

Sehr geehrte Kunden,

bevor Sie nun alle in die wohlverdienten Sommerferien gehen, stellen wir Ihnen noch drei neue Baustatik - Module vor. Noch bis zum 31.07.2009 bieten wir Ihnen verschiedene Module sowie Pakete zu attraktiven Aktionspreisen an. Damit die Arbeit nach dem Urlaub - oder zur Not auch schon im Urlaub - richtig Spaß macht, nutzen Sie unser Hardwareangebot zu den HP-Elitebooks.

Neuigkeiten im Juli 2009:

1. mb-Software.....	Seite	2
1.1 S584 – Tiefe Gleitfuge, DIN 1054	Seite	2
1.2 S574 – Bohrpfahlwand, DIN 1054.....	Seite	5
1.3 S435 – Stahlbetonknotennachweise.....	Seite	10
1.4 S073 – Holz-Schubfeldnachweis, DIN 1052	Seite	12
1.5 4er Paket Baustatik.....	Seite	13
1.6 Einsteigerpaket Holz, DIN 1052.....	Seite	13
1.7 Verlängerungen Aktionspreise	Seite	14
1.8 Neue Patches für Ing+ 2009	Seite	14
2. Allgemeine Informationen	Seite	15
2.1 Schulungen und Präsentationen	Seite	15
3. Hardware	Seite	16
4. Anlagen	Seite	17

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen! Und sollten Fragen offen bleiben, rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns eine E-Mail. Wir helfen gerne weiter.

Mit freundlichen Grüßen

REICHMANN GmbH
Software Consulting
im Bauwesen



Dipl.-Ing. Carsten Reichmann

Lesen Sie weiter auf Seite 2.....

Alle angegebenen Preise gelten zzgl. Versandkosten und gesetzlicher Mehrwertsteuer. Druckfehler und Irrtümer sind vorbehalten.

Falls Sie keine weiteren Mailings wünschen, teilen Sie uns das bitte unter der Telefonnummer 0361/66339677 mit.

Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt

Telefon: 03 61 / 66 33 96 77

Telefax: 03 61 / 66 33 96 79

Mail: info@reichmann-software.de

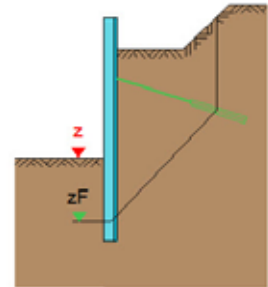
Internet: www.reichmann-software.de

1. mb – SOFTWARE

1.1 S584 – TIEFE GLEITFUGE, DIN 1054

Bei verankerten Stützwänden ist der Nachweis der Standsicherheit in der tiefen Gleitfuge zu führen. Er dient zur Bestimmung der erforderlichen Ankerlänge. Der Nachweis der tiefen Gleitfuge wird als eigenständiger Nachweis geführt.

Zu einem Bruch in der tiefen Gleitfuge kommt es, wenn die Scherfestigkeit des Bodens im System Wand-Baugrund-Anker überschritten wird. Dabei können sich ausgehend vom Ankerfuß Scherflächen in Richtung der zu verankernden Wand ausbilden (tiefe Gleitfuge). Hierdurch kann es zum Kippen der Wand kommen.



SYSTEM

Vorbemerkung		System	Einwirkungen	Lasten	Bemessung		
Sonstiges		Erläuterung					
● Art des Bauwerks							
Art	EAB						
● Baugrubentiefe							
z	7 m						
● rechnerischer Fußpunkt der Wand							
zF	12.760 m						
● Anker							
	Name	z [m]	ε [grad]	a [m]	l [m]	l _r [m]	
1	Anker 1	2.000	20.00	3.000	6.000	4.000	
● Geländeverlauf							
zOKG	0.000 m Abstand OK Gelände - Wandkopf						
Gel.	eben						
β	grad Geländeneigung						
● Bodenkennwerte							
	Name	h [m]	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	φ [grad]	c [kN/m ²]	δ _a [grad]
1	Boden 1	4.500	17.0	9.0	32.50	0.0	(21.67)
2	Boden 2	4.500	18.0	10.5	25.00	5.0	(16.67)
● Wasserstand ständig							
J/N	<input type="checkbox"/> ständiges Grundwasser eingeben						

Für den Schnittkörper können maximal 10 verschiedene Ankerlängen und 10 unterschiedliche horizontale Bodenschichten berücksichtigt werden. Für die Berücksichtigung der Bodenschichten ist die Eingabe der üblichen Parameter wie Wichte, Wichte unter Auftrieb, Reibungswinkel, Kohäsion sowie Wandreibungswinkel erforderlich. Der Nachweis erfolgt für jeden Anker nach den Regeln von Kranz bzw. Ranke/ Ostermeier. Das erdseitige Gelände kann sowohl eben als auch geböschert definiert werden. Wahlweise kann für die Berechnung auch ein Grundwasserstand eingegeben werden. Das Programm S584 ermittelt im Grenzzustand 1B in der tiefen Gleitfuge für jeden Anker eine mögliche Ankerkraft.

Ist das Verhältnis der vorhandenen Ankerkraft und der möglichen Ankerkraft $< 1,0$, so ist der Nachweis in der tiefen Gleitfuge eingehalten. Die Ausnutzung wird dabei für die einfache Verankerung nach Kranz und für die mehrfache Verankerung nach Ranke/ Ostermeier bestimmt.

Für die Bestimmung der Ausnutzung ist die zutreffende Eingabe des rechnerischen Fußpunktes von großer Bedeutung. Die Lage richtet sich nach folgenden Regeln:

- Unterer Ansatzpunkt:
Bei eingespannten Wänden im Querkraftnullpunkt
Bei frei aufgelagerten Wänden am Fußpunkt der Wand
- Oberer Ansatzpunkt:
Immer die Mitte des Verpresskörpers
Bei tieferer Einbindung der Wand als rechnerisch erforderlich oder bei fehlender Einbindung sind die Regeln in EB 44, Absatz 7 zu beachten

Lesen Sie weiter auf Seite 3....

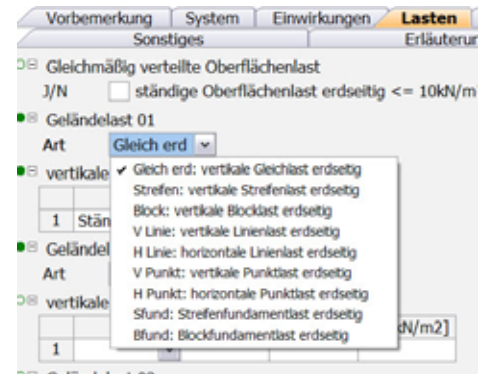
EINWIRKUNGEN

Die Erddrucklasten aus Bodeneigengewicht und anstehendem Grundwasser werden automatisch generiert und der Einwirkung „Ständig“ zugewiesen. Neben den automatisch generierten Einwirkungen ermöglicht das Programm auch selbst definierte Einwirkungstypen. Damit können z. B. mögliche zusätzliche ständige oder veränderliche Lasten, die in oder auf dem Gelände angreifen einem beliebigen Einwirkungstyp zugeordnet werden. Die veränderlichen Einwirkungen können zusätzlich als alternierende Einwirkungen und sich gegenseitig ausschließenden Einwirkungen definiert werden.

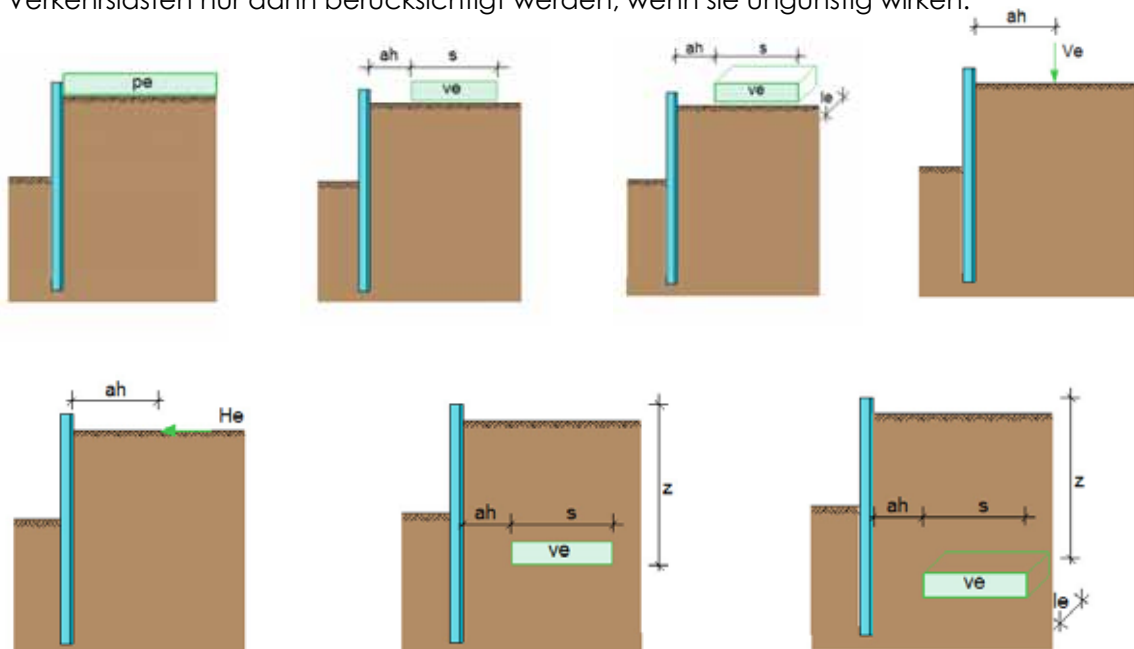
LASTEN

Neben dem Erddruck infolge Bodeneigenlasten können auch die nachfolgend genannten Oberflächenlasten sowie die sich daraus ergebenden Erddruckanteile bei dem Nachweis berücksichtigt werden:

- vertikale oder horizontale Linienlasten
- vertikale Block- und Streifenlasten
- großflächige Auflasten

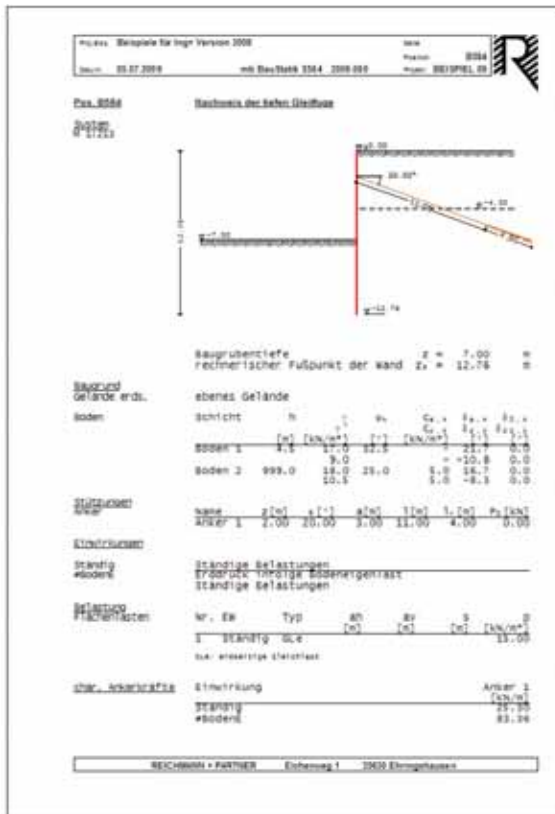


Darüber hinaus können weitere Belastungen wie Vertikal- oder Horizontalkräfte sowie Momente oder horizontale Spannungen direkt auf die Stützwand einwirken. Gemäß den Kombinationsvorschriften werden ständige Lasten immer berücksichtigt, während Verkehrslasten nur dann berücksichtigt werden, wenn sie ungünstig wirken.



Lesen Sie weiter auf Seite 4....

BEMESSUNG



Für den Nachweis in der tiefen Gleitfläche ist die Sicherheitsklasse (SK) für Widerstände gemäß DIN 1054 Abs. 6.3.2 festzulegen. Diese Klassifizierung berücksichtigt den unterschiedlichen Sicherheitsanspruch bei den Widerständen in Abhängigkeit von der Dauer und der Häufigkeit der maßgebenden Einwirkungen.

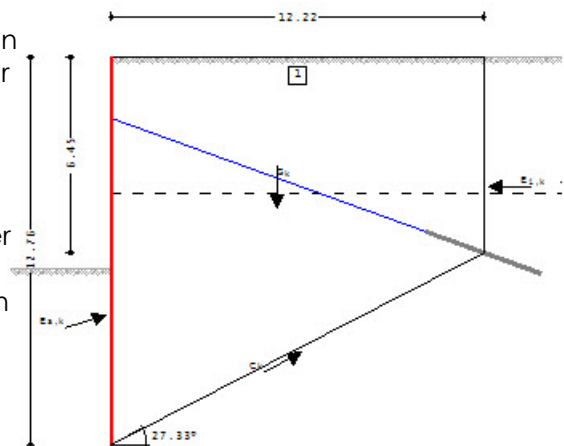
Für den Nachweis der Ankerkräfte können die vorhandenen Kräfte einwirkungsweise definiert werden. Sind jedoch die Nachweise mit den eingegebenen freien Ankerlängen nicht eingehalten, können Schrittweiten eingegeben werden, so dass die Anker so lange um die Schrittweite verlängert werden, bis der Nachweis eingehalten ist.

