

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
65			Wie sind die Winddruckbeiwerte für Tonnendächer zu ermitteln?	Es wird auf den Eurocode 1, Teil 1-4, Abs. 7.2.8 verwiesen.	2011-01
88			Ich bin bei der Firma Sachsen Fahnen GmbH & Co.KG beschäftigt und führe Berechnungen zur Windgeschwindigkeit, welche zum kippen von mobilen Werbeträgern (Kleinfahnen) führt, durch. Um reelle Windgeschwindigkeiten ermitteln zu können, wäre es hilfreich einen in der DIN 1055-4 verankerten Sicherheitsfaktor für Windkraftberechnungen an der Flagge zu kennen. Meine Berechnungen dienen nur der Orientierung für die Entwicklung neuer und der Verbesserung aktueller Aufstellmöglichkeiten. Ich hoffe, Sie können mir weiterhelfen.	Sicherheitsfaktoren sind Gegenstand der DIN 1055-100 bzw. des DIN EN 1990, nicht der Windlastnorm.	2011-01
89			Zusammenfassung der Anfrage: Reihenmittelhäuser werden bei gesicherter Nachbarbebauung nur für Windsog oder Winddruck nachgewiesen. Gilt das auch für Reihenendhäuser?	Die Anfrage bezieht sich auf eine Regelung der MLTB zur Frage der Sicherheit bei Reihenmittelhäusern, die vorübergehend freistehend sein können. Die Regelung der MLTB ist mit dem AA abgestimmt und steht nicht im Widerspruch zu DIN 1055-4.	2011-01
92			Die Geschwindigkeitsdrücke sind als charakteristische Größen mit einer jährlichen Überschreitungswahrscheinlichkeit von 0,02 aufzufassen. Dieser Faktor beschreibt die einmalige Überschreitung der Einwirkung innerhalb einer Nutzungsdauer von 50 Jahren. Inwiefern ist eine Abminderung der Einwirkung bzw. der Teilsicherheitsbeiwerte bei einer geringeren Nutzungsdauer möglich bzw. zulässig? Da die Teilsicherheitsbeiwerte in der DIN 1055-100 festgelegt wurden, wäre eine Rücksprache mit dem zuständigen Ausschuss wünschenswert.	Eine Abminderung ist nur bei vorübergehenden Zuständen geregelt, nicht bei Verminderung der Nutzungsdauer. Eine diesbezügliche Regelung fällt nicht in den Bereich der DIN 1055-4. Der Regelfall ist die operative Lebensdauer von 50 Jahren. Der Eurocode DIN EN 1991-1-4 ermöglicht eine Abweichung in besonders begründeten Ausnahmefällen.	2011-01
60			Welche cp- Werte sind für Vordächer an senkrechten Wänden anzusetzen? In meinem Fall ein 2m aus der Fassade herausragendes Stahl-Vordach, an einer 8m hohen Wand. Auslegungsvorschlag Anfragender: auf der Unterseite wie Wand $cp_{10}=+0,8$, auf der Oberseite analog Pultdach $cp_{10} = (-2,4+0,8) = -1,6$	siehe Ergänzung zur der Musterliste der technischen Baubestimmungen, Regelungen für Vordächer. Der Auslegungsvorschlag ist nicht anzuwenden.	2008-04


Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
51		Tafel 3.32 Aus Schneider 17.Aufl.	<p>Es geht mir um die anzusetzende Windlast bei einem Stall von 40 m Länge und 10 m Breite. Die Firsthöhe beträgt 6.0 m, linke Traufseite 3,15 m, rechte Traufseite 4.75 m. Die linke Traufseite kann geschlossen, bzw. offen sein. Die rechte Traufseite ist offen. Die Giebelseiten sind geschlossen. Der Achsabstand der Binder beträgt 4.70 m.</p> <p>Es müssen zwei Fälle untersucht werden.</p> <p>1. Traufseite offen , Giebelwände geschlossen siehe Tafel 3.32 Wind von drei Seiten Druckbeiwerte 0,8 ; - 0,6 ; 0,5</p> <p>2. Zwei gegenüberliegende Seiten offen Siehe Tafel 3.32 Wind auf Giebel wände : Druckbeiwert -0.5 Wind unter 45 ° „0.5 und -0.8 Der Fall Wind II zu den Giebelwänden fehlt. Was ist hier als Druckbeiwert anzusetzen ? Darf hier nicht der Druckbeiwert für freistehende Dächer gemäß Tafel 3.31 mit -0.4 ; 0,2 angesetzt werden ? Ist zum Beispiel der Druckbeiwert im Abstand von > H gleich groß, wie neben der geschlossenen Wand. Es ist bei einem Innendruck von $0.8 \times 0.8 = 0.64 \text{ kN/m}^2$ fast der gleiche Lastanteil wie beim Schnee anzusetzen. Dies führt zu unwirtschaftlichen Holzquerschnitten, die einem Bauherren nicht mehr als sinnvoll zu erklären sind.</p>	<p>Es gilt Abschn. 12.1.9: Innenseitendrucke bei seitlich offenen Baukörpern: Bei Wind zu den Giebelwänden entsteht der maßgebende Innendruck, wenn die linke Traufseite geschlossen ist.</p> <p>→ 1 offene Seite, DIN 1055-4 Bild 11 oberste Zeile!</p> <p>Bei Wind quer zur Giebelwand entsteht die ungünstigste Last auf die Giebelwände bei offenen Traufseiten, s. Bild 11, Zeile 3.</p> <p>Für die Außenwanddrücke s. Abschn. 12.1.9, (2)</p>	2008-04
48		Tabelle 3, 4-6	<p>Der Ansatz des Windsoges auf dem Dach führt bei Zweigelenrahmen zu einer Abminderung der Schnittkräfte. Bei Anwendung musste deshalb nach Auslegung 1055-4-Ausg.86 die Windsogkräfte um 50% reduziert werden. Wie verhält sich dies bei Anwendung der neuen Norm für einen Hallenrahmen aus Stahl wenn der Windsog ebenfalls angesetzt wird?</p> <p>Auslegungsvorschlag Anfragender: Verfahren wie bei alter Norm, da es ohne Windsogansatz zu unwirtschaftlichen Ergebnisse führt.</p>	<p>Dem Vorschlag wird nicht zugestimmt siehe lfd. Nr. 4, es ist kein Ansatz von günstig wirkendem Wind zulässig</p>	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
33			Warum gibt es in der neuen Norm keinen vereinfachten Ansatz für einen Kraftbeiwert c_f , der den Gesamtwiderstand eines Dachkörpers mit Satteldach z. B. beschreibt? Die alte DIN machte dies möglich in Abhängigkeit der Dachneigung. Ist es nicht sinnvoll, einen solchen vereinfachten Ansatz auch innerhalb der neuen DIN zu integrieren? Es geht mir hierbei nicht um die Bemessung der Einzelbauteile im Dachgeschoss oder der Dachkonstruktion. Es geht um die Ermittlung der Gesamtwindlast, die auf ein ein- oder zweigeschossiges Gebäude mit z. B. Satteldach für den Nachweis der Aussteifung des Gebäudes (betr. insbesondere Holzhäuser) anzusetzen ist. Je nach Dachneigung entstehen durch die Anwendung der neuen DIN seltsame Konstellationen von c_p -Werten. Bitte nehmen Sie hierzu Stellung.	Die Gesamtwindlast, die das Dach auf die darunter liegenden Geschosse ableitet, errechnet man aus den Druckverteilungen am Dach nach 12.1.4 und 12.1.5 mit den Beiwerten für Lasteinzugsflächen $\geq 10\text{m}^2$.	2008-04
36			Frage zur DIN 1055-4: Eine trapezprofilierte Aussenschale einer Kassettenwand wird als nicht luftdicht angesehen. Wie ist es wenn nur ein Trapezprofil als Wandbekleidung verbaut wird? Ist dieses Trapezprofil dann auch winddurchlässig und muss dann der Innendruck berücksichtigt werden? Der LF Innendruck ist dann nur fuer die Bemessung der Wandbekleidung notwendig oder muss dieser auch fuer die Bemessung der, z.B. Stuetzen mit angesetzt werden?	Es gelten die Regelungen in Abschnitt 12.1.8, insbesondere Absatz (3), letzter Satz (vgl. Auslegung zu lfd. Nr. 59). Wenn Innendruck anzusetzen ist, muss auch seine Wirkung auf Stützen und andere Tragglieder nachgewiesen werden.	2008-04
37			Wir sind Hersteller von Waermedaemm- Verbundsystemen. Um notwendige Duebelmengen festzulegen muessen wir fuer Windlasten ermitteln. Leider haben nicht alle Gebaeude einen rechteckigen Grundriss. Wie werden die Hoehenstreifen und Bereiche A bis E bei Waenden von Gebaeuden mit einem Grundriss, der sich aus mehreren Rechtecken zusammensetzt (z.B. Gebaeudeversatz, stern-, L- und U-foermige Grundrisse, Innenhoefe etc.) ermittelt?	Ersatzgrundrisse sind für den Einzelfall ingenieurmäßig festzulegen	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
40			Warum sind gekrümmte Dächer (Tonnendächer) und Kuppeln nicht vom EC1 in die DIN 1055-4 übernommen worden?	Die Werte des Eurocodes dürfen benutzt werden. Jedoch ist dabei auf folgendes hinzuweisen: Tonnendächer und Kuppeln können empfindlich gegenüber der Windeinwirkung sein, z.B. wenn sie in Membran- oder Schalenbauweise ausgeführt werden oder wenn sie große Grundrisse überdachen. Dann sind häufig mehrere Windlastfälle zu beachten und genauere, stetige Druckverteilungen erforderlich. In solchen Fällen reichen die Beiwerte des Eurocodes u.U. nicht aus, um die ungünstigsten Windwirkungen zutreffend zu erfassen.	2008-04
4	8	6/7	Frage zu Abschnitt 8 / Absätze (6) und (7) in Verbindung mit Bild 6/Tab.5/ $\Phi=0$ und Bild 7/Tab.6/ $\Phi=0$: Wie kann eine wirklichkeitsnahe Abschätzung der Winddrücke auf dem Dach vorgenommen werden, die von allen Anwendern der DIN 1055-4 in gleicher Weise (ohne Interpretationsspielräume durch Aufsteller und Prüfer statischer Berechnungen) angewendet werden muss? <i>Hintergrund zur Frage:</i> <i>In Kombinationen mit Schneelasten (z.B.: Schnee + 0.6*Wind oder 0.5*Schnee + Wind) verringern Soglasten auf dem Dach Rahmen-eckmomente und Riegelmittemoment bei Hallenrahmen mit Satteldächern und Pultdächern, der luvseitig e Druck und der leeseitige Sog der Wände vergrößern das bemessungsmaßgebende Rahmen-eckmoment. Bei konservativer Abschätzung müssen in Kombinationen mit Schnee die Soglasten auf dem Dach zu Null gesetzt werden, die in leeseitigen Dachbereichen ggf. vorhandenen Drucklasten müssen berücksichtigt werden. Bei weniger konservativer Abschätzung wird z.B. die bisher verwendete Abminderung der Soglasten auf dem Dach auf 50% weiterhin angewendet. Interpretationsspielräume dieser Art können in der Praxis zu Meinungsverschiedenheiten zwischen Aufsteller und Prüfer, zu Bauverzögerungen und wirtschaftlichen Verlusten führen</i>	Abschnitt 8 (7) gibt eine Abschätzung für günstig wirkende Lastanteile. Diese entstammt den Erläuterungen zur vorhergehenden Fassung 8/86 der DIN 1055-4. Der Ausschuss hat eine Minderung auf 50% in den betroffenen Bereichen erwogen. Zwar ist sie in manchen Fällen, insbesondere bei kleinen Baukörpern realistischer, jedoch hat sich gezeigt, dass sie in zu vielen Fällen auf der unsicheren Seite liegt. Daher blieb nur die Empfehlung der konservativen Abschätzung.	2007-05
41	4.5		Die DIN 4112 (02-1983) ist weiterhin gültig. Die Regelungen unter den Punkten 4.5.1, 4.5.2 und 4.5.3 scheinen nur bei Anwendung der DIN 1055-4 (08-1986) Sinn zu machen. Welche Norm in Verbindung mit der DIN 4112 findet hier Anwendung?	Hier ist eine Regelung durch die oberste Bauaufsicht zu treffen. Die zu verwendende technische Regel ist in der Muster-Liste der Technischen Baubestimmungen (Fassung September 2007) in Anlage 2.7/2 bekannt gemacht.	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
80	6.2		<p>in DIN 1055-4:2005-3 wird unter Punkt 6.2 (2) Xs als Kopfpunktverschiebung unter Eigenlast in Windrichtung definiert.</p> <p>Frage: Wirkt bei der Ermittlung der Verformung (Imperfektionen und Theorie II-O berücksichtigt) nur das Eigengewicht der Konstruktion oder zusätzlich Wind?</p>	Die Norm ist falsch zitiert. Xs ist die Kopfpunktverschiebung unter der Wirkung der Eigenlast, wobei deren Wirkungsrichtung gedanklich in die Windrichtung zu drehen ist. Die Windlast selbst wirkt nicht ein. Die so berechnete Kopfpunktverschiebung ist ein Maß für die Nachgiebigkeit der Konstruktion und damit für die Größe der Eigenfrequenz	2011-01
42	6.3	3.27	<p>Wie erfolgt eine sinnvolle Einteilung der Dachflächen zur Bemessung der erforderlichen Auflasten von Dachabdichtungen, wenn entweder auf der Luv- oder der Leeseite direkt senkrechte Wände von deutlich höheren (+3/+5/+7m) Baukörpern anschließen? Auslegungsvorschlag Anfragender: Die Flachdachflächen vor deutlich höheren Baukörpern werden als Bereich I bemessen.</p>	Im beschriebenen Fall eines deutlichen Höhensprungs zwischen zwei Dachflächen gelten folgende Außendruckbeiwerte auf der unteren Dachfläche: bei einer Windrichtung, bei der das Dach in Lee des höheren Gebäudes liegt, sind die Winddrücke an der leeseitigen Wand des höheren Gebäudes anzusetzen; bei allen übrigen Windrichtungen gelten die Außendruckbeiwerte für ein freistehendes Gebäude.	2008-04
35	7.2	Tabelle 1	Laut der neuen DIN 1055-4 kann bei Eislast der Wind nach Tabelle 1 (Abschnitt 7.2) angesetzt werden, d.h. ich würde den Staudruck auf 50 % oder 60 % abmindern. In der DIN 1055-100 ist als Kombination fuer Wind und Eis bei vollem Eisansatz eine Abminderung des Windes auf 60 % erlaubt. Meine Frage ist nun, dürfen diese beiden Abminderungen angesetzt werden. Brauche ich also bei voller Eislast nur $0,5 * 0,6 = 30$ % des Staudruckes des Windes zu berücksichtigen?	<p>Bei der Überlagerung der Einwirkungen aus Wind und Eisansatz handelt es sich um voneinander abhängige, also korrelierte, Einwirkungen, da die Größe der Windangriffsfläche durch die Annahme für den Eisansatz nach DIN 1055 – 5 bestimmt wird. Insofern ist der Ansatz der um den Faktor Alpha nach Tabelle 1, Spalte 4, Zeile 4 der DIN 1055-4 reduzierten Windlast aus Sicht des Ausschusses hier zutreffend.</p> <p>In besonderen Fällen kann ersatzweise auch je nach Größe der einzelnen Einwirkungen und deren Auswirkung auf bestimmte Tragwerksteile eine Berücksichtigung mit Hilfe der Kombinationsbeiwerte nach Teil 100 sinnvoll sein. In keinem Fall dürfen der Kombinationsbeiwert nach Teil 100 und Abminderungsfaktor nach Tabelle 1 gemeinsam angesetzt werden.</p>	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
82 83	7.2	Tab. 1	<p>Anfrage 82 (gleiche Thematik in Nr. 83 in spezieller Anwendung auf Ballfangzäune): In den Auslegungen zur DIN 1055-4 (Stand 2008-04) findet sich in der Antwort zur Ift. Nr. 35 (zu Abschnitt 7.2, Tabelle 1) der Hinweis, dass in keinem Fall der Kombinationsbeiwert nach Teil 100 und der Abminderungsfaktor nach Tabelle 1 gemeinsam angesetzt werden dürfen.</p> <p>Ich bitte zu überprüfen, ob dieser Hinweis zutreffend ist. Die ursprüngliche Frage Ift. Nr. 35 (zu Abschnitt 7.2, Tabelle 1) lautete: Laut der neuen DIN 1055-4 kann bei Eislast der Wind nach Tabelle 1 (Abschnitt 7.2) angesetzt werden, d.h. ich würde den Staudruck auf 50 % oder 60 % abmindern. In der DIN 1055-100 ist als Kombination fuer Wind und Eis bei vollem Eisansatz eine Abminderung des Windes auf 60 % erlaubt. Meine Frage ist nun, dürfen diese beiden Abminderungen angesetzt werden. Brauche ich also bei voller Eislast nur $0,5 * 0,6 = 30\%$ des Staudruckes des Windes zu berücksichtigen? Auslegungsvorschlag Anfragender: Bei gleichzeitigem Betrachten der Einwirkungen aus Wind und Eis darf als charakteristische Windlast der in DIN 1055-4 unter Abschnitt 7.2 ("Abminderung des Geschwindigkeitsdrucks bei vorübergehenden Zuständen") in Tabelle 1 abgeminderte Geschwindigkeitsdruck (ohne Sicherungsmaßnahmen $0,5$ bis $0,6 \times q_k$) angesetzt werden. Bei der Bildung von Einwirkungskombinationen der charakteristischen Einwirkungsgrößen dürfen außerdem die übergeordneten Regeln der DIN 1055-100 angewendet werden.</p>	<p>Dem Auslegungsvorschlag wird widersprochen. Wie in Auslegung Nr.35 dargelegt, ist der Kombinationsfaktor ψ_0 für den Fall Vereisung im Zusammenwirken mit Windlast nicht anwendbar, da die beiden Einwirkungen von einander abhängen, d.h. korreliert sind. Der Faktor ψ_0 hat dagegen statistische Unabhängigkeit der kombinierten veränderlichen Einwirkungen zur Voraussetzung. Davon unabhängig darf die Tatsache, dass die größte Vereisung nicht gleichzeitig mit extremem Wind zu erwarten ist, nicht zweimal berücksichtigt werden.</p>	2011-01

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
62	8	Bild 1	<p>Mit welchen Druckbeiwerten sind die Nachweise für die Lagesicherheit geneigter Photovoltaikmodule (Neigung 30°-45° zur Horizontalen) in den verschiedenen Zonen auf einem Flachdach eines Gebäudes mit den Abmessungen 45 m x 18 m x 8 m zu führen. Die Module selbst haben eine Länge von 2,50 m und eine Breite 1,10 m.</p>  <p>Die in Bild 1 dargestellten Module sollen mittels Betonplatten in ihrer Lage fixiert werden. Die Aufgabe ist die Lagesicherheit der Module sowie die ausreichende Tragfähigkeit der Dachkonstruktion unter der neuen Belastung nachzuweisen. Auslegungsvorschlag Anfragender: z.B. Zone F (Flachdach) $cp1 = -2,5$ auf die Oberseite der Module und außerdem Unterwind mit $cpe = 0,6$ nach Abschnitt 12.1.9 für einen dreiseitig offenen Baukörper.</p>	<p>Da zurzeit keine Regelungen für derartige Dachaufbauten vorliegen, kann die Anfrage nicht beantwortet werden. Wegen der erheblichen praktischen Bedeutung empfiehlt der Ausschuss, die benötigten aerodynamischen Beiwerte in einem Forschungsvorhaben durch die interessierten Kreise untersuchen zu lassen.</p>	2011-01

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
63			<p>Bezüglich der Bemessung von Balkongeländer, bitte ich um Information, ob folgender Ansatz der Windbelastung auf Geländer auch noch bei der neuen Windlastnorm DIN 1055 - T4, 2005 gültig bzw. anwendbar ist:</p> <p>Folgende Horizontalbelastungen auf Balkongeländer werden als ausreichend angesehen (Regierungspräsidium Leipzig Arbeitsblatt 7, Stand 2001, LANDESSTELLE FÜR BAUTECHNIK):</p> <ul style="list-style-type: none"> * Windlast nach DIN 1055 Teil 4 („alte Norm“) mit dem Staudruck q in Abhängigkeit von der Höhe des Geländers über dem darunter liegenden Gelände nach Tabelle 1 und den aerodynamischen Beiwerten in Anlehnung an Tabelle 14 lfd. Nr. 3 dieser Norm. * Für die Anströmung des Windes rechtwinklig zum freistehenden Geländer sind für den Druckbeiwert anzusetzen: $c_p = 0,8 + 0,5 = 1,3$ (Druck und Sog). * Bei einem Abstand zwischen der Gebäudewand und der Brüstung von weniger als 2 m ist es ausreichend, für die Anströmung auf das Geländer einen Druckbeiwert $c_p = 0,8$ sowohl bei Wind in Richtung des Gebäudes als auch bei entgegengesetzter Windrichtung anzusetzen. * Sonstige erhöhte Werte für Rand- und Eckbereiche sowie ein Erhöhungsfaktor von 25 % nach Abschnitt 5.2.2 der Norm brauchen nicht berücksichtigt zu werden * Unabhängig von der Windbelastung ist eine Horizontallast nach DIN 1055 Blatt 3, Abschn. 7.1.1 (Linienlast in Holmhöhe) anzusetzen. Die jeweils größeren Beanspruchungen aus den beiden Einwirkungen sind für die Bemessung maßgebend. <p>Die Anwendung dieser Regelungen gilt sowohl für das Nachweisverfahren in DIN 4113: 1980-05 (Aluminiumkonstruktion) als auch für das neue Nachweiskonzept in DIN 18800: 1990-11 (Stahlbauten.) Gem. neuer DIN 1055 ergeben sich für die seitlichen Gebäudeaußenwände für Gebäude mit rechteckigem Grundriss bei Wind auf die Fassade im Eck- bzw. Randbereich Druckwerte, die in etwa so groß sind wie die Überlagerung von Winddruck und Windsog auf die Fassade selbst. Da Balkone sich auch an den seitlichen Gebäudeaußenwänden befinden können, stellt sich die Frage, welche Werte anzusetzen sind. Welche Werte müssen angesetzt werden, wenn sich der Balkon im Rand- bzw. Eckbereich befindet.</p>	<p>1. Grundsätzlich hängt der anzusetzende Geschwindigkeitsdruck q gemäß Bild 3 von der Bauwerkshöhe und Breite und nicht von der Höhe des Geländers über dem Gelände ab.</p> <p>2. Über Windlasten an Balkongeländern liegt dem Ausschuss kein gesicherter Stand der Erkenntnisse vor. Eine normgerechte Regelung des Sachverhalts ist daher zurzeit nicht möglich. Der Ausschuss Aerodynamische Beiwerte beim DIBt wird gebeten, sich dieser Frage ggf. anzunehmen. Die Regelung der Landesstelle für Bautechnik, Leipzig, ist inzwischen zurückgezogen.</p>	<p>2011-01</p>

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
14	9.1	4	Gemäß DIN 1055-4, Abschnitt 9.1, Absatz (4) ist für die Gesamtwindkräfte und die abschnittswisen Windkräfte eine Ausmitte anzusetzen. Unsere Frage: Ist diese Ausmitte relevant für die Ermittlung der auf die Nadelanker und Traganker von Betonwandelementen einwirkenden Kräfte aus Windbeanspruchung?	Der Absatz 9 der Norm regelt eine Ausmitte für <i>Windkräfte</i> , also Einzellasten bzw. Streckenlasten. Windkräfte erfassen die Wirkung auf einen Baukörper insgesamt und müssen mit einer Ausmitte angesetzt werden, um eine ausreichende Torsionssteifigkeit der Aussteifungskonstruktion zu erreichen. Winddrücke auf Fassadenplatten sind von diesem Absatz nicht betroffen.	2006-10
2	9.1	Gl. 7	Für c_{fj} wird auf Abschnitt 12 verwiesen. Für die Ermittlung von Windlasten auf Gebäudehüllen mit i.d.R. rechteckigen Grundriss galten nach alter Norm Werte in der Größenordnung $c_f = c_{pe}(E) + c_{pe}(D)$ von Tabelle 3. (so auch DBV Beispielsammlung Teil 2 S.20-8) Welcher Zusammenhang besteht zwischen c_{pe} und c_f , wo ist dieser beschrieben? Wie ist der in Tabelle 3 der Verweis auf 12.4, 12.6 und 12.7.1 zu verstehen? Kann das mal für ein einfaches Gebäude exemplarisch dargestellt werden?	Kraftbeiwerte erfassen die Gesamtwindkraft oder die über die Stablängsachse verteilte Windkraft. Sie sind Integrale von Drücken und Reibungskräften, und zwar derjenigen Komponenten, die in Windrichtung wirken. Sie dienen bei schlanken Baukörpern wie Schornsteinen, Türmen und Hochhäusern der Berechnung der Beanspruchungen des Aussteifungstragwerks und der Gründung. Druckbeiwerte erfassen die Flächenlast des Windes auf der Bauwerksoberfläche. Sie sind anzuwenden, wenn die von der Windlast erzeugten Beanspruchungen nicht zutreffend mit Hilfe der Windlastresultierenden berechnet werden können. Das trifft z.B. für Hallenrahmen, Dachtragwerke und Schalentragswerke zu	2006-10
30	9.1 12.4		Muss die Gesamtwindkraft, die auf ein Gebäude einwirkt, nach Abschnitt 9.1 und 12.4 berechnet werden, oder darf sie auch über die Außendruckbeiwerte c_{pe} nach den Abschnitten 12.1.2 und beispielsweise 12.1.5 berechnet werden?	Für $h/d < 5$ darf sie auch nach Abschnitt 12.1.2 bestimmt werden	2008-04
9	10.2		Tabelle 2, Vereinfachte Annahmen: darf oder muss mit der Höhenabstufung (12.1.2, Bild 3) kombiniert werden ?	Vereinfachtes Verfahren (bis 25m Gebäudehöhe): Die Höhenabstufung nach Bild 3 ist bei diesem Verfahren nicht möglich.	2006-10

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
10	10.2		Vereinfachte Annahmen, 10.2, Tabelle 2 Geschwindigkeitsdruck über gesamte Bauhöhe konst.. Sind die Beiwerte konstant über den jeweiligen Bereich oder konstant bezogen auf die Gebäudehöhe anzusetzen Z.B. WZ 1, Gebäudehöhe 20 m Entweder 0 bis 10 m 0,50 kN/m ² 10 bis 18 m 0,65 kN/m ² 18 bis 20 m 0,75 kN/m ² konstant über den jeweiligen Bereich oder konstant von 0 bis 20 m 0,75 kN/m ²	Letzteres ist zutreffend	2006-10
25	10.2 10.3		Das vereinfachte Verfahren liefert bei einem 10 m hohen Gebäude auf den Inseln der Nordsee einen Böengeschwindigkeitsdruck $q = 1,40 \text{ kN/m}^2$. Das höhenabhängige Verfahren definiert einen Böengeschwindigkeitsdruck $q = 1,50 \text{ kN/m}^2$. Muss der Wert des vereinfachten Verfahrens, welches Werte auf der sicheren Seite berücksichtigen sollte, auf $q = 1,50 \text{ kN/m}^2$ erhöht werden? Auslegungsvorschlag Anfragender: Ja	Antwort: Nein. Das vereinfachte Verfahren ist - abhängig von den Abmessungen des Baukörpers und der untersuchten Einwirkungsgröße - in einigen Fällen ab $z=6,96\text{m}$ tatsächlich geringfügig günstiger, darf aber unverändert angewendet werden.	2008-04
34	10.2		Ist das vereinfachte Verfahren fuer Bauwerke bis 25m Hoehe nach Abschnitt 10.2 auch fuer Bauten ueber 800m NN anwendbar?	Der Geschwindigkeitsdruck ist für Bauwerke über 800 m ü. NN auch beim vereinfachten Verfahren nach Anhang A.2 zu erhöhen.	2008-04
11	10.3		Definition "Ausgedehnte Binnengewässer" (10.3, Absatz 6)	Definition siehe in Anhang B	2006-10
3	10.3	4	Nach den genannten Gleichungen ergeben sich günstigere Werte als nach Anhang B Tabelle B2 für Geländekategorie I. Zugleich sind die Werte günstiger als für Mischkategorie I/II Gleichung 15, so dass ein Druckfehler vermutet wird.	siehe DIN 1055-4 Ber 1:2006-03 Berichtigungen zu DIN 1055-4:2005-03	2007-05

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
56	10.3	(3)	<p>Wie ist mit dem von Ihnen beschriebenen 5km breiten Küstenstreifen (Abstand von Küstenlinie gemessen) im Bereich von Ästuaren umzugehen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ist die Küstenlinie landeinwärts zu verfolgen so wie die eigentliche Definition der Küstenlinie es vorsieht - Oder darf die Küstenlinie, ab einer gewissen Flussbreite/Flussmündungsbreite, über eine Flussmündung linear hinüber geführt werden? Ist ersteres der Fall so müsste z.B. teilweise der Stadtbereich Bremens als Windzone „Küste und Inseln der Ostsee“ eingestuft werden, da dieser im 5km breiten Küstenstreifen liegt, und erhielte somit einen ganz anderen Geschwindigkeitsdruck q laut 1055-4 Abschnitt 10 Tabelle 2. <p>Auslegungsvorschlag Anfragender: Hinüberführung der Küstenlinie bei einer festzulegenden breite der Ästura, da andernfalls große Gebiete landeinwärts mit der Windzone „Küste und Inseln der Ostsee“ bewertet werden müssen.</p>	<p>Dem in 10.3 definierten Küstenstreifen liegt die Vorstellung zugrunde, dass die Windströmung über eine Anlaufstrecke von mehreren Kilometern freier Wasserfläche auf die Küste trifft. Das Mischprofil aus Geländekategorie I/II erfasst in dieser Situation die zunehmende Verminderung der Geschwindigkeit in Bodennähe infolge der größeren Bodenrauigkeit des Festlandes. Die freie Zuströmung ist nur in den äußeren Bereichen einer Flussmündung gegeben. Dem Auslegungsvorschlag wird mit dieser Begründung insoweit zugestimmt, dass in den Flussmündungen der Bereich des Küstenstreifens begrenzt werden muss. Neben der Breite ist dabei auch der Verlauf der Flussmündung zu beachten. Hier ist eine Regelung durch die Bauaufsicht zu treffen.</p>	2008-04
31	10.3 12.1.2		<p>Mein Gebäude hat folgende Abmessungen: $h=28m$; $b=150m$; $d=16m$. Es liegt in der Windzone 2 und ist der Geländekategorie II zuzuordnen. Da $h>25m$ ist, muss die Windlast genauer nach Anhang B Tabelle B2 ermittelt werden. Für folgende Höhen ergeben sich nun folgende Ordinaten:</p> <p>$Z<4m$ $q=1,7*0,39 = 0,663 \text{ kN/m}^2$ $Z_{\max=28m}$ $q= 2,1*0,39*(28/10)^{0,24} = 1,050 \text{ kN/m}^2$</p> <p>Ich hätte so einen konstanten unteren Bereich von $0,663 \text{ kN/m}^2$, der von $z=4m$ bis $z=28m$ bis auf den Wert $1,05 \text{ kN/m}^2$ ansteigen würde. Wenn ich jetzt aber den Abschnitt 12.1.2 und Bild 3 berücksichtige, müsste ich wegen der Breite des Gebäudes das gesamte Gebäude mit $q=1,05 \text{ kN/m}^2$ belasten. Stimmt das? Und wenn nicht, welche Last $q(h)$ ist anzusetzen?</p>	<p>Bei Anströmung auf die breite Seite gilt eindeutig Bild 3, Fall $h < b$ mit konstantem $q = q(z=28m) = 1,05 \text{ kN/m}^2$. Bei Anströmung auf die schmale Seite gilt der Fall $b < h < 2b$. Bis $z=16m$ ist $q = 0,92 \text{ kN/m}^2$, für den Bereich $16m$ bis $28m$ $q=1,05 \text{ kN/m}^2$ anzuwenden.</p>	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
71	10.3 12.1.2		<p>Das genauere Ermittlungsverfahren unter 10.3 (4) a) legt Höhenabschnitte für das Mischprofil Binnenland fest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formel 10: 0 – 7 m - Formel 11: 7 – 50 m - Formel 12: 50 - 300m <p>Bei folgender Situation: $b= 18m$, $h=21m$ $d= 77m$, besteht ein Konflikt zum Punkt 12.1.2 – Bild 3 denn hier liegt der Höhenabschnitt bei 0 – 18m.</p>	<p>Abschnitt 10.3 beschreibt den Verlauf des Geschwindigkeitsdruckes über die Höhe z über Grund in der ungestörten Strömung. Bild 3 gibt den anzusetzenden Wert von q in der Bezugshöhe z_e an. Demnach ist q im Bereich 0 – 18 m konstant mit $q(z=18m)$ anzunehmen, also nach Formel (11). Von 18 bis 21 m ist $q(z=21m)$ anzunehmen, ebenfalls nach Formel (11). Es handelt sich um den mittleren Fall des Bildes 3 der Norm.</p>	2011-01
77	10.3		<p>Ist es legitim, den höhenabhängigen Böengeschwindigkeitsdruck für eine Außenwand in windgeschützter Hinterhoflage in der Innenstadt für das günstigere Mischprofil der Geländekategorie II u. III zu ermitteln, auch wenn die Lage des Gebäudes innerhalb des 5 km breiten Streifens entlang der Ostseeküste liegt.</p> <p>Folgende Randbedingungen sind gegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - historisches Gebäude (erbaut um 1650) - Hansestadt Wismar – WZ 3 - Gebäudehöhe $h=15m$ - Höhe der nachzuweisenden Wand $0m < z < 5,50m$ - Innenhoflage Südausrichtung - geschlossene Bebauung - umliegende Gebäude gleicher bzw. größerer Höhe <p>Auslegungsvorschlag Anfragender: Um eine aufwendige kostenintensive Verstärkung bestehender historischer Wandpfeiler die keinerlei Mauerwerksschäden aufweisen zu vermeiden, sollte in Einzelfällen eine windgeschützte Bauteillage berücksichtigt werden dürfen, da auch zu erwarten ist, dass der in geschlossener Bebauung stehende umliegende denkmalgeschützte historische Gebäudebestand künftig noch über einen langen Zeitraum erhalten bleibt.</p>	<p>Entstehen durch die Form eines Bauwerks Abschattungen einzelner Bauteile, so dürfen die entsprechenden Minderungen der Windlast berücksichtigt werden. Voraussetzung ist, dass der Abschattungseffekt nachgewiesen wird. Entsteht die Lastminderung durch Anordnung mehrerer unabhängiger Bauwerke, so ist die Landesbauordnung zu beachten. Es ist danach grundsätzlich erforderlich, dass ein Gebäude allein standsicher ist.</p> <p>Die lokal auftretende Minderung der Windlast durch die Gebäudeform entsteht durch die Besonderheiten des Strömungsfeldes am Gebäude und drückt sich in geringeren aerodynamischen Beiwerten aus. Das Profil des anströmenden Windes hat mit dem Abschattungseffekt nichts zu tun.</p>	2011-01

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
86	10.3	5	Die Wände eines Gebäudes der Höhe $h= 25\text{m}$ und Breite $b= 10\text{m}$ können nach genauerem Verfahren in horizontale Streifen und zugehörige Geschwindigkeitsdrücke eingeteilt werden, wonach in diesem Fall der Erste Streifen 10m hoch anzusetzen wäre. Darf für eine Fassadenplatte (nicht hinterlüftet), die in 5m Höhe angeordnet ist, der zugehörige Druck über $z= 5\text{m}$ und Tabelle B2 berechnet werden, oder ist der Wert für den ersten Streifen mit $z= 10\text{m}$ anzusetzen?	Die zweite Variante ist richtig	2011-01
58	12	Bild 4	Wie werden die Windlasten bei einem L-förmigen Grundriss aufgeteilt. Sind für die Einteilung der Wandflächen die Abmessungen 31 m / 38 m oder die Teilabmessungen 12 m/ 38 m bzw. 31 m / 14 m anzusetzen?	Es besteht allgemein das Problem, aus den einfachen Gebäudeformen, die in der Norm katalogisiert sind, Rückschlüsse auf die in der Realität häufig sehr viel komplexeren Formen zu ziehen. Im Zweifel sollte jeweils der ungünstigere Ansatz gewählt werden.	2008-04
			<p>Das Diagramm zeigt einen L-förmigen Grundriss eines Gebäudes. Die vertikale Wand links hat eine Gesamtlänge von 38 m. Die horizontale Wand oben links hat eine Länge von 12 m. Die horizontale Wand oben rechts hat eine Länge von 19 m. Die vertikale Wand rechts hat eine Gesamtlänge von 14 m. Die horizontale Wand unten hat eine Gesamtlänge von 31 m. Die Abmessungen sind in rechteckigen Kästchen an den entsprechenden Stellen eingezeichnet.</p>		2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
64	12		<p>Ist ein freistehendes Carport mit Kammer als ein dreiseitig offener Baukörper mit den Außendruckbeiwerten für die Dach- und Wandflächen als geschlossener Baukörper nach Abschnitt 12.1 und den Druckbeiwerten für innen liegende Oberflächen nach Abschnitt 12.1.9 Bild 11 zu betrachten oder kann für dieses untergeordnete Bauwerk mit einer vereinfachten Lastannahme entsprechend Abschnitt 12.2 als freistehendes Dach gerechnet werden.</p> <p>Dabei wäre generell noch zu klären, ob bei einem freistehenden Carport das unterstehende Auto als Versperrung anzusehen ist oder nicht?</p> <p>Für eine baldige Klärung dieses Sachverhaltes wäre ich Ihnen dankbar!</p>	<p>Sofern der Carport an drei Seiten offen ist, ist der Winddruck nach 12.1.9 zu bestimmen.</p> <p>Sofern der Carport an allen Seiten offen ist, ist der Winddruck nach 12.2 zu bestimmen. Hierbei ist eine ggf. vorhandene Versperrung zu berücksichtigen.</p>	2010-08
28	12.1		<p>Ist der Ansatz von Windsoglasten allgemein im Bereich der Schnittkanten von Dächern (Bereiche F,G,J) und Wänden (Bereich A) nur für den Nachweis der Verbindungsmittel erforderlich oder müssen auch bei der Bemessung von Unterkonstruktionen, wie Pfetten oder Stahlrahmen diese Bereiche berücksichtigt werden? DIN 18807, Teil 3, Ziffer 3.1.4 sieht diese Verfahrensweise für Stahltrapezprofile vor. Auslegungsvorschlag Anfragender: Die Windsoglasten im Bereich der Schnittkanten von Dächern (Bereiche F,G,J) und Wänden (Bereich A) müssen nur beim Nachweis der Verbindungsmittel berücksichtigt werden.</p>	<p>Siehe lfd. Nr. 18, Dem Auslegungsvorschlag wird widersprochen!</p>	2008-04
46	12.1.1	2	<p>Welches System ist für die genauere Ermittlung von Windlastbeanspruchungen für Verbindungsmittellasten zu Grunde zu legen. Hierbei könnten 3 verschiedene Alternativen in Betracht kommen (vgl. Beispiel). Die einfache Auslegung mit dem ungünstigsten Wert ist oftmals zu unwirtschaftlich und m. E. auch nicht i Sinne der DIN 1055-4.</p>	<p>Bei einer durchlaufenden Fassadenplatte ist als Lasteinzugsfläche A zur Bestimmung des $c_{pe,A}$-Wertes die Fläche eines Feldes anzusetzen, ggf. zur Vereinfachung die kleinere, wenn die Feldweiten unterschiedlich sind. Im vorliegenden Falle sollte auf der sicheren Seite c_{pe} konstant mit der kleinsten Feldlänge von 4,00 m ermittelt werden. Genau kann die Lasteinzugsfläche auch feldweise bestimmt werden, im vorliegenden Fall also 6m für das linke Feld und 4m für das rechte. <i>Diese Auslegung wird durch die Auslegung Nr. 68 ersetzt.</i> Zusatzfrage: Für den gesamten Lastfall ist nur ein Teilsicherheitsbeiwert anzusetzen.</p>	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
6	12.1.1	2	<p>Entfällt in der neuen Lastnorm die 25% -ige Erhöhung der Druckbeiwerte für Einzelbauteile? Oder habe ich vielleicht den entsprechenden Absatz überlesen?</p> <p>Man könnte vermuten, dass die Erhöhung bei der cp-Wertermittlung in Abhängigkeit von der Lasteinzugsfläche berücksichtigt worden ist, z.B. ist der $c_{pe,1}$(Druck)-Wert größer als der $c_{pe,10}$(Druck), aber nach 12.1.1 Absatz 2 gilt, dass Lasteinzugsflächen $< 10 \text{ m}^2$ ausschließlich für Nachweise der Verbindungsmittel zu verwenden sind.</p>	<p>Kap. 12.1.1 gilt nicht nur für Verankerungen sondern auch für deren Unterkonstruktion, wobei die Lastweiterleitung schlüssig nachzuvollziehen ist. Die 25% - ige Erhöhung in der alten Norm hat andere Ursachen und entfällt zukünftig.</p>	1006-10
15	12.1.1	Bild 2	<p>Windlasten für Verbindungssysteme (Ankersystem) für dreischichtige Wandelemente (Stahlbetontragschicht, Wärmedämmschicht, Stahlbetonversatzschicht)</p> <p>Zur Weiterleitung der resultierenden Windbelastung von der außen liegenden Vorsatzschicht in die Tragschicht werden in der Regel mehrere sog. Verbundnadeln verwendet, die in einem maximalen Raster von 1,2 m x 1,2 m angeordnet werden. Zur Berechnung der auf einen einzelnen dieser Nadelanker einwirkenden Kraft ist ein Außendruckbeiwert c_{pe} maßgebend, der wiederum direkt abhängig ist von der Lasteinzugsfläche A (siehe DIN 1055-4, Bild 2).</p> <p>Unsere Frage: Wie ist die Lasteinzugsfläche zu interpretieren? Ist dies die vom tatsächlich gewählten Raster abhängige Lasteinzugsfläche des einzelnen Nadelankers ($A_N \square 1,2 \times 1,2 = 1,44 \text{ m}^2$), oder ist hier die Gesamtfläche des betrachteten Wandelementes (in der Regel zwischen 3 m^2 und 10 m^2) gemeint?</p>	<p>Die Lasteinzugsfläche für die Ankerkräfte einer Fassadenplatte ist im Grundsatz die Gesamtfläche der Platte, weil sich alle Anker an der Aufnahme der Windlast beteiligen. Die Gesamtfläche ist daher in Bild 2 für die Ermittlung des Außendruckbeiwertes maßgebend. Ausnahmen können auftreten, z.B. wenn eine Fassadenplatte als Durchlaufräger über mehrere Wandriegel ausgeführt wird. Dann ist nur der Bereich zu belasten, in dem die Windlast ungünstig auf eine betrachtete Ankerkraft einwirkt. Solche Entscheidungen fallen in die Verantwortlichkeit des Tragwerksplaners.</p> <p><i>Diese Auslegung wird durch die Auslegung Nr. 68 ersetzt.</i></p>	2006-10
19	12.1.1	(2)	<p>Welche Lasteinzugsfläche ist bei einer durchlaufenden Fassadenplatte zur Bestimmung des c_{pe}-Wertes zu berücksichtigen?</p>	<p>Bei einer durchlaufenden Fassadenplatte, z. b. aus Trapezblech, ist als Lasteinzugsfläche zur Bestimmung des c_{pe}-Wertes die Fläche eines Feldes anzusetzen, ggf. die kleinere, wenn die Feldweiten unterschiedlich sind.</p> <p><i>Diese Auslegung wird durch die Auslegung Nr. 68 ersetzt.</i></p>	2007-05

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
26	12.1.1		<p>Gemäß Bild 2 sind die Werte c_{pe} je nach Lasteinzugsfläche $A \leq 1\text{m}^2$, $1\text{m}^2 \leq A \leq 10\text{m}^2$ und $A > 10\text{m}^2$ zu ermitteln, wobei die Werte $\leq 10\text{m}^2$ nur für Verankerungen und Unterkonstruktion zu verwenden sind.</p> <p>Frage 1: Ist mit der Lasteinzugsfläche die Fläche gemeint, die sich aus den eingeteilten Flächen A bis E (Wände) und F bis I (Dächer) ergibt, oder handelt es sich um die tatsächliche statische Einzugsfläche des jeweils einzelnen Bauteils (z.B. für Sparren, Pfette, Stütze etc.)?</p> <p>Frage 2: Was zählt alles zur Unterkonstruktion (wichtig für z.B. 3-seitig eingehauste Carports, die sehr empfindlich auf Unterwind reagieren)? Handelt es sich dabei nur um die primäre Unterkonstruktion (z.B. Sparren als Unterkonstruktion der Dachtafeln) oder gelten auch weitere tragende Bauteile (Pfetten, Stützen, Fundamente) als Unterkonstruktion, zudem wenn deren Lasteinzugsfläche $< 1\text{m}^2$ beträgt?</p> <p>Auslegungsvorschlag Anfragender:</p> <p>1.1 Zu Frage 1 Angenommen wird, dass als Lasteinzugsfläche die eingeteilten Flächen der Bereiche A bis E und F bis I zählen und nicht die gemäß Statik entstehenden Einflussflächen.</p> <p>1.2 Zu Frage 2 Als Unterkonstruktion werden nur die primären Bauteile angesehen, z.B. Sparren als UK der Dachtafeln und mit $c_{pe,1}$ bemessen. Die Pfetten als UK der Sparren, die Stützen als UK der Pfetten und die Fundamente als UK der Stützen werden hingegen nicht als Unterkonstruktion angesehen und demzufolge auch nur mit $c_{pe,10}$ bemessen.</p>	<p>Frage 1: Dem Vorschlag wird nicht zugestimmt. Anzusetzen ist die statische Lasteinflussfläche.</p> <p>Frage 2: Nur die Sparren werden im Beispiel unmittelbar durch die Verankerungen belastet. Dem Vorschlag wird daher zugestimmt.</p>	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
29	12.1.1		<p>Festlegung der Außendruckbeiwerte für Glas-Aluminium-Fassaden. Glas-Aluminium-Fassaden bestehen in der Regel aus geschosshohen Pfosten, die mit horizontalen Riegeln verbunden sind. Die Ausfachung kann aus Isolierverglasungen oder Paneelen bestehen. Welche Flächen sind für die Ermittlung der Werte c_{pe} anzusetzen für: 1.) die Ausfachungen, 2.) die Riegel, 3.) die Riegel-Pfosten-Verbindung, 4.) die Pfosten, 5.) die Verankerungen der Pfosten, 6.) die Verschraubung der Andruckleisten mit Riegeln und Pfosten bei Windsog?</p> <p>Auslegungsvorschlag Anfragender: Nur die Ausfachungen sind <u>unmittelbar</u> durch Windeinwirkung belastet. Die Verankerungen der Ausfachungen, d.h. die Verschraubungen der Andruckleisten bei Windsog, sind daher für die <u>tatsächlichen</u> Lastezugsflächen der Ausfachung zu bemessen. Für die Bemessung der Ausfachungen, der Riegel, der Pfosten und deren Anschlüsse und Verankerungen gilt, da nicht <u>unmittelbar</u> belastet, der Wert $c_{pe,10}$.</p>	Die Ausfachungen, die Pfosten und Riegel und deren Befestigungen und Verankerungen sind als Unterkonstruktion im Sinne von Abs. 12.1.1(2) zu sehen und daher für $c_{pe,A}$ zu bemessen.	2008-04
38	12.1.1	(4)	<p>In der DIN 1055-4 März 2005 steht unter: 12.1.1 (4) Bei Dachüberständen kann fuer den Unterseitendruck der Wert der anschliessenden Wandflaeche angenommen werden, auf der Oberseite der Druck der anschliessenden Dachflaeche.</p> <p>Frage: Koennen diese cp-Werte auch zu null gesetzt werden, da es nicht zwingend vorgeschrieben wird - kann-Vorschrift.</p> <p>Frage: Wie ist das z. B. auch bei einer 1-seitig offenen Pultdachhalle mit Dachvorsprung an der offenen hohen Seite?</p>	<p>1. „Kann“ ist im Sinne von „wenn nicht genauer ermittelt“ zu verstehen. Zu Null setzen ist nicht zulässig.</p> <p>2. Der Unterwind sollte entsprechend Bild 11, unterste Zeile, angesetzt werden.</p>	2008-04

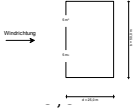
Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
50	12.1.1	(2)	<p>Ansatz der Windlast auf ein Fassadenelement, in Abhängigkeit der Lasteinzugsfläche A, für die einzelnen Bauteile.</p> <p> $1 \text{ Kämpfer: } A = \frac{1,8 \cdot 0,3}{2} = 0,27 \text{ m}^2 \quad c_{pe,1}$ $2 \text{ Fassade: } A = (6 - 0,3) \cdot 0,3 = 1,59 \text{ m}^2 \quad c_{pe,2,3}$ $3 \text{ Glas: } A = 1,8 \cdot 6 = 10,8 \text{ m}^2 \quad c_{pe,10}$ $4 \text{ Anker: } A = \frac{1,8 \cdot 6}{4} = 2,7 \text{ m}^2 \quad c_{pe,1,2}$ </p>	<p>Alle Bauteile erhalten Anteile der Last auf dem gesamten Element, also ist überall $A=10\text{m}^2$ und damit $c_{pe,10}$ anzusetzen, s. auch lfd. Nr. 15 und 19.</p>	2008-04
55	12.1.1	(4)	<p>Sind die Flächen der Dachüberstände zusätzlich zu den Bereichen mit erhöhten Sogkräften anzusetzen oder können diese Flächen z. B. in die Flächen „F u.G“ mit einbezogen werden. Mit welcher Lasteinzugsfläche ist der an der Dachunterseite gleichzeitig anzusetzende Winddruckwert zu ermitteln?</p>	<p>Die Dachüberstände können einbezogen werden. Die Drücke an der Unterseite des Dachüberstands sind nach 12.1.1 zu bestimmen.</p>	2008-04
68 90	12.1.1	Bild 4 bis 8	<p>Anfrage 68: Ist die Lasteinzugsfläche A nach Abs. 12.1.1</p> <ol style="list-style-type: none"> die Größe der Flächen A bis L in den Bildern 4 bis 8 die Größe des Bauteils, auch bei Mehrfeldelementen Stützweite x Breite des Bauteils? <p>Nr. 90 behandelt die gleiche Fragestellung.</p>	<p>Die Lasteinzugsfläche A nach Abschnitt 12.1.1 dient der Bestimmung der c_{pe}-Werte für die Berechnung der Ankerkräfte eines Bauteils. Sie ergibt sich aus der Summe der Stützweiten der benachbarten Felder eines Auflagers.</p> <p>Beispiele für einachsig gespannte Tragwerke sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Beim Einfeldträger für alle Auflagerkräfte: das gesamte Feld · Tafelbreite Beim Durchlaufträger für die Endauflagerkraft: das Endfeld · Tafelbreite Beim Durchlaufträger für Zwischenaflagerkräfte: die Summe der beiden angrenzenden Felder · Tafelbreite Für ein Auflager, auf dem die Endauflager zweier Träger liegen: die Summe der beiden angrenzenden Felder · Tafelbreite <p>Zweiachsig gespannte Tragwerke sind analog zu behandeln. Für Fassadenplatten mit Punktlagerung in den 4 Ecken beispielsweise ist die Lasteinzugsfläche die gesamte Plattenfläche. Die Auslegungen der Fragen Nr. 46, 15, 19, 26, 50 werden durch diese Auslegung ersetzt.</p>	2011-01

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
	12.1.2	Tab.3	Wie ist die Torsionswirkung der Windlast zu berücksichtigen, wenn beim Nachweis des Haupttragwerks (z.B. Aussteifungskern) und der Gründung Winddrücke anstelle von Windkräften benutzt werden?	Die Torsionswirkung ist grundsätzlich immer anzusetzen, um eine ausreichende Torsionssteifigkeit zu erzielen, wenn die Torsion das Bemessungsergebnis wesentlich beeinflusst. Bei Verwendung von Windkräften gibt die Norm in Abschnitt 9.1 bzw. 12.3.3 zur Berechnung des einwirkenden Torsionsmoments eine Ausmitte der Windkraft an. Bei Verwendung von Winddrücken ist ebenfalls ein entsprechendes Torsionsmoment anzusetzen. Das Torsionsmoment für die Berechnung der Beanspruchung des Aussteifungssystems ist analog zum Vorgehen beim Ansatz von Windkräften zu ermitteln, indem die aus den Drücken berechnete resultierende Windkraft heranzieht und für sie eine Ausmitte nach Abschnitt 9.1 annimmt.	2007-05
12	12.1.2		2. Zur weiteren Reduzierung des Aufwandes bei der Berechnung des Winddruckes haben wir für den Geltungsbereich der DIN 18807, Teile 6 bis 9, Aluminium - Profiltafeln, vorgeschlagen, den aerodynamischen Beiwert - für die Einflussfläche 1 m^2 $c_{pe,1}$ für die Verbindungen, Befestigungen, Verankerungen und die Unterkonstruktion - für die Einflussfläche 10 m^2 $c_{pe,10}$ für die Profiltafeln zu verwenden. Gibt es von Ihrer Seite Einwände? Eine ausführliche Berechnung wird damit nicht ausgeschlossen.	1. Spiegelstrich: ist zutreffend 2. Spiegelstrich: ist nicht zutreffend. Grundsätzlich gilt als Bezugsfläche für den Ansatz des c_{pe} -Wertes die Fläche des einzelnen Bauteils. Für Profiltafeln und sonstige Fassaden- und Dachelemente können, abhängig vom Nachweisverfahren, den Verformungen und der Funktion in den bauartspezifischen Regeln ggf. andere Festlegungen getroffen werden.	2006-10
1	12.1.2	Tab 3	Der Außendruckbeiwert $c_{pe,10}$ für Zone D ist mit -0,8 bzw. -0,7 angegeben. Meiner Meinung nach müsste dieser Wert positiv (Druck) sein.	siehe DIN 1055-4 Ber 1:2006-03 Berichtigungen zu DIN 1055-4:2005-03	2008-04
20	12.1.2		- Wie werden die Außendruckbeiwerte und Druckbereiche bei Grundrissen, die sich aus mehreren Rechtecken zusammensetzen, ermittelt? Z.B. Gebäudeversatz, Vor- und Rücksprünge, Innenhöfe sowie Grundrisse ähnlich Bild 17. - Was ist bei Grundrissen zu beachten, wenn die Winkel von einzelnen Ecken ungleich 90° sind?	Ersatzgrundrisse sind für den Einzelfall ingenieurmäßig festzulegen.	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
24	12.1.2		In der dritten Anmerkung zur Tabelle 3 wird darauf hingewiesen, dass bei einem Verhältnis von $h/d > 5$ die Gesamtwindlast anhand von Kraftbeiwerten zu ermitteln ist. In Spalte 1, Zeile 3 der Tabelle darf daher nur die Zahl „5“ stehen. Ist das richtig? Auslegungsvorschlag Anfragender: Ja	Nein. Die Anmerkung gilt nur für die Gesamtwindlast. Druckbeiwerte c_{pe} z.B. für Fassaden sind auch für $h/d > 5$ nach Tab. 3 zu ermitteln.	2008-04
43	12.1.2	Bild 3	Bezieht sich die in Bild 3 der DIN dargestellte Wandbreite „b“ auf jede einzelne Wand des Gebäudes und ist somit die Abstufung des Geschwindigkeitsdruckes für jede Wand getrennt, unabhängig von der Windanströmrichtung, möglich?	Das ist nicht möglich: Die Breite b ist quer zur Windrichtung definiert. Sie hat also für jede Anströmrichtung einen bestimmten Wert.	2008-04
67	12.1.2	Tabelle 3	In <u>Tabelle 3</u> sind die nach dem Abmessungsverhältnis h / d gestaffelten Außendruckbeiwerte für vertikale Wände rechteckiger Gebäude festgelegt. Die Bedingung $h / d \geq 5$ (Spalte1 / Zeile3) steht im Widerspruch zum Abgrenzungskriterium (3. Satz unterhalb der Tabelle), wonach für Gebäude mit $h / d > 5$ keine <u>Druckbeiwerte</u> sondern <u>Kraftbeiwerte</u> gem. 12.4 bis 12.6 zu ermitteln sind! Wie ist in folgenden praktischen Fällen ingenieurmäßig vorzugehen?	Die dritte Anmerkung in Tabelle 3 betrifft nur die <u>Gesamtwindlast</u> des Gebäudes, die für $h/d > 5$ mittels Kraftbeiwerten zu bestimmen ist. Diese Windlasten sind z.B. für eine Bemessung der Fundamente oder vertikale Aussteifungselemente anzusetzen. Die Windlasten für andere Bauteile, wie z.B. für Fassaden sind auf Basis der Druckbeiwerte zu bestimmen.	2011-01

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
67	12.1.2	Tabelle 3	<p>1. die Abmessungsverhältnisse liegen jeweils unterhalb bzw. oberhalb der Schlankheitsgrenze ($h / d < 5$ bzw. $h / b > 5$); ist dann für die Windanströmung auf die Schmalseite ein Druckbeiwert c_{pe} und für die Anströmung parallel zur Schmalseite ein Kraftbeiwert c_f zu ermitteln?</p> <p>2. die Abmessungsverhältnisse liegen oberhalb der Schlankheitsgrenze ($h / d > 5$, $h / b > 5$); für beide Anströmrichtungen sind Kraftbeiwerte und entsprechend über die Stablängsachse verteilte resultierende Windkräfte $F_{w,i}$ zu ermitteln.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wie verteilt sich der Winddruck $q_{w,i}$ über den Umriss (im Querschnitt)? - Für welche Sogwerte in den windparallelen Seitenflächen (Bereiche A,B,C) sind die Wandverkleidungen und deren Befestigung (z.B. Treppenturm) zu bemessen? - Darf der der Windkraft entsprechende Druck als resultierender luv – und leeseitiger Druck (D+E) aufgefasst und der Seitensog proportional den Druckbeiwerten der Tabelle 3, Zeile 3 ermittelt werden? 	<p>Zu 1.) Zum Zwecke der Bestimmung der Gesamtwindkraft können im Beispiel bei Anströmung auf die Schmalseite entweder Druck- oder Kraftbeiwerte benutzt werden. Bei Anströmung auf die Breitseite ist $h/d > 5$. Daher müssen für die Gesamtwindkraft nun Kraftbeiwerte benutzt werden.</p> <p>Zu 2.) Das beabsichtigte Vorgehen bei der Bestimmung der <u>Gesamtwindkraft</u> auf die Schmal- oder Breitseite des Gebäudes ist richtig.</p> <p>Zum 1. Spiegelstrich: Die Druckverteilung am Umfang bestimmt man bei allen Anströmrichtungen unabhängig von der Gesamtwindkraft mit Abschnitt 12.1.2.</p> <p>Zum 2. Spiegelstrich: Die Wandverkleidungen sind für die Sogbeiwerte nach Tabelle 3 für die jeweiligen Bereiche zu bemessen, in denen die Wandverkleidungen befinden.</p> <p>Zum 3. Spiegelstrich: Eine Antwort ist mit den Kommentaren zum 1. und 2. Spiegelstrich hinfällig.</p>	2011-01

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
79	12.1.2	Bild 3 und 4	<p>Unser Gebäude hat folgende Abmessungen: $H=31\text{ m}$, $d=169\text{ m}$, $b=12\text{ m}$. (Windzone 2, Mischprofil mit Gk II und III, Standort: Berlin) Gemäß Absatz (1) erfolgt für die Anströmung (positiver Winddruck) des Giebels mit $b=12\text{ m}$, also $h>2b$, die Abstufung des Geschwindigkeitsdrucks gemäß 3. Spiegelstrich in einen unteren Streifen, einen oberen Streifen und einen Zwischenbereich. Ist der Windsog an den windparallelen Längsseiten (Bereiche A-C) <u>und</u> der Giebelrückseite (Bereich E) ebenfalls in einen unteren Streifen, einen oberen Streifen und einen Zwischenbereich zu untergliedern? Gemäß Absatz (1) erfolgt für die Anströmung (positiver Winddruck) der Längsseite mit $b=169\text{ m}$, also $h\leq b$ gemäß 1. Spiegelstrich keine Abstufung des Geschwindigkeitsdrucks. Ist der Windsog an den windparallelen Giebelseiten (nur Bereich A) und der windabgewandten Längsseite (Bereich E) für diesen betrachteten Fall dann nicht zu untergliedern? Zahlreiche auf dem Markt vorhandene Softwareprogramme verwenden ...</p>	<p>Zu 1) Gemäß Bild 3 ist in Abhängigkeit der Schlankheit der <u>Geschwindigkeitsdruck</u> abzustufen. Die Abstufung gilt demzufolge in Verbindung mit Gleichung 4 auch für den <u>Winddruck</u> der Wind parallelen- und luvseitigen Wände. Die Vermutung des Anfragestellers ist richtig.</p> <p>Zu 2) Die Frage ist unter 1) bereits beantwortet. Die Vermutung des Anfragestellers ist richtig.</p>	2011-01
5	12.1.4		<p>1. Hinweis: In Tabelle 3 sind für den Wandbereich "D" für $c_{pe,10}$ negative Werte dargestellt. Diese müssen aber positiv sein! 2. Frage: In den Tabellen für geneigte Dächer sind für bestimmte Neigungsbereiche sowohl positive als auch negative Werte zu berücksichtigen. Sind die Werte, sofern sie bei einem bestimmten Neigungswinkel erstmalig genannt werden, auch ab diesem Winkel erstmalig zu berücksichtigen? oder muss, wie nachfolgend dargestellt, interpoliert werden? Beispiel: Tabelle 5 Anströmrichtung $\varnothing 0^\circ$ Ab Neigung 15° ist für die Dachbereiche F, G, H auch ein positiver Wert von + 0,2 zu berücksichtigen. Frage: Ist dieser Wert erst ab 15° zu berücksichtigen oder muss man bei Neigungen zwischen 10° (+0) und 15° (+0,2) interpolieren?</p>	<p>zum Hinweis: siehe DIN 1055-4 Ber 1:2006-03 Berichtigungen zu DIN 1055-4:2005-03</p> <p>zur Frage: s. Anlage 1</p>	2007-05

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
13	12.1.5		Wie ist in dem Übergangsbereich Dach/Wand von 75° Dachneigung auf lotrechte Wand zu verfahren ? (z.B. Tabelle 6), welche aerodynamischen Beiwerte sind anzusetzen ?	siehe DIN 1055-4 Ber 1:2006-03: Berichtigungen zu DIN 1055-4:2005-03 In Tabelle 3, Spalte D, müssen die $c_{pe,10}$ Beiwerte mit positivem Vorzeichen versehen werden. Dann werden auch Tabelle 6 und die Übergänge Dach/Wand verständlicher.	2006-10
7	12.1.8	3	12.1.8 Innendruck bei geschlossenen Baukörpern Nach (3) ist ein Nachweis nicht erforderlich, wenn der Öffnungsanteil der Außenwände unter 1% liegt. Beispiel:  Gebäudehöhe h a) Öffnungsanteil bezogen auf Gesamtfläche des Gebäudes: $2 \cdot 5 / [(2 \cdot 50 + 2 \cdot 25) \cdot 10] \cdot 100 = 0,66 \% < 1 \%$ Nachweis nicht erforderlich. b) Öffnungsanteil bezogen auf Windangriffsfläche: $2 \cdot 5 / [50 \cdot 10] \cdot 100 = 2 \% > 1 \%$ Nachweis erforderlich!! Bezieht sich die Angabe von 1 Prozent auf a) die Gesamtfläche des Gebäudes oder auf b) die Windangriffsfläche?	Die 1% -Grenze bezieht sich auf die Öffnung in einer Wandfläche. In dem Beispiel ist demnach Vorschlag b) zutreffend. Bei dem Vorschlag sind 2 Innendruckvarianten zu betrachten. 1. $\mu=0$ (wie dargestellt) damit $c_{pi}=0,8$ und 2. $\mu=1$ (Wind von der gegenüberliegenden Seite) damit $c_{pi}=-0,5$ Erläuterung: Im Beispiel handelt es sich nicht um gleichmäßig verteilte Öffnungen sondern um dominante Öffnungen. Die 1%-Grenze ist also nicht anwendbar, s. 12.1.8 Absatz (3), letzter Satz.	2006-10
45	12.1.7 12.1.9		Kann eine Industriehalle (KFZ-Werkstatt) mit Segmenttoren in beiden Längswänden (ca. 90% Wandfläche) entsprechend Abschnitt 12.1.9 als geschlossen angenommen werden? Nach „alter“ Norm würde dieser Baukörper bei Wind auf die Längswände als einseitig offene Halle mit Innendruck mit $c_p=+0,8$ bzw. $c_p=-0,5$ berechnet werden müssen.	Ja, wenn die Schließung bei Sturm sichergestellt werden kann. (s. auch lfd. Nr. 44)	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
44	12.1.8	(1)	<p>Türen und Tore dürfen im Hinblick auf den Innendruck als geschlossen angesehen werden, wenn sie nicht betriebsbedingt bei Sturm geöffnet werden müssen. Gilt das Öffnen eines Tores, z.B. bei einem Baumarkt, einer Produktionshalle oder eines Lagergebäudes als betriebsbedingt vermeidbar? Ein Kunde wird nicht auf die Mitnahme seiner Ware wegen Sturm verzichten, genauso wird ein Produktionsprozess nicht unterbrochen, nur weil der Frischguttransporter seine Ware durch das Hallentor bei Sturm nicht verbringen darf. Sind nachstehende Ansätze regelkonform?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Das Gebäude bleibt bei Sturm geschlossen. Keine Nachweise für Windinnendruck. (Ist das Öffnen von Toren, Türen und Fester des Gebäudes durch technische Maßnahmen zu verhindern?) 2. Das Gebäude darf nur leeseitig geöffnet werden, so dass ein Unterdruck im Bauwerk ansteht. Der Nachweis erfolgt als Regelbemessung. (Ist die ausschließliche leeseitige Öffnung des Gebäudes durch technische Maßnahmen sicherzustellen?) 3. Der Bauherr versichert, dass Türen, Tore und Fenster bei Sturm nicht geöffnet werden. Das Bauwerk wird als geschlossen betrachtet. (Schriftliches Dokument durch den Bauherrn/Nutzer liegt vor.) 4. Wie 3, jedoch zusätzlicher Nachweis von Windinnendruck als außergewöhnliche Kombination. 	<p>Dem Auslegungsvorschlag wird in dieser Form nicht zugestimmt.</p> <p>Der Normausschuss ist bei Abschnitt 12.1.8 davon ausgegangen, dass bei Verzicht auf einen Ansatz des Innendrucks in geschlossenen Baukörpern, Türen und Tore bei Sturm geschlossen gehalten werden können und der Betrieb hierauf entsprechend abzustimmen ist. Dies ist durch den Betreiber sicherzustellen. Das baurechtliche Genehmigungsverfahren kann entsprechende Auflagen machen und z. B. die Anordnung einer Beschilderung vorsehen.</p> <p>Sofern der Betrieb das Geschlossenhalten der Tore und Türen bei Sturm nicht zulässt, oder dies vom Nutzer nicht gewünscht wird, ist der entsprechende Innendruck anzusetzen.</p> <p>Bei den vom Anfrager als Beispiel genannten Märkten mit Publikumsverkehr sind häufig, schon aus energietechnischen Gründen, entsprechende Windfänge in den Eingangsbereichen vorgesehen.</p> <p>Anm.: im EC 1-4, 7.2.9(3) ist Ansatz 4 (zusätzlicher Nachweis als außergewöhnliche Kombination) empfohlen</p>	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
			<p>Auslegungsvorschlag Anfragender: Bei Bauwerken, bei denen eine Öffnung von Toren und Türen bei Sturm bestimmungsgemäß erforderlich ist, wie Polizei, Feuerwehr, THW, Bundeswehr, Notarzt oder anderweitige Rettungskräfte, ist mit Innendruck zu rechnen (Regelkombinationen ständig und vorübergehend).</p> <p>Alle übrigen Gebäude, bei denen der Bauherr bzw. der spätere Nutzer nicht auf eine planmäßige Öffnung des Gebäudes bei Sturm besteht vorsieht, sind als geschlossen zu betrachten. In diesem Fall wird der Regelnachweis am geschlossenen Gebäude geführt. Zusätzlich ist die außergewöhnliche Kombination des unplanmäßigen Öffnens der Tore und damit des vorherrschen eines Innendruckes zu untersuchen. Auf den Nachweis der außergewöhnlichen Kombination mit Windinnendruck darf verzichtet werden, wenn durch technische Maßnahmen ein unbeabsichtigtes Öffnen von Türen, Toren und Fenstern verhindert wird.</p>		
59	12.1.8		<p>Nach Auslegung Lfd. 8 zu Abschnitt 12.1.10 (Dat. 10/06) ist die trapezprofilierte Außenschale einer Kassettenwand nicht als luftdichte Außenwandbekleidung anzusehen, d.h. sie ist durchlässig. Demnach sind einschalige Trapezprofilwände bei Hallentragwerken ebenfalls durchlässige Außenwände und somit nach 12.1.8 zu untersuchen. Frage 1: Kann bei einschaligen Trapezprofilwänden davon ausgegangen werden, dass der Öffnungsanteil (Querstöße, Querränder, Längsstöße) < 1% beträgt? Frage 2: : Kann bei Sandwichprofilwänden davon ausgegangen werden, dass der Öffnungsanteil (Querränder, Längsstöße) < 1% beträgt?</p>	<p>Die Auslegung zu lfd. Nr. 8 wurde zwischenzeitlich geändert. Sie bezieht sich auf eine mehrschalige Wand. Die trapezprofilierte Außenschale ist <i>im Sinne 12.1.10, (1), als luftdicht</i> anzusehen mit der Folge, dass sie auf sicherer Seite für den vollen Wanddruck auszulegen ist.</p> <p>Die Auslegung für Außenwandbekleidungen ist von den Regelungen zum Innendruck nach Abschnitt 12.1.8 zu unterscheiden. Tatsächlich hat eine trapezprofilierte oder ähnliche Wand je nach Bauart und Ausführung der Überlappungsstöße eine mehr oder weniger große Durchlässigkeit. Der Normenausschuss hat zur Vereinfachung festgelegt, dass unterhalb eines Öffnungsanteils von 1%. der Innendruck nicht erfasst zu werden braucht. Ob diese Bedingung im Einzelfall erfüllt ist, hängt u.a. davon ab, ob neben den Undichtigkeiten der Wand noch sonstige Wandöffnungen vorhanden sind.</p> <p>Frage 1 und 2: Es kann nicht allgemein davon ausgegangen werden, dass bei den genannten Wandbauarten der Öffnungsanteil < 1% ist.</p>	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
	12.1.9	Bild 11	Die Pfeilrichtung des rechten Bildes in der 2. Zeile entspricht nicht den Vorzeichen des Beiwertes	Das Vorzeichen des Beiwertes ist richtig, die Pfeilrichtung ist für den negativen Innendruck umzukehren.	2007-05
8	12.1.10		Wird die trapezprofilierte Außenschale einer Kassettenwand als luftdichte Außenwandbekleidung angesehen?	Im Sinn von Abschnitt 12.1.10, (1), ja, der Winddruck ist wie bei einer einschaligen Wand anzusetzen.	2007-05
72	12.1.9	Bild 11	Meiner Ansicht nach ist der Innendruckbeiwert bei 3-seitig offenen Baukörpern mit +0,6 falsch angegeben (Bild 11 4. Zeile linkes Bild). Der cp-Wert liegt auf der Druckseite (Zone D) immer zwischen 0,7 bis 0,8 aber niemals bei 0,6. In der „alten“ DIN 1055 Teil 4 ist der Druckbeiwert für das sinngleiche Bild auch mit 0,8 angegeben. Auslegungsvorschlag Anfragender: Druckbeiwert cp für Innendruck bei 3-seitig offenen Baukörpern auf 0,8 erhöhen	Der Wert ist so gewollt.	2011-01
52	12.3.1	Tab. 9	Folgende Fragen zur neuen Windlastnorm bitte ich zu beantworten: 1. Dürfen die Werte nach Tabelle 9 mit den Faktoren nach Bild 26 / Tabelle 16 abgemindert werden? Falls ja: wieso sind (zusätzlich zu Bild 26) in Tabelle 9 Werte für den Völligkeitsgrad 0,8 angegeben? Falls nein: Sollte Zeile 1 der Tabelle 16 nicht weggelassen werden? 2. Die Abgrenzung zwischen Anzeigetafeln (12.3.3) und Bauteilen mit rechteckigem Querschnitt (12.4) liegt bei $d/b < 0,2$ (vgl. 12.4 (4)). Gibt es sinngemäß eine Abgrenzung zwischen freistehenden Wänden (12.3.1) und Bauteilen mit rechteckigem Querschnitt (12.4)? Zusatzfrage: Ist der Sprung der Kraftbeiwerte von 2,5 auf 2,0 beim Übergang von Anzeigetafel zu Bauteilen mit rechteckigem Querschnitt gewollt (vgl. 12.4 (4)), oder sollte bei Bild 15 zwischen 0,1 und 0,7 der Kraftbeiwert irgendwo zwischen 2,4 und 2,5 liegen?	1. Der Schlankheitsfaktor darf bei freistehenden Wänden nicht angewendet werden. 2. Freistehende Wände sind nicht mit Bauteilen mit Rechteckquerschnitt zu vergleichen. Der Hinweis 12.4 (4) dient der Abgrenzung. Er gibt die mögliche Erhöhung an, die in 12.3.3 umgesetzt ist. Zur Frage der Abgrenzung zwischen Anzeigetafeln und Wänden vgl. auch lfd. Nr. 60.	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
53	12.3.1	Bild 12a	Abs. 12.3.1, Bild 12a, unterstes Bild: für $l < 2h$ (vgl. Berichtigung1) machen die Angaben 0,3h und 1,7h allenfalls für $l = 2h$ Sinn. Gilt sinngemäß auch für das mittlere Bild.	im untersten Bild für $l \leq 2h$ kann im Bereich B die Angabe „1,7h“ entfallen oder müsste „ $\leq 1,7h$ “ lauten. Das Gleiche gilt sinngemäß auch für die Angabe „2h“ im mittleren Bild.	2008-04
60	12.3.1	Bild 12a	Nach Abschnitt 9.1 (4) ist die Gesamtwindkraft ausmittig anzusetzen; Gl. (8). Für Anzeigetafeln gilt Abschnitt 12.3.3 (2) mit Gl. (24). Ist eine Ausmitte auch bei sehr kurzen freistehenden Wänden mit $l \leq 0,3 * h$ zu berücksichtigen? Wenn ja, welche Ausmitte ist anzusetzen? Beispiele hierfür sind Werbeständer / Anzeigetafeln an Tankstellen / Autohäusern o.ä. mit $z_g \leq h / 4$.	Für Anzeigetafeln mit großem Bodenabstand $z_g \geq h/4$ gilt für die Ausmitte der Abschnitt 12.3.3 (2). Bei kleinerem Bodenabstand als $z_g < h/4$ gelten die Beiwerte für freistehende Wände. Sie enthalten eine Ausmitte durch die Abstufung der Druckverteilung. Für eine schmale Anzeigetafel in Bodennähe $z_g < h/4$ dürfen die gleichen Regeln benutzt werden, die für Anzeigetafeln mit größerem Bodenabstand $z_g \geq h/4$ gelten. Abschnitt 12.3.3 ergibt c_f nach Gl. (23) und e nach Gl. (24). Als Abgrenzung dient $b < h$.	2008-04
32	12.7		Für die Ermittlung der Reynoldszahl sind Formel 31 und 32 angegeben. In die Formel 32 wird der 2fache Geschwindigkeitsdruck kN/qm dividiert durch die Luftdichte (in kg/cbm) und davon die Quadratwurzel. Was ist aber mit den Einheiten Wurzel ($kN * m/kg$) ist das richtig? Oder muss die Luftdichte doch in einer anderen Einheit angegeben werden. Bei der Formel 31 wird der Wert der Formel 32 mit der Breite multipliziert und mit der kinematischen Zähigkeit (qm/s) dividiert. Demnach müsste die Formel 32 die Einheit s/m ergeben. Können Sie das näher erläutern?	Die Formeln stimmen und sind dimensionsecht. $1 N = 1 kgm/s^2$	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
21	12.10	Tab. 14	<p>Für die Berücksichtigung von Abschattungseffekten gibt es nur die Möglichkeit nach Abschnitt 12.10 zu rechnen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ist die Anwendung von Tabelle 14 auch bei Photovoltaikanlagen zulässig, die nicht senkrecht stehen, sondern in einem Winkel von ca. 30° gegenüber der Dachfläche geneigt sind? 2) Es soll die Windlast bestimmt werden, die infolge einer Photovoltaikanlage auf eine Halle mit Flachdach wirkt. Tabelle 14 verlangt zur Berechnung der Windkräfte einen Kraftbeiwert c_f. <ul style="list-style-type: none"> • Kann in diesem Anwendungsfall auch alternativ der Druckbeiwert c_p für freistehende Dächer eingesetzt werden? • Ist eine Berechnung des c_f-Wertes nach Abschnitt 12.4 respektive der Verwendung von Bild 15 zulässig? <p>Falls nicht: welcher andere Berechnungsansatz ist anzuwenden?</p>	<p>zu Frage 1: Die Abminderung der Windkraft bei hintereinander liegenden Bauteilen nach 12.10 gilt nur für senkrecht stehende Baukörper.</p> <p>zu Frage 2: Die lfd. Nr. 4 der Tabelle 8 gilt bis zu einem Neigungswinkel von 10°, ist also auf Neigungswinkel von 30° nicht anwendbar. Der Eurocode DIN EN 1991-1-4 gibt auch für andere Dachneigungen Kraftbeiwerte an. Der Eurocode darf als Stand der Technik benutzt werden. Der Auslegungsvorschlag wird nicht übernommen.</p>	2008-04
			<p>Auslegungsvorschlag Anfragender: Zu Frage 2) Die Verwendung des c_p-Wertes nach Abschnitt 12.2, Tabelle 8, Zeile 4 liefert im ungünstigsten Fall einen Wert von $0,3+0,7=1,0$. Bei der Berechnung eines c_f-Wertes nach Abschnitt 12.4 bewegt man sich aufgrund der Bauteilgeometrie am linken Rand von Bild 15 → $c_{f0}=2,0$. In Abhängigkeit von der Schlankheit ergibt sich dann ein c_f-Wert von etwa 1,8 (80% höher als c_p).</p>		2008-04
1	12.10	Tab14	<p>In Tabelle 14 sind Angaben zu Abschattungseffekten gemacht. In der Grafik ist als Bedingung $l \geq 10 \times h$ angegeben. Somit wären die Angaben nur für schlanke Bauwerke gültig. Kann man die Angaben zu den Abschattungseffekten auch verwenden, wenn diese Bedingung nicht eingehalten ist? Diese Bedingung gab es analog auch schon in der DIN 1055-4:1986-08 (Tabelle 8).</p>	<p>Das ist nicht möglich.</p> <p>Tafel 14 gilt für lang gestreckte Baukörper und ist für gedrungene nicht anwendbar.</p>	2007-05

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
18	3.1.4 der DIN 18807-3	Abs. 2	<p>Wie wird der Absatz an die DIN 1055-4; 03.2005 (Neufassung) angepasst. Sind die cp10-Werte aller verschiedenen Bereiche grundsätzlich für die Tragfähigkeit der Bauelemente (Trapez- und Kassettenprofile) anzusetzen, oder nur aus den Mittenbereichen. D.h. bei der Wand könnte der Bereich A und beim Flachdach der Bereich F und G für den Nachweis der Tragfähigkeit entfallen.</p> <p>Auslegungsvorschlag Anfragender: Windsog Dachbereiche F und G sowie Windsog Wandbereiche A im Sinne der DIN 1055-4 03.2005 werden nach DIN 18807-3 Abs. 3.1.4 als Schnittkanten definiert. Der Ansatz der erhöhten Soglasten in diesen Bereichen ist nur für den Verbindungsmittelnachweis erforderlich.</p>	<p>Der Bereich A bei einer Wand und die Bereiche F und G beim Flachdach können nicht entfallen.</p> <p>Begründung: Beim Windsog in windparallelen Wänden können die 3 Bereiche A, B und C auftreten. Bei kurzer, windparalleler Wand kommt nur der Bereich A, bei langer Wand kommen alle drei Bereiche vor, s. Bild 4 der Norm. Der Mittenbereich tritt im erstgenannten Fall nicht auf. Daraus ergibt sich, dass der Bereich A berücksichtigt werden muss und es nicht ausreicht, nur die Mittenbereiche anzusetzen.</p> <p>Bei Dach- und Wandelementen sind die Verankerungen und deren unmittelbare Unterstüzungen für alle Wandbereiche mit den cp-Werten der vorhandenen Lastezugsflächen nachzuweisen. Die Vereinfachung, die cpe,1-Werte zu benutzen, liegt auf der sicheren Seite.</p> <p>Für die Bemessung der Dach- und Wandelemente selbst können die bauartspezifischen Fachnormen auf der Widerstandsseite besondere Festlegungen treffen.</p> <p>Für Dachflächen gilt das Analoge.</p>	2007-05
16	Anhang B	Tab. B.1	<p>In der Tabelle B1 sind Wälder unter Geländekategorie III aufgeführt. Im Satz 5 nach der Tabelle wird diese Einstufung quasi wieder aufgehoben, denn dort heißt es : „Die Verminderung der bodennahen Windgeschwindigkeiten durch Wälder darf nur mit Geländekategorie II bewertet werden.“</p> <p>Frage 1: Wie ist nach der Norm ein Gebäude in einem Waldgebiet bzw. am Waldrand bezüglich der Geländekategorie einzustufen? Es geht dabei um die Windlastannahmen für die Dimensionierung der Lagesicherungsmaßnahmen von Dachabdichtungen.</p> <p>Frage 2: Warum wurden die Wälder nicht schon in der Tabelle B1 in die Geländekategorie II aufgenommen?</p>	<p>Wälder sind von ihrer Topographie her (und der daraus resultierenden Auswirkung) der Geländekategorie 3 zuzuordnen. Wälder "dämpfen" die Auswirkungen des Windes ähnlich ab wie die Gebäudekonstellation in Vorstädten. Die Wälder werden hier beispielhaft herangezogen. Für den Standsicherheitsnachweis ist aber davon auszugehen, dass der Wind die Bäume umknicken kann, daher Geländekategorie 2.</p>	2007-10

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
54	Anhang B		<p>Anhang B, Tab. B.1: Geländekategorie I gilt auch für Binnenseen und "glattes, flaches Land ohne Hindernisse". Anhang B (4): Auf der sicheren Seite ... kann im Binnenland die Geländekategorie II zugrunde gelegt werden.</p> <p>Frage: (1.) Ist dies auf der sicheren Seite? Zusatzfrage: (2.) Was versteht man konkret unter "glattes, flaches Land ohne Hindernisse"? (3.) Abs. 12.3.1, Bild 12a und Tab. 9: Es wird ein Beiwert $c_{p,net}$ angegeben. Es gibt jedoch keine zugehörige Formel (z. B. analog Formel (4) bis (9) in Abs. 8 und 9, in die dieser Beiwert eingesetzt werden könnte. Zusatzfrage: (4.) Der Beiwert $c_{p,net}$ beinhaltet vermutlich Druck und Sog. Wie hoch ist der Anteil von Druck und Sog jeweils? (Problemhintergrund: An der freistehenden Wand sind beidseits Glasscheiben befestigt. Die Sogbelastung ist zur Bemessung der Befestigungsmittel der Glasscheibe erforderlich - ist hilfsweise das Heranziehen von Bild 4 oder Bild 11 sinnvoll? – (5.) Zusatzfrage zu Bild 11: Ein Pfeil beinhaltet nach meinem Verständnis bereits das Vorzeichen)</p>	<p>1.) In der Regel ja. Geländekategorie I tritt im Binnenland in Mitteleuropa praktisch nicht auf.</p> <p>2.) GK I erfasst unbebautes Land ohne Bäume, Sträucher oder sonstige Vegetation.</p> <p>3.) und 4.) Der Beiwert erfasst die Resultierende von Luvseiten- und Leeseitendruck, s. Bild 1c. Im analogen Fall des resultierenden Wanddrucks ergeben Gl.(4) und (5) die Überlagerung von Außen- und Innendruck zu einer resultierenden Flächenlast gem.:</p> $C_{p,net} = C_{pe} - C_{pi}$ <p>Dabei definiert die Richtung des positiven Außendrucks auch die positive Richtung der resultierenden Flächenlast. Das Analoge gilt für den resultierenden Druck auf freistehende Wände. Er setzt sich aus Luvseiten- und Leeseitendruck zusammen.</p> <p>4.) Der Beiwert des Luvseitendrucks kann mit 0,8 angesetzt werden. Der Beiwert des Leeseitendrucks beträgt dann</p> $C_{p,lee} = 0,8 - C_{p,net}$ <p>5.) Pfeile entsprechen der Definition in Bild 1. In der zweiten Zeile von Bild 11, rechte Skizze, liegt ein Druckfehler vor. Die Pfeilrichtung ist umzudrehen.</p>	2008-04
22	C.1	Bild C.1	Ist bei Aufbauten auf einem Hallendach (Photovoltaikanlage, die in einem Winkel von 30° gegenüber der Dachfläche geneigt ist) Bild C.1, Zeile 2 anwendbar? Ist in diesem Fall für z_q die Höhe über Gelände anzusetzen?	Die Fragen lassen sich nicht allgemein beantworten.	2008-04
23	C.3		<p>Kann bei der Ermittlung des Böenreaktionsfaktors G für Aufbauten auf einem Hallendach (Photovoltaikanlage, die in einem Winkel von 30° gegenüber der Dachfläche geneigt ist) der Böengrundanteil Q_0 gemäß Formel (C.10) bestimmt werden?</p> <p>Auslegungsvorschlag Anfragender: Eine Photovoltaikanlage ist als nicht-schwingungsanfälliges Bauteil anzusehen. Der Resonanz-Antwortanteil R_x wird dadurch zu null. Der Böengrundanteil Q_0 wird mit Formel (C.10) bestimmt.</p>	Photovoltaikanlagen können nicht als „grundsätzlich nicht-schwingungsanfällig“ eingestuft werden. Das ergibt sich schon daraus, dass ihr Schwingungsverhalten in hohem Maße von der Steifigkeit des Hallendaches beeinflusst ist. Darüber hinaus muss der Anlagenplaner für den speziellen Fall entscheiden, ob das Verfahren des Anhangs C anwendbar ist.	2008-04

Lfd.	Ab-schnitt	Abs.	Frage	Auslegung	Dat.
17	Anhang F	F.2 F4	<p>1. Nach welcher Gleichung werden die Eigenfrequenzen von Masten (Stahlbeton, Schleuderbeton, Stahl) gerechnet? Sie besitzen eine ähnliche Form wie Zylinderschalen aber auch wie Schornsteine mit einem Verhältnis $W_s/W_t = 1$. Aber es ergeben sich völlig verschiedene Ergebnisse.</p> <p>2. Was ist m_s in der Gleichung (F.4)? Auslegungsvorschlag Anfragender: Zu 2: m_s = Masse der gesamten Schale (Mast) geteilt durch die Querschnittsfläche</p>	<p>Die Formeln F.1 und F.2 sind Näherungsformeln für die erste Eigenform der Biegeschwingungen von Kragträgern. Formel F.4 ist eine Näherung der kleinsten Eigenfrequenz von Schalenschwingungen, die den Querschnitt verformen, d.h. ovalisieren. m_s = Dichte in kg/m^3 x Wanddicke in m = kg/m^2.</p>	2007-05

Anlage 1 zur Anfrage lfd. Nr. 5: Zur Erleichterung der Interpolation wird Tabelle 5 – Außendruckbeiwerte für Pultdächer wie folgt ergänzt

Neigungs- winkel α	Anströmrichtung $\varphi = 0^\circ$						Anströmrichtung $\varphi = 180^\circ$					
	Bereich F		Bereich G		Bereich H		Bereich F		Bereich G		Bereich H	
	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$	$c_{pe,10}$	$c_{pe,1}$
5°	-1,7	-2,5	-1,2	-2,0	-0,6 +0,2	-1,2 +0,2	-2,3	-2,5	-1,3	-2,0	-0,8	-1,2
10°	-1,3	-2,2	-1,0	-1,7	-0,4 +0,2	-0,7 +0,2	-2,4	-2,6	-1,3	-2,0	-0,8	-1,2
15°	-0,9	-2,0	-0,8	-1,5	-0,3		-2,5	-2,8	-1,3	-2,0	-0,9	-1,2
	+0,2		+0,2		+0,2							
30°	-0,5	-1,5	-0,5	-1,5	-0,2		-1,1	-2,3	-0,8	-1,5	-0,8	
	+0,7		+0,7		+0,4							
45°	+0,7		+0,7		+0,6		-0,6	-1,3	-0,5		-0,7	
60°	+0,7		+0,7		+0,7		-0,5	-1,0	-0,5		-0,5	
75°	+0,8		+0,8		+0,8		-0,5	-1,0	-0,5		-0,5	

(1) Für Dachneigungen zwischen den angegebenen Werten darf linear interpoliert werden, sofern nicht das Vorzeichen der Druckbeiwerte wechselt.

(2) Für die Anströmrichtung $\varphi = 0^\circ$ und bei Neigungswinkeln von $\alpha = +15^\circ$ bis $+30^\circ$ ändert sich der Druck schnell zwischen positiven und negativen Werten; daher werden sowohl der positive als auch der negative Wert angegeben.

(3) Das Dach ist in Bereiche nach Bild 6 einzuteilen. Die Bezugshöhe z_e ist mit $z_e = h$ anzusetzen. Die Außendruckbeiwerte für jeden Bereich werden in Tabelle 5 angegeben.