüllt ist.	11536
29.06.17	Eingabe	Bei der Bemessung der Vergurtung können die Doppel-U-Profile wieder gewählt werden. Die Querschnittswerte werden aus den doppelten Werten der Einzelquerschnitte abgeleitet	11286
29.06.17	Ausgabedokument	Der Ursprung des Koordinatensystems, sowie die Ausrichtung der z-Achse kann beliebig definiert werden. Die absoluten Koordinaten werden in allen Nachweisen ausgegeben	11284
29.06.17	Bemessung	Sind einzelne Ankerlagen über mehrere Bauzustände an derselben Stützstelle angeordnet, so erfolgt die Gurtbemessung analog der Ankerbemessung über die automatische Bestimmung des bemessungsrelevanten Bauzustandes. Als Bemessungskraft wird dann nur die aus allen Bauzuständen resultierende maximale Ankerkraft oder der Querkraftsprung zum Nachweis der Gurtung angeboten.	11507
29.06.17	Bemessung	Die Stabilitätsnachweise werden intern für alle Felder zwischen Aussteifungspunkten, Erdaufleger und freiem Ende mit den zugehörigen Schnittgrößenkombinationen und angenommener Gabellagerung geführt. Ausgegeben wird das maßgebende Feld mit dem zugehörigen maximalen Ausnutzungsgrad. Für eingespannte Wände wird als maßgebende Knicklänge der Eulerfall I angesetzt.	11477
29.06.17	Bemessung	Der maßgebende Erddruckverlauf des unteren Wandabschnitts beinhaltet auch die Erddruckanteile, welche auf den oberen Wandabschnitt angesetzt werden. Dadurch kann auf eine Modellierung der Auflagerung des oberen Wandabschnitts im Kopfbereich des unteren Wandabschnitts verzichtet werden. Die Auswertung der bemessungsrelevanten Stützstellen je Wandabschnitt erfolgt automatisch. Wahlweise ist auch eine Phasenbemessung für beide Abschnitte möglich. Die Bemessung von Ankersystemen und Gurtungen erfolgt zusammengefasst in separaten Abschnitten.	11438
29.06.17	Bemessung	Bei der Ausgabe der erforderlichen Bewehrungsmengen für Schlitzwände wurden die Seiten vertauscht. Die Bezeichnung der Bewehrungsseiten wurde nun konkretisiert - für die Erdseite steht as1 und für die Luftseite steht as2	11363

Build	Komponente	Beschreibung	ID
29.06.17	Bemessung	Die statischen Werte Querschnittsfläche A, Trägheitsmoment I und Schubfläche A _q können für alle Querschnitte benutzerdefiniert verändert werden. Diese benutzerdefinierten Werte haben direkten Einfluss auf die Verformungsberechnung. Bei allen Betonquerschnitten werden diese statischen Werte zudem auch für die Bemessung angesetzt. Für Stahlprofile werden die bemessungsrelevanten Widerstandsmomente W, sowie die wirksame Schubfläche trotz benutzerdefinierter Vorgabe aus den Geometriedaten der Wand gemäß EN 1993 intern berechnet.	11362
29.06.17	Benutzeroberfläche	Das Ausfachungsmenü für Bohrpfahlwände ist abhängig vom Wandtyp unterschiedlich ausgeprägt und gestaltet. Für gebogene Ausfachung wird die zulässige Druckspannung infolge Gewölbewirkung nachgewiesen. Für gerade Ausfachung und überschnittene Wände werden für Ausfachung und Zwischenpfähle Stahlbetonnachweise und optional Gebrauchstauglichkeitsnachweise geführt.	11341
29.06.17	Benutzeroberfläche	Die unterste Erdschicht wurde nach der Berechnung nur ausgegeben und dargestellt wenn eine zusätzliche Erdschichtkante am unteren Modellrand gesetzt wurde. Diese Erdschichtkante wird nun bei jedem Rechenlauf automatisch gesetzt	11307
29.06.17	Berechnung	Die Querschnittswerte von Litzankern wurden gemäß Zulassung überarbeitet (Umrechnung der Querschnittsflächen von Zoll auf mm ²)	11436
29.06.17	Nachweise	Bei Trägerprofilen mit Doppel-U-Profil wird bei der Berechnung des Erdwiderstandes vor schmalen Druckflächen nun die doppelte Profilbreite eines U-Profiles zur Bestimmung des räumlichen Erddrucks angesetzt.	11540
29.06.17	Nachweise	Beim Nachweis der Vertikallastabtragung für Trägerbohlwände wird nun zur Ermittlung der Aufstandsfläche standardmäßig der volle umrissene Trägerquerschnitt nach EAB verwendet. Alternativ kann die Aufstandsfläche benutzerdefiniert vorgegeben werden.	11508
06.04.17	Allgemein	Aktualisierung der Materialdatenbank Die Stahlsorten für <i>warmgewalzte Spundbohlen nach DIN EN 1993-5</i> wurden neu in die Materialdatenbank aufgenommen.	6211
06.04.17	Ausgabedokument	Günstig wirkende Einzellasten auf die Mauer durch Verkehr wurden bei den Vertikalnachweisen nicht mit aufgelistet.	9872

Build	Komponente	Beschreibung	ID
06.04.17	Bemessung	<p>Das Bemessungsmodul für die Wandbemessung in RTwalls wurde komplett überarbeitet und erneuert. Das externe Programm WWdim wurde abgeschafft und durch ein integriertes Bemessungsmodul in RTwalls ersetzt. Dadurch wurde das Handling für die Bemessung deutlich verbessert. Eine Interaktion zwischen den Verbaueinstellungen und Ergebnissen auf der einen Seite, sowie den Bemessungseinstellungen und Ergebnissen auf der anderen Seite ist nun jederzeit und optimal möglich, ohne hierfür ein externes Bemessungsprogramm im Nachlauf öffnen zu müssen. Der Leistungsumfang des Bemessungsmoduls wurde gegenüber der Bemessung mit WWdim um einige neue innovative Funktionen erweitert:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überarbeitete Profildatenbanken gemäß den aktuellen Herstellertabellen für Spundwände und Stahlprofile. 2. Benutzerdefinierte Materialien und Querschnitte können einfach definiert werden. 3. Automatischer Profilvorschlag mit interner Live-Bemessung zur schnellen Querschnittsauswahl. 4. Nachweise der Stahl- und Betonquerschnitte gemäß den aktuellen EN-Normen. 5. GzT und GzG Nachweise für Trägerbohl-, Spund-, Bohrpfahl-, und Schlitzwände. 6. Grafische Darstellung und Ausgabe der gewählten Wandtypen mit den relevanten Geometrie- und Bemessungsdaten. 7. Wandtyp und Wandgeometrie können mit der Tiefe abschnittsweise abgestuft und bemessen werden (z.B. Kombination von Ortbetonwand mit aufgesetztem Trägerbohlverbau). 8. Phasenbemessung für alle Stützstellen und alle Bauzustände. 9. Gurtbemessung mit variablen statischen Systemen (Ein- bis Sieben-Feld-Träger, Anordnung von Kragarmen), veränderlichen Stützweiten zur Simulation des Ankerausfalls und variabler Lastmodellierung optional für jede Ankerlage. 10. Überarbeitete Ankerdatenbank entsprechend den Angaben der gängigen Hersteller; variable Ankerauswahl und Bemessung je Ankerlage möglich. 11. Durch einen intelligenten Bemessungsfilter werden nur die maßgebenden Bemessungsstellen und Ergebnisse mit dem höchsten Ausnutzungsgrad ausgegeben 12. Die vereinfachten Stabilitätsnachweise wurden durch die gängigen, genormten und genauen Nachweise ersetzt (Biegeknicken, Biegedrillknicken, Schubbeulen). 13. Querschnittsschwächungen durch Abrostung können für alle Stahlbauteile berücksichtigt werden. <p>Rissbreitennachweis für Betonquerschnitte wahlweise durch direkte Berechnung oder nach dem indirekten Verfahren.</p>	11216
06.04.17	Benutzeroberfläche	Erddruckoptionen können wahlweise für jeden Bauzustand separat definiert, oder durch eine Zusatzoption über alle Bauzustände angeglichen werden.	9179
06.04.17	Nachweise	Beim Nachweis der Abtragung der Vertikalkräfte in den Untergrund können die Parameter "Grenzmantelreibung" und "aufnehmbarer Spitzendruck" nun pro Erdschicht vorgegeben werden, sodass bei geschichteten Böden kein Mittelwert mehr gebildet und eingegeben werden muss.	9288
06.04.17	Bemessung	Bei einer Abstützung mit der Eigenschaft "Feder" oder "Drehfeder" wurde die Option "seitlich NICHT gehalten" nicht berücksichtigt.	9178
06.04.17	Berechnung	Bei einer Bettung mit horizontal gehaltenem Fuß konnte es zu fehlerhaften Bemessungsschnittkräften kommen.	10232
06.04.17	Plotausgabe	Bei unterschiedlichen Wandhöhen in den verschiedenen Bauzuständen war die Vermaßung der Systemgrafik irreführend.	9988