Bei der Eingabe der vorhandenen Ankerkräfte ist darauf zu achten, dass beim Nachweis in der tiefen Gleitfläche der Bruchzustand des Bodens zugrunde zu legen ist, d.h. sowohl die Erddruck- als auch die Ankerkräfte bei der Schnittgrößenermittlung mit erhöhtem aktivem Erddruck oder Erdruchdruck ermittelt, sollten diese für den Nachweis der Standsicherheit in der tiefen Gleitfläche abgemindert werden.

Darüber hinaus kann der Nachweis des Herausziehwerstandes für jeden Anker geführt werden. Dafür sind die zusätzlichen Eingaben wie der Durchmesser des Verpresskörpers sowie die mittlere Mantelreibung erforderlich.

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN

Das Berechnungsverfahren ermittelt die Kräfte in einem Grenzgleichgewichtszustand unmittelbar vor dem Gleitbruch. Der Nachweis wird für jeden Anker geführt. Für die Berechnung der Ausnutzung wird eine momentenfreie Gleichgewichtsbetrachtung an einem inneren Schnittkörper angestellt, der durch die Lage der Verbauwand, Ersatzankerwand und Gleitfläche definiert ist. Dabei wird angenommen, dass sich von einem tief liegenden Punkt an der Verbauwand bis zur Mitte der Krafteinleitungstrecke am Verpresskörper eine Gleitlinie einstellt. Die in natura gekrümmte Gleitlinie wird durch eine gerade Gleitlinie approximiert. Der Schnittkörper wird von der aktiven Erddruckkraft an der Wandseite und den Reaktionskräften in der Gleitfläche gestützt.



Lesen Sie weiter auf Seite 5....

Reichmann GmbH
 Software Consulting im Bauwesen

Meuselwitzer Strasse 11
 99092 Erfurt
 Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
 Telefax: 03 61 / 66 33 96 79
 Mail: info@reichmann-software.de
 Internet: www.reichmann-software.de

Bei bindigen Böden wird in der Gleitfuge eine Kohäsionskraft in Richtung der Gleitfuge aktiviert. Eigengewichtskräfte und Oberflächenlasten sowie die Erddruckkraft an der Ersatzankerwand beanspruchen den Gleitkörper. Die Resultierende des Kräftecks bestimmt die maximal mögliche Ankerkraft.

Falls nur ein Anker vorhanden ist, existiert nur eine mögliche Gleitfuge und die vorhandene Ankerkraft kann ermittelt werden.

Durchläuft der Gleitlinienabschnitt mehrere Schichten, so gehen die Gewichte der Bodenkörper oberhalb des Anteils der Gleitfuge einer Schicht und die zugehörigen Reibungs- und Kohäsionskräfte getrennt in das Kräftepolygon ein.

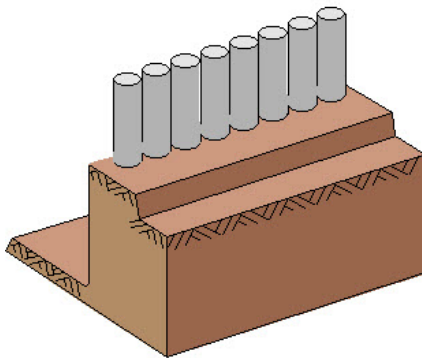
IHR SONDERPREIS

119,00 € (anstelle 190,00 €)

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 31.07.2009

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**

1.2 S574 – BOHRPFAHLWAND, DIN 1054

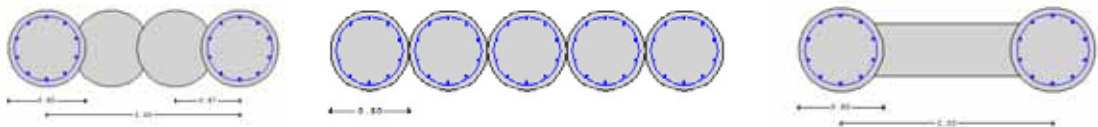


Bohrpfehlwände bestehen aus einzelnen nebeneinander stehenden, im Regelfall vertikal hergestellten Bohrpfählen. Sie werden zur Abtragung horizontaler und vertikaler Lasten, zur Rückhaltung von Grundwasser, zur Einkapselung kontaminierter Altlasten und zur Sicherung von Geländesprüngen eingesetzt. Da sie hohe vertikale Lasten aufnehmen können, werden sie neben ihrer Funktion als Stützbauwerk gerne als bleibende Umfassungsmauern genutzt und sind dann besonders wirtschaftlich.

SYSTEM

Zur Berechnung von Bohrpfehlwänden unterscheidet man nach der Anordnung der Bohrpfähle folgenden Arten:

- überschnittenen Pfehlwände
- tangierende Pfehlwände
- aufgelöste Pfehlwände



Unabhängig von der Art des Pfahls sind für die Berechnung der Pfahldurchmesser und der Achsabstand der bewehrten Pfähle einzugeben. Alternativ können Füllpfähle eine andere Länge besitzen als die der bewehrten Pfähle.

Lesen Sie weiter auf Seite 6...

Die Herstellung einer Baugrube besteht meistens aus mehreren Aushubphasen. Zunächst werden die Bohrpfahlwände hergestellt. Anschließend wird in einzelnen Bauzuständen das Bodenmaterial vor der Bohrpfahlwand abgetragen. Mit dem Modul S574 können für die Berechnung Aushubphasen definiert und die Herstellungsgeschichte abgebildet werden.

Die folgenden Eingabeoptionen hierbei bauphasenbezogen zur Wahl:

- Lagerung am Wandfuß (frei aufgelagert bis eingespannt)
- Stützungen als Anker oder Streifen
- Ständige Wasserstände für Luft- und Erdseite
- Stützböschung in der Baugrube

EINWIRKUNGEN

Alle Kombinationen, die infolge der Lastdefinitionen möglich sind, werden automatisch erzeugt. Dies betrifft sowohl die automatisch als auch die selbst definierten Einwirkungstypen. Die Einwirkungen werden einem Typ gemäß DIN 1055-100 zugeordnet. Dabei stehen ständige und veränderliche Einwirkungen nach DIN 1055-100 zur Verfügung. Entsprechend den Kombinationsbeiwerten werden günstig wirkende veränderliche Einwirkungen für die Nachweisführung nicht berücksichtigt.

Alle Belastungen werden als charakteristische Werte eingetragen und einer Einwirkung zugeordnet. Für die geotechnischen Nachweise werden drei Einwirkungskombinationstypen unterschieden:

- Regel-Kombination EK1:
Ständige sowie während der Funktionszeit regelmäßig auftretende veränderliche Einwirkungen
- Seltene Kombination EK2:
Außer den Einwirkungen der Regel-Kombination seltene oder einmalig planmäßige Einwirkungen
- Außergewöhnliche Kombination EK3:
Außer den Einwirkungen der Regel-Kombination eine gleichzeitig mögliche außergewöhnliche Einwirkung, insbesondere bei Erdbeben, Katastrophen oder Unfällen

LASTEN

Erdseitig bzw. luftseitig können folgende zusätzliche Lasten definiert und einer Einwirkung und einem Bauzustand zugewiesen werden:

- vertikale Gleichlast erdseitig und luftseitig
- vertikale Linien-, Streifen- oder Blocklast
- horizontale Linien- oder Punktlast
- Streifen- oder Blockfundamentlast

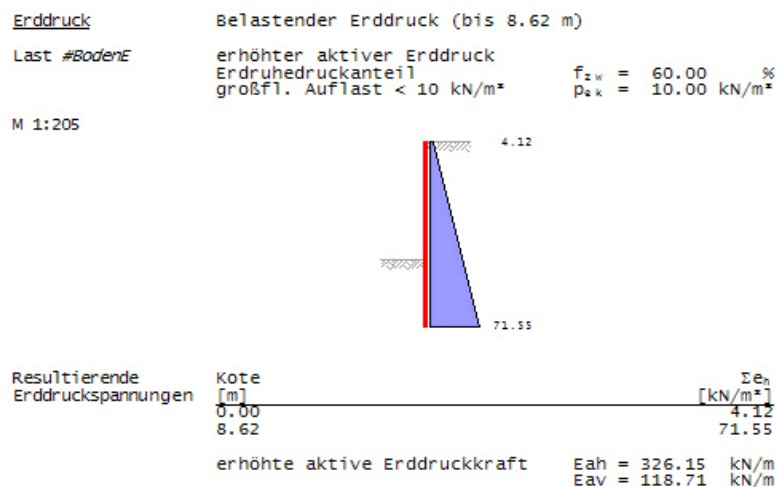
Darüber hinaus können weitere Belastungen wie Vertikal- oder Horizontalkräfte sowie Momente oder horizontale Spannungen direkt auf die Stützwand definiert werden. Gemäß den Kombinationsvorschriften werden ständige Lasten immer berücksichtigt, während Verkehrslasten nur dann berücksichtigt werden, wenn sie ungünstig wirken.

Lesen Sie weiter auf Seite 7....

ERDDRUCK

Sowohl der belastende als auch der stützende Erddruck wird bestimmt. Dabei kann für den belastenden Erddruck zwischen dem aktiven und dem erhöht aktiven Erddruck gewählt werden. Der Anteil des Erdrückanteils ist dabei frei wählbar. Für den passiven Erddruck, der von der Verformung der Stützwand abhängig ist, ist eine Abminderung über einen Anpassungsfaktor möglich.

Für gestützte Bohrpfehlwände wird sich abweichend von der klassischen Erddruckverteilung eine Verteilung einstellen, bei der sich mehr Last an den Stützungen konzentriert. Um die tatsächliche Erddruckverteilung zu berücksichtigen, können sowohl Empfehlungen für Erddruckumlagerungen für gestützte Baugruben von der EAB als auch von der EAU in den Berechnungen berücksichtigt werden. Für die einzelnen Bauzustände stehen in Abhängigkeit der Anzahl der Stützungen alle möglichen Umlagerungsfiguren zur Auswahl.



BEMESSUNG

Für die Nachweise gemäß DIN 1054 ist die Sicherheitsklasse festzulegen. Dieser Sicherheitsanspruch kann ebenfalls in den Bauzuständen unterschieden werden. So ist es möglich, alle Bauzustände als Herstellung oder Reparatur und den Endaushub als Funktionszeit zu deklarieren. Nach DIN 1054 stehen die folgenden Klassen zur Wahl:

- Zustände der Sicherheitsklasse SK1:
Auf die Funktionszeit des Bauwerks angelegte Zustände
- Zustände der Sicherheitsklasse SK2:
Bauzustände bei der Herstellung oder Reparatur des Bauwerks
- Zustände der Sicherheitsklasse SK3:
Während der Funktionszeit einmalig oder voraussichtlich nie auftretende Zustände

Die Bemessung der Bohrpfähle bzw. der Ausfachung erfolgt nach DIN 1045-1. Hierfür sind Betonfestigkeitsklassen auszuwählen. Zusätzlich kann bei dieser Auswahl die Mindestlängsbewehrung und Mindestquerkraftbewehrung berücksichtigt werden.

BERECHNUNGSGRUNDLAGEN/ GEOTECHNISCHE NACHWEISE

Die erforderlichen Nachweise im Grenzzustand der Tragfähigkeit nach DIN 1054, die sich in die Nachweise „Verlust der Lagesicherheit“ und „Versagen von Bauwerken und Bauteilen“ aufgliedern, werden mit den jeweiligen Teilsicherheitsbeiwerten vom Programm geführt.

Lesen Sie weiter auf Seite 8....

VERSAGEN DES ERDWIDERSTANDES IM GRENZZUSTAND 1B

Zur Ermittlung der Einbindetiefe der Bohrpfahlwand wird ein Berechnungsmodell aufgestellt, bei dem im Schwerpunkt des räumlichen passiven Erddrucks ein fiktives Auflager B simuliert wird. Mit diesem aufgestellten statischen System wird dann die Auflagerkraft B im GZ 1B mit der maßgeblichen Einwirkungskombination berechnet. Dabei wird der umgelagerte aktive Erddruck wie folgt angesetzt:

- bei überschnittener Bohrpfahlwand standardmäßig bis zur Aushubtiefe
- bei tangierender Bohrpfahlwand bis zur Unterkante Bohrpfahlfuß
- bei aufgelöster Bohrpfahlwand bis zur Aushubsohle

Ist die Bedingung nicht eingehalten, wird die Wand so lange verlängert, bis der Nachweis eingehalten ist. Um einen realitätsnahen Schnittgrößenverlauf zu erzeugen, wird allerdings der ermittelte Betrag der Auflagerkraft B wieder dem Verlauf des räumlich passiven Erddrucks angepasst.

NACHWEIS DES GLEICHGEWICHTS DER HORIZONTALKRÄFTE

Da beim Nachweis „Versagen des Erdwiderstandes“ bei aufgelöster und ggf. bei überschnittener Bohrpfahlwand der Erddruckanteil unterhalb der Unterkante der Aushubsohle bzw. Füllpfähle vernachlässigt wird, ist durch den Nachweis des Gleichgewichts der Horizontalkräfte die Zulässigkeit der Vernachlässigung zu überprüfen. Im Gegensatz zum Nachweis des Erdwiderlagers wird dieser Nachweis mit dem ebenen Erddruck geführt. Ist der Nachweis nicht erbracht, wird die Einbindetiefe so lange vergrößert, bis der Nachweis erfüllt ist.

NACHWEIS DER VERTIKALKOMPONENTE DER AUFLAGERKRAFT

Durch den Nachweis der Vertikalkomponente wird sichergestellt, dass sich der für die Berechnung gewählte Neigungswinkel des Erdwiderstandes auch tatsächlich einstellen kann. Dieser Nachweis ist eingehalten, wenn die von unten nach oben gerichtete vertikale Auflagerkraft B kleiner ist als die Summe der von oben nach unten gerichteten Anteile je Einwirkung. Ist der Nachweis nicht eingehalten, kann eine Schrittweite eingegeben werden. Da dem Nachweis kein Grenzzustand zugeordnet ist, wird dieser auf charakteristischem Lastniveau geführt.

NACHWEIS DER ERSATZKRAFT C IM GRENZZUSTAND 1B

Bei einer teilweise oder voll eingespannten Bohrpfahlwand ist die Einbindetiefe um einen Tiefenzuschlag über die theoretische Einbindetiefe t_1 hinaus, zur Aufnahme der statisch erforderlichen Ersatzkraft C zu verlängern.

Das Programm ermöglicht für diese Berechnung zwei Ansätze:

- vereinfachter Nachweis:
Hierbei wird der Tiefenzuschlag ohne weiteren Nachweis mit 20% der theoretischen Einbindetiefe angenommen
- genauer Nachweis:
Der Nachweis wird in Anlehnung an [7] geführt. Dabei können geringere und damit wirtschaftlichere Zuschläge, jedoch mindestens 10% der theoretischen Einbindetiefe, erzielt werden.

Lesen Sie weiter auf Seite 9....

Beim genaueren Nachweis wird iterativ überprüft, ob die Ersatzkraft über die Bodenreaktion über den Tiefenzuschlag abgetragen werden kann.

NACHWEIS GEGEN VERSINKEN VON BAUTEILEN IM GRENZZUSTAND 1B

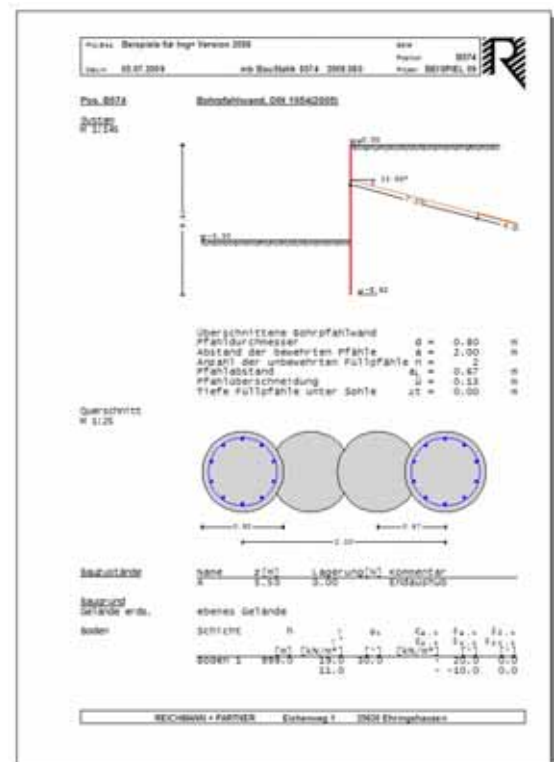
Es ist nachzuweisen, dass wandartige Stützbauwerke z.B. Pfahlwände infolge von wandparallelen Beanspruchungen im Boden nicht versinken. Das Programm ermittelt die so genannte äußere Tragfähigkeit, die sich aus dem Spitzenwiderstand und dem Mantelwiderstand zusammensetzt. Die Ermittlung der Mantelreibung und des Spitzendrucks kann sowohl auf der Grundlage von Erfahrungswerten als auch durch Vorgabe von Ergebnissen aus Probelastungen erfolgen.

NACHWEIS DER STANDSICHERHEIT IN DER TIEFEN GleITFUGE IM GRENZZUSTAND 1B

Der Nachweis in der tiefen Gleitfuge dient zur Ermittlung der erforderlichen Ankerlänge. Das Programm führt den Nachweis in der tiefen Gleitfuge nach dem Ansatz der klassischen Erdstatik nach Kranz sowie für mehrfach rückverankerte Baugrubenwände auf der Erweiterung nach Ranke/ Ostermayer. Hierbei wird nachgewiesen, dass der Bodenkörper, der sich über die Ankerlänge definiert, auf einer ebenen Gleitfläche nicht abrutscht. Die an dem Bodenkörper angreifenden Kräfte bilden ein Kraffteck, über welches die mögliche Ankerkraft bestimmt wird.

Über die Vorgabe der Schrittweite für die Ankerverlängerung kann das Programm die Ankerlänge so weit steigern, bis der Nachweis erfüllt ist.

Außer dem Nachweis der Ankerlänge steht dem Anwender der Nachweis der inneren Tragsicherheit (Bemessung des Ankers) und der äußeren Tragsicherheit (Herauszieh Widerstand des Ankers) zur Verfügung.



IHR SONDERPREIS

199,00 € (anstelle 490,00 €)

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 31.07.2009

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**

Lesen Sie weiter auf Seite 10...

1.3 S435 – STAHLBETON-KNOTENNACHWEISE

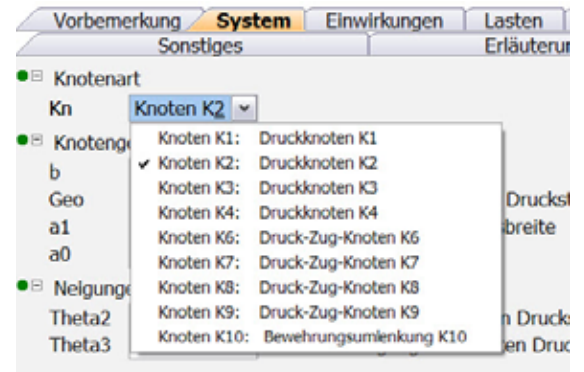
Die Bemessung von Stahlbetonbauteilen darf gemäß DIN 1045-1 mittels Stabwerkmodellen durchgeführt werden. Neben dem Nachweis der Druck- und Zugstäbe nimmt die Bemessung der Knoten eine zentrale Rolle ein. Der Leistungsumfang des S435 wird auf neun typische Knoten erweitert.

SYSTEM

Im Eingaberegister „System“ erfolgt die Wahl des Knotentyps, die Definition der äußeren Knotenabmessungen und der Neigungswinkel der Druck- und Zugstreben. Wird kein Wert für die Lasteinleitungslänge vorgegeben, so wird diese mit den minimal erforderlichen Abmessungen bemessen. Bei vorgegebenem Wert erfolgt der Nachweis mit dem definierten Wert. Die „inneren“ Knotenabmessungen werden programmseitig so gewählt, dass alle zu führenden Nachweise erfüllt sind.

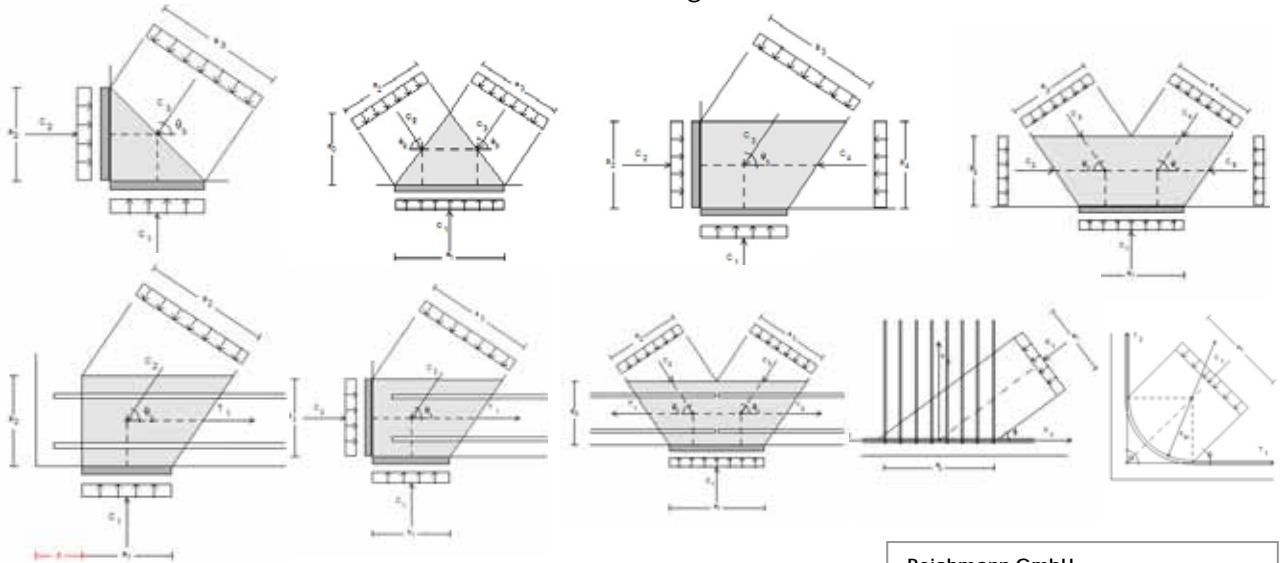
Liegt ein reiner Druckknoten vor, können die Winkel der Diagonalen frei gewählt werden. Bei Druck-Zugknoten soll der Winkel 45° nicht unterschreiten.

Sowohl Schlaich/ Schäfer als auch Heft 525 empfehlen, davon abweichend, eine Untergrenze von 30° . Daher wird die Bemessung bis zu diesem Mindestwert zugelassen. Für den Fall, dass der Winkel $< 45^\circ$ ist, wird eine Warnung ausgegeben, deren Sichtbarkeit aber ausgeschaltet werden kann.



Knotentypen

Die zur Verfügung stehenden Knotentypen können der Abbildung entnommen werden. Diese Grundtypen können im Kapitel Bemessung noch den individuellen Erfordernissen angepasst werden. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Maßnahmen zur Steigerung der Tragfähigkeit mittels Ausnutzung der Teilflächenpressung mit und ohne Umschnürung des Knotens sowie den Einsatz von Druckbewehrung.



Lesen Sie weiter auf Seite 11....

EINWIRKUNGEN

Die Einwirkungstypen werden definiert nach DIN 1055-100, Tabelle A. Anhand dieser Einwirkungstypen werden automatisch die Kombinationsbeiwerte zugewiesen.

Neben der automatischen Kombinationsbildung ermöglicht das Programm auch die Vorgabe von Lasten als Bemessungslasten mit entsprechender Kombinationszuordnung, d.h. die Bemessungswerte sind vom Anwender einer Grundkombination oder einer außergewöhnlichen Kombination zuzuordnen.

LASTEN

Abhängig vom Knotentyp ist die Eingabe von Druck- und Zugstrebenkräften sowie den dazugehörigen Auflagerkräften erforderlich. Die Knotenkräfte können je Einwirkung in beliebigen Kombinationen eingegeben werden, die fehlenden Komponenten werden programmseitig ermittelt. Es sind soviel Kraftkomponenten vorzugeben, dass das Gleichgewicht am Knoten eindeutig bestimmbar ist. In der Regel sind dies zwei Komponenten weniger als die Gesamtzahl der angreifenden Kräfte.

Alle Kräfte sind positiv einzugeben. Die Krafrichtung ist durch die Wahl des Knotentyps festgelegt.

BEMESSUNG

Abhängig von den Schnittgrößen werden die Knoten so konstruiert, dass die Spannrichtungsnachweise erfüllt sind. Dabei kann der Anwender in Abhängigkeit vom jeweiligen Knotentyp unter weiteren Bemessungsoptionen wählen.

Art des Betons

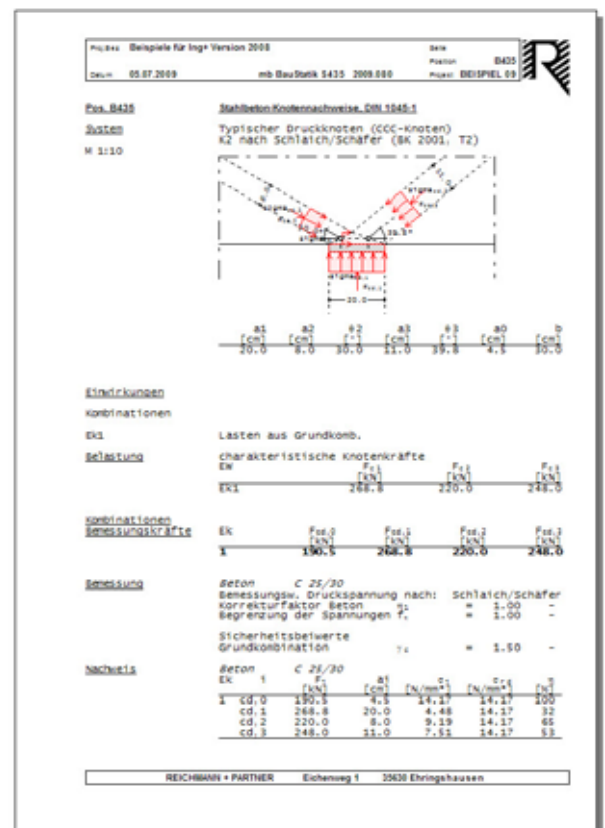
Bei Leichtbeton wird der Korrekturfaktor in Abhängigkeit von der Trockenrohdichte programmseitig ermittelt. Für Normalbeton ist der Faktor = 1.

Festigkeitsklasse / Trockenrohdichte

Die Bemessungsdruckspannungen werden in Abhängigkeit von der Betonfestigkeitsklasse gemäß DIN 1045-1 ermittelt.

Fertigteil

Sofern das Bauteil als Fertigteil hergestellt wird, darf $\gamma_c = 1,35$ gesetzt werden. Dies hat günstige Auswirkungen auf den Bemessungswert der Betondruckspannungen und auf die Berechnung der Verankerungslänge.



Lesen Sie weiter auf Seite 12....

Bemessung unter Berücksichtigung von Teilflächenpressungen

Die Knoten K1t bis K4t und K6t können unter Berücksichtigung von Teilflächenpressungen mit den entsprechend erhöhten Festigkeiten berechnet werden. Der Querschnitt der erforderlichen Spaltzugbewehrung in Dickenrichtung des Knotens wird für die Zugkraft T ermittelt. Darüber hinaus kann auch eine Umschnürung des Knotens in Anlehnung an CEP-FIP-Modell Code 1990 mit in Ansatz gebracht werden.

Bemessung der Knoten unter Ansatz von Druckbewehrung

Die Knoten K1t bis K4t und K6t können auch unter Berücksichtigung von Druckbewehrung in der Lasteinleitungsfläche bemessen werden. Hierbei ist es ebenfalls möglich, eine Umschnürung des Knotens mit Bügeln oder Wendel in Ansatz zu bringen.

BEWEHRUNG

Bei Knoten mit Zugkraftkomponenten wird die erforderliche Bewehrung für die Zugstäbe ermittelt. Der Anwender hat die Möglichkeit, durch gezielte Vorgabe der Bewehrungsparameter die Wahl der Bewehrung zu beeinflussen oder den programmseitigen Vorschlag zu übernehmen. Die Bemessung wird durch den Nachweis der Verankerungslängen komplettiert. Für den Fall, dass die Verankerungslänge nicht ausreichend ist, wird die Bewehrungsmenge solange erhöht, bis der Nachweis erfüllt ist.

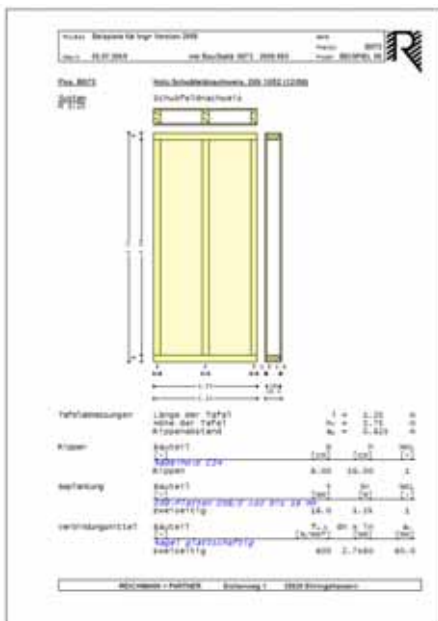
IHR SONDERPREIS

99,00 € (anstelle 290,00 €)

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 31.07.2009

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**

1.4 S073 – HOLZ-SCHUBFELDNACHWEIS, DIN 1052



S073 berechnet und bemisst auf Schub beanspruchte Scheiben in Holz-Tafelbauweise auf der Grundlage der DIN 1052.

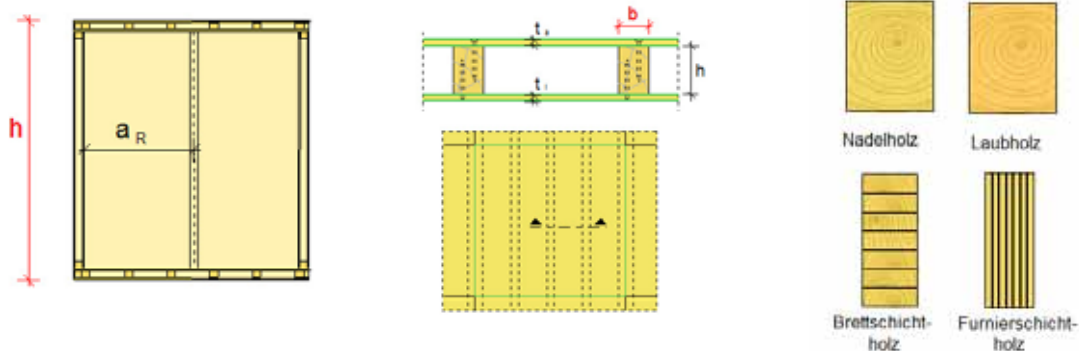
Die als Einrastertafel mit zwei Randrippen und einer Innenrippe ausgeführte Scheibe kann sowohl einseitig als auch zweiseitig mit Holzwerkstoffplatten, Gipskartonplatten oder Gipsfaserplatten beplankt sein. Als Verbindungsmittel können Nägel, Sondernägel, Klammern und Schrauben gewählt werden.

Im Grenzzustand der Tragfähigkeit werden die Nachweise für die Beplankung unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Verbindung, der Tragfähigkeit der Platten auf Schub und der Tragfähigkeit auf Schubbeulen geführt.

Lesen Sie weiter auf Seite 13....

Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt
Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
Telefax: 03 61 / 66 33 96 79
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de



IHR SONDERPREIS 59,00 €
 (anstelle 90,00 €)

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 31.07.2009

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**

1.5 4ER – PAKET BAUSTATIK 2009

Die neuen, bereits vorgestellten Baustatik-Module S574 und S584 können unter Auswahl von zwei zusätzlichen Modulen Ihrer Wahl in unserem attraktiven 4er Paket erworben werden:

- S574 – Bohrpfahlwand, DIN 1054
- S584 – Tiefe Gleifuge, DIN 1054

(aus dieser Wahl sind folgende Programme ausgeschlossen:

S018, S201, S204, S211, S350, S352 S401, S402, S407, S408, S409, S481, S536, S550-S561, S755)

IHR SONDERPREIS 499,00 €

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 31.07.2009

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**

1.6 EINSTEIGER-PAKET HOLZ DIN 1052

Begleitend zur verbindlichen Einführung der DIN 1052 (12/2008) bieten wir das folgende Paket an:

Einsteiger-Paket Holz DIN 1052 bestehend aus:

- S116 – Sparren
- S131 – Holz-Stütze
- S305 – Holzdurchlaufträger

IHR SONDERPREIS 199,00 €

Der Sonderpreis ist befristet bis zum 31.07.2009

Für Ihre Direktbestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**

Lesen Sie weiter auf Seite 14...

1.7 VERLÄNGERUNGEN AKTIONSPREISE

Folgende Aktionspreise, die wir bereits in der letzten Kundenmail beworben haben, wurden für Sie bis zum 31.07.2009 verlängert. Für Ihre Bestellung nutzen Sie bitte die **Anlage 1**.

S408 – Stahlbetonstütze mit Heißbemessung nach EC 2

IHR SONDERPREIS **399,00 €**

M346 Verformungsnachweis Zustand II für Platten

IHR SONDERPREIS **399,00 €**

Plattenpaket bestehend aus PlaTo + M346

IHR SONDERPREIS **1.399,00 €**

ViCADo.arc 2009

IHR SONDERPREIS **1.599,00 €**

1.8 NEUE PATCHES FÜR ING+ 2009

Für die ing+ 2009 Version stehen weitere Patches zur Verfügung.

Patch 2009.060

Download: [Patch 2009.052-2009.80](#) (5.16 MB)

Download: [Patch 2009.052-2009.71](#) (3.91 MB)

Download: [Patch 2009.052-2009.70](#) (7.83 MB)

Hier können Sie die Änderungen und Ergänzungen der Patches nachlesen:

http://www.mbdownload.de/ing/media/dokumente/patch_2009_080.pdf

http://www.mbdownload.de/ing/media/dokumente/patch_2009_071.pdf

http://www.mbdownload.de/ing/media/dokumente/patch_2009_070.pdf

Lesen Sie weiter auf Seite 15...



Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt

Telefon: 03 61 / 66 33 96 77

Telefax: 03 61 / 66 33 96 79

Mail: info@reichmann-software.de

Internet: www.reichmann-software.de

2. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

2.1 SCHULUNGEN / PRÄSENTATIONEN

Leider haben wir in den letzten Jahren festgestellt, dass unser Angebot an Gruppenschulungen und Präsentationen nicht wahrgenommen wird. Die vereinzelt Anmeldungen reichen nicht aus, um Gruppenschulungen bzw. Präsentationen durchzuführen.

Aus diesem Grund bieten wir keine Gruppenschulungen und Gruppenpräsentationen an.

Individuelle Schulungen und Präsentationen in unserem Büro oder bei Ihnen vor Ort bieten wir selbstverständlich weiterhin an.

Sollte Ihrerseits Bedarf bestehen, sprechen Sie uns einfach an. Wie gewohnt erreichen Sie uns telefonisch unter der Telefonnummer: 03 61 / 66 33 96 77 oder per E-Mail unter info@reichmann-software.de.

Lesen Sie weiter auf Seite 16...



Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt

Telefon: 03 61 / 66 33 96 77

Telefax: 03 61 / 66 33 96 79

Mail: info@reichmann-software.de

Internet: www.reichmann-software.de

3. HARDWARE



MIT DEM HP ELITEBOOK IMMER – ZUR
NOT AUCH IM URLAUB



HP Elitebook 8530p

- Intel Pentium Core 2 Duo T9400 (2,53 GHz)
- 15,4" WSXGA+ WVA (1.680 x 1.050)
- 2048 MB
- 250 GB HDD
- DVD-Writer LS
- ATI Mobility Radeon HD 3650 mit 256 MB
- WLAN, Bluetooth
- Webcam
- FingerPrint
- Windows Vista Business (32-Bit)
- 3 Jahre Herstellergarantie (Bring-In)
- HP Renew Programm

bei uns nur 979,00 €*

HP Elitebook 6930p

- Intel Pentium Core 2 Duo P8600 (2,40 GHz)
- 14,1" WXGA Display (1280 x 800)
- 2048 MB
- 160 GB HDD 5400rpm
- Intel Graphics Media Accelerator 4500MHD
- DVD-Writer LS
- WLAN, Bluetooth
- Windows Vista Business
- 3 Jahre Herstellergarantie (Bring-In)
- HP Renew Programm

bei uns nur 699,00 €*



* Alle Preise verstehen sich zzgl.
MwSt. und Versandkostenanteil
und nur solange der Vorrat reicht

Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Meuselwitzer Strasse 11
99092 Erfurt
Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
Telefax: 03 61 / 66 33 96 79
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

DIREKTBESTELLUNG

FAX 03 61 / 66 33 96 79

Reichmann GmbH
Software Consulting im Bauwesen

Am Seegraben 4
99099 Erfurt
Telefon: 03 61 / 66 33 96 77
Telefax: 03 61 / 66 33 96 79
Mail: info@reichmann-software.de
Internet: www.reichmann-software.de

mb -PROGRAMME / PAKETE	AKTIONSPREIS
<input type="checkbox"/> S408 – Stb.-Stütze mit Heißbemessung nach EC2 Teil 1-2	399,00 €
<input type="checkbox"/> S435 – Stahlbetonknotennachweise	99,00 €
<input type="checkbox"/> S574 – Bohrpfehlwand, DIN 1054	199,00 €
<input type="checkbox"/> S584 – Tiefe Gleitfuge, DIN 1054	119,00 €
<input type="checkbox"/> S073 – Holz-Schubfeldnachweis, DIN 1052	59,00 €
<input type="checkbox"/> Einsteigerpaket Holz (S116, S131, S305)	199,00 €
<input type="checkbox"/> 4er Paket 2009 Inhalt: S574, S584, S_____, S_____	499,00 €
<input type="checkbox"/> M346 – Verformungsnachweis Zustand II für Platten	399,00 €
<input type="checkbox"/> Plattenpaket (PlaTo + M346)	1.399,00 €
<input type="checkbox"/> ViCADO.arc 2009	1.599,00 €
<input type="checkbox"/> Bitte unterbreiten Sie mir ein Angebot für ein Update meiner Version auf die Version 2009	

DEMOVERSION

Bitte sprechen Sie mich bezüglich einer kostenlosen Demoversion an.

HARDLOCK

PREIS

USB – Hardlock (erforderlich, falls noch nicht vorhanden) 95,00 €

alle Preise zzgl. Versand und MwSt., gültig bis 31.05.2009

Absender:

Firma

Name, Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon/Fax

E-Mail

Datum, Unterschrift