

	Gewächshäuser Teil 1: Ausführung und Berechnung	Vornorm DIN V 11535-1
ICS 65.040.30 Deskriptoren: Bauwesen, Gewächshaus, Ausführung, Berechnung Greenhouses – Part 1: Basic principles for design and construction Serres – Partie 1: Principes de calcul et d'exécution Eine Vornorm ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird. Zur vorliegenden Vornorm ist kein Entwurf veröffentlicht worden. Vorwort Diese Vornorm wurde im Fachbereich 08 "Stahlbau, Verbundbau, Aluminiumbau" des Normenausschusses Bauwesen ausgearbeitet. Die Vornorm DIN V 11535 "Gewächshäuser" besteht aus: – Teil 1: Ausführung und Berechnung – Teil 2: Stahl- und Aluminiumbauart 12,80 m breit mit dem Rastermaß von 3,065 m in Längsrichtung Änderungen Gegenüber der Ausgabe Juni 1994 wurden folgende Änderungen vorgenommen: a) Begriffe wurden überarbeitet. b) Darüber hinaus wurden erste Ergebnisse der Europäischen Normungsarbeit berücksichtigt. c) Für Überkopfverglasungen erfolgte Hinweis auf die Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Überkopfverglasungen. Frühere Ausgaben DIN 11535-1: 1958-05, 1974-07; DIN V 11535-1: 1994-06 1 Anwendungsbereich Diese Vornorm gilt für die Ausführung und Berechnung von Gewächshäusern. 2 Normative Verweisungen Diese Vornorm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Vornorm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation. DIN 1045 Beton und Stahlbeton – Bemessung und Ausführung DIN 1055-1 Lastannahmