

RANDBEDINGUNGEN

[SI-MODULAR][®]

RANDBEDINGUNGEN

EINLEITUNG

Ein Gebäude muss natürlich stabil sein und Einflüssen der Witterung, insbesondere Wind und Schnee, standhalten können. Dies wird im Rahmen von statischen Berechnungen der angewandten Konstruktionen gewährleistet.

Der SI-MODULAR Gebäudebaukasten ist ein Stecksystem mit standardisierten Bauteilen und wiederkehrenden Abmessungen. Die dem System zugrunde liegende Statik schafft einen festgelegten Rahmen für jedes Bauvorhaben, ganz gleich ob Ihr Haus nun 5, 10 oder 20 Meter lang werden soll. Diese Bauweise bedarf allerdings bestimmter Randbedingungen, die natürlich Auswirkungen auf Ihre Planungen haben.

1. WO KANN ICH BAUEN? WIND- UND SCHNEELASTZONEN

Deutschland bietet eine Vielzahl von Landschaftsbildern und Klimazonen. Von den windigen Küstenregionen an Nord- und Ostsee bis zu den schneereichen Skigebieten in den Alpen müssen Gebäude unterschiedlichsten Anforderungen genügen. Die regionalen Belastungen, die auf Konstruktionen einwirken, sind in Wind- und Schneelastzonenkarten vereinfacht dargestellt. Mit der Systemstatik unseres Gebäudebaukastens haben wir versucht, so viele unterschiedliche Lastanforderungen wie möglich abzudecken. Um jedoch eine für Sie wirtschaftliche Herstellung der Bauteile sicher zu stellen gibt es einige Standorte in Deutschland, an denen der Gebäudebaukasten leider nicht aufgestellt werden kann. Dies betrifft eine Kombination von hohen Schnee- und Windlasten in bestimmten Höhenlagen.

Die folgenden Kombinationen der Gebiete sind durch die Systemstatik abgedeckt:

Um herauszufinden, auf welcher Höhe sich Ihr Grundstück befindet, können Sie folgende Internetseite nutzen:

www.mapcoordinates.net. Nach Eingabe Ihrer Adresse zeigt Ihnen die Seite metergenau die Höhe Ihres Grundstücks über dem Meeresspiegel (ü. NN = über Normal-Null) an.

Wenn Sie genau wissen wollen, welche Wind- und Schneelasten auf Ihrem Grundstück zum Tragen kommen, nutzen Sie folgendes Tool:

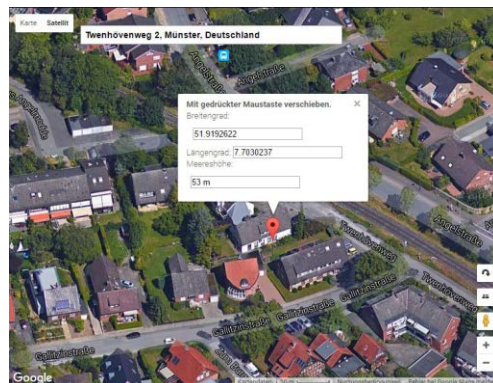
<https://www.dlupal.com/de/loesungen/online-dienste/schnee-wind-erdbeben-lastzonen>

Regelfall (ca. 2/3 von Deutschland)

Windlastzone	1 - 2
Schneelastzone	1 - 2
Höhe ü. NN	bis 300 m

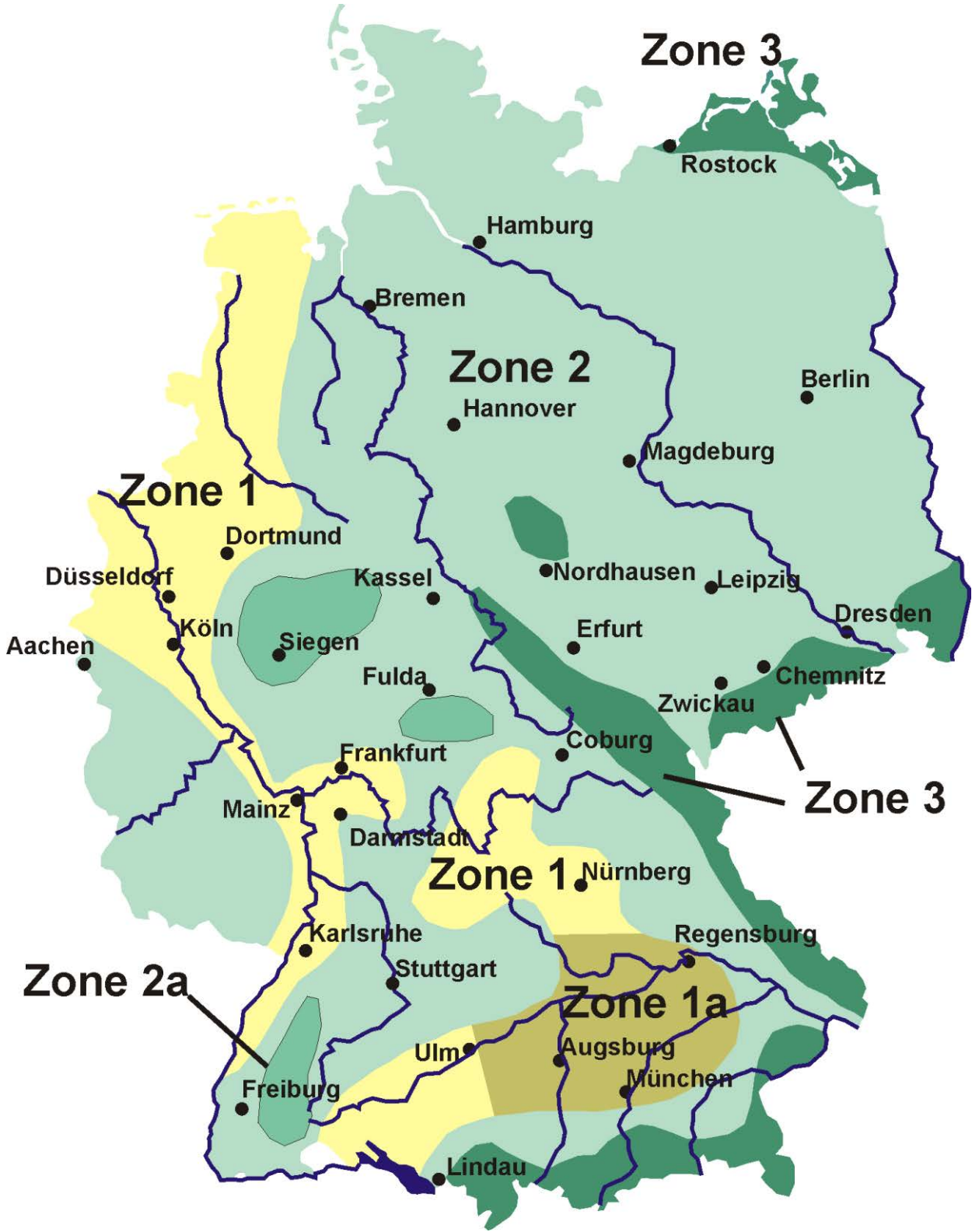
Schneereiche Gegenden

Windlastzone	1 - 2
Schneelastzone	1 - 3
Höhe ü. NN	bis 700 m



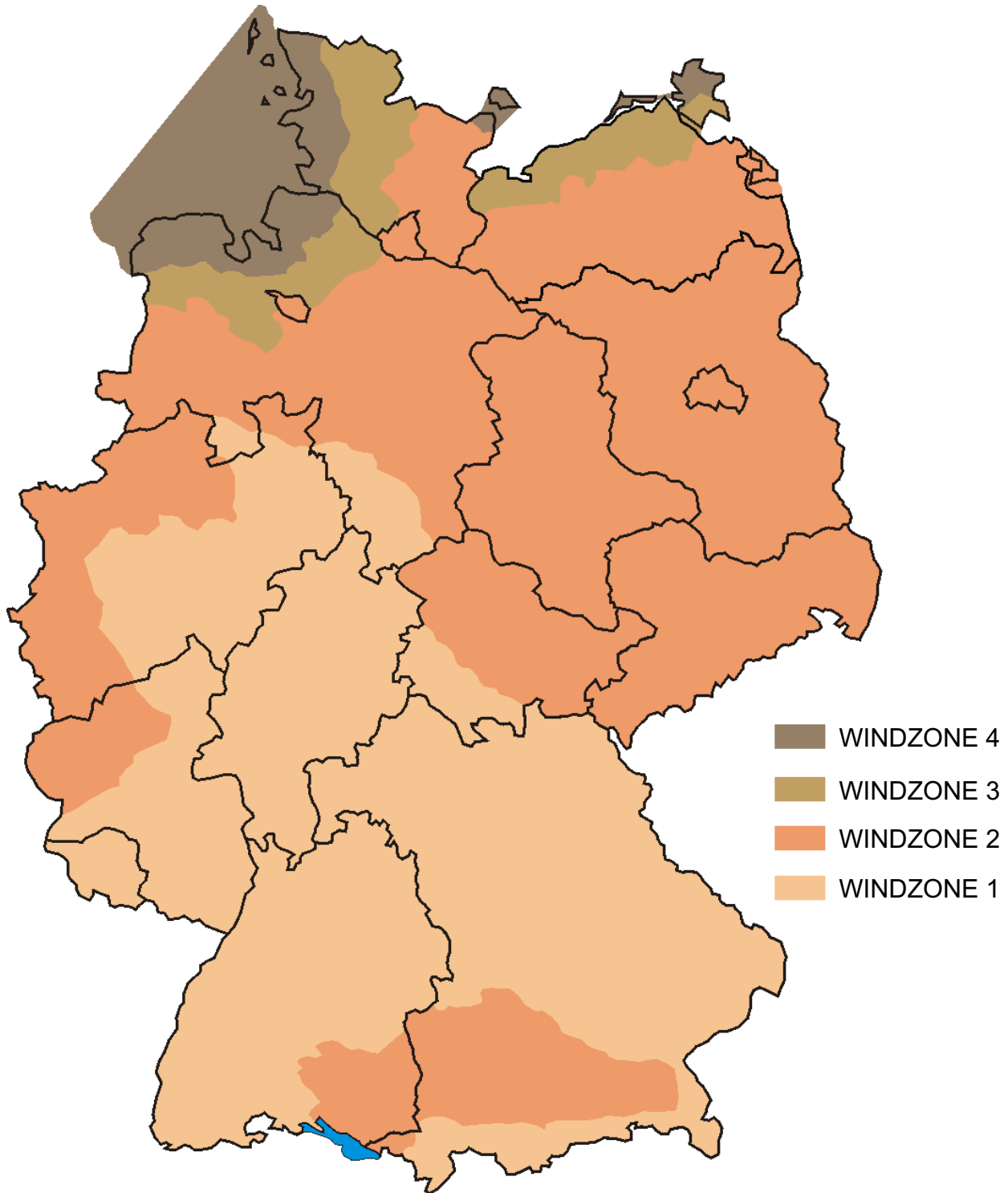
Auf den beiden folgenden Seiten finden Sie die jeweiligen Übersichtskarten zu den Schnee- und Windlastzonen.

1.2 SCHNEELASTZONEN



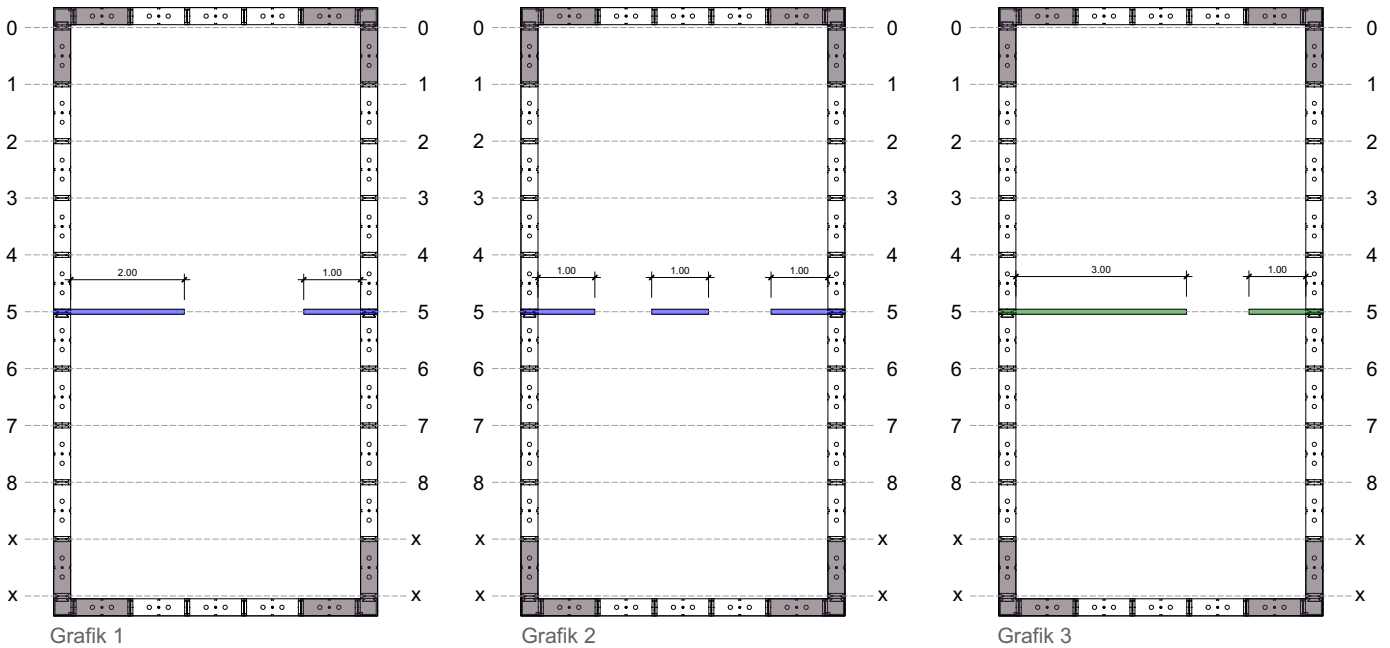
RANDBEDINGUNGEN

1.3 WINDLASTZONEN



2. WIE BAUE ICH - MITTELWÄNDE

Eine Außenwand kann immer nur bis zu einer bestimmten Länge frei stehen. Irgendwann wird der Abstand zwischen den ausgesteiften Ecken, welche die Wand an ihren Enden "festhalten", zu groß. In diesem Fall fehlt der Wand genug "Rückhalt" um dem Winddruck, der auf sie einwirkt, ohne jegliche Bewegung Stand zu halten. Um diesem Umstand entgegen zu wirken schreibt die Systemstatik eine aussteifende Mittelwand nach einer Gebäudelänge von 5 Metern vor.

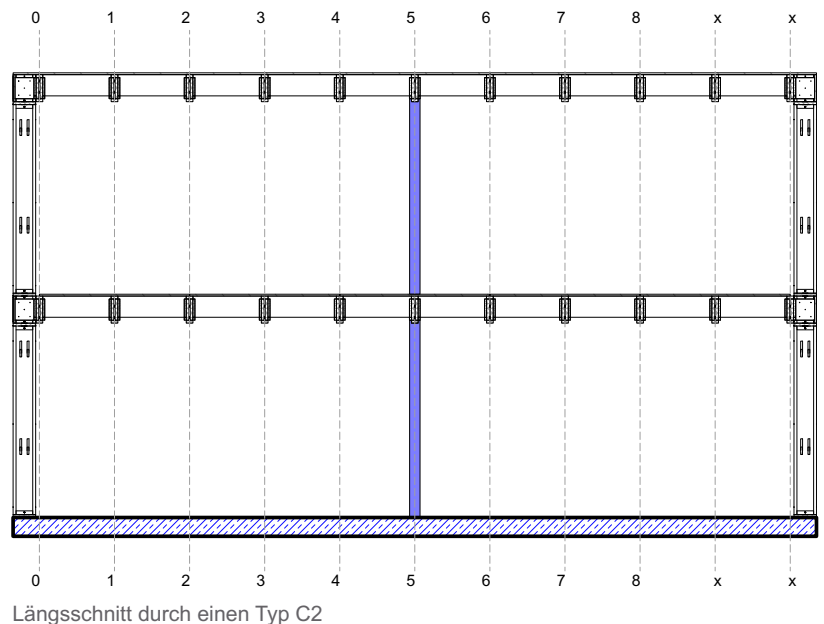


Die Mittelwände müssen im Regelfall eine Summe von 3 Metern Länge ergeben. Die Aufteilung hierfür liegt ganz bei Ihnen. Die Grafiken 1 und 2 zeigen zwei Möglichkeiten in einem Grundriss von 5 x 10 Metern. Die Lage der Öffnungen ist in beiden Fällen variabel. Auch zwei getrennte Öffnungen sind möglich.

Lediglich der Typ B2 benötigt eine Länge der Mittelwand von 4 x 1,00 m (Grafik 3).

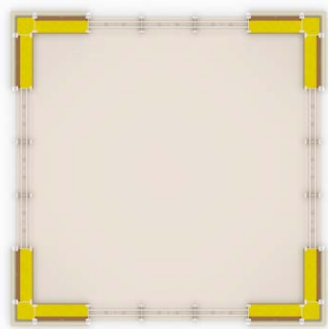
Bei zweigeschossigen Gebäuden vom Typ C2 oder B2 müssen die aussteifenden Mittelwände unbedingt übereinander liegen. Nur so wird ein Ableiten der einwirkenden Windkräfte gewährleistet.

Wie genau eine solche Wand aufgebaut sein muss, um den Anforderungen gerecht zu werden, haben wir in einer Zeichnung beschrieben. Diese senden wir Ihnen gern auf Anfrage zu.



RANDBEDINGUNGEN

2.1 GEBÄUDEDECKEN



Damit ein Gebäude seine Standfestigkeit erhält, muss es aussteift werden, d.h. die tragenden Wände dürfen sich nicht durch Krafteinflüsse wie z.B. Wind oder den Eigenlasten aus darüberliegenden Geschossen verschieben.

Der Gebäudebaukasten erhält seine Steifigkeit durch die innere Beplankung mit OSB-Platten. Um diese dauerhaft zu gewährleisten, müssen die Eckfelder des Gebäudes **immer** geschlossen, also aussteift sein. Dieses gilt natürlich auch, sofern Sie planen, die Wände auszumauern.



2.2 DER TYP B2



Für den Typ B2 schreibt die Statik ein zusätzliches Wandfeld in den Giebelseiten des Erdgeschosses vor. Dieses Wandfeld ist in den drei freien Wandfeldern beliebig platzierbar und muss nicht zwingend in der Mitte eingeplant werden.

Sollten Sie Fragen zur Statik haben oder unsicher sein, ob Ihr Vorhaben auf Ihrem Baugrundstück mit unserem System realisierbar ist oder nicht, sprechen Sie uns einfach an.

KONTAKT:

STELL INNOVATION GmbH
Twenhövenweg 2
48167 Münster

Fon +49 (0) 25 06 - 300 62 51

Fax +49 (0) 25 06 - 300 62 52

Mail info@stellinnovation.de

Web www.si-modular.net

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Hans-Ludwig Stell
HRB 13875 Amtsgericht Münster
Steuer Nr.: 336/5725/4201





[SI-MODULAR][®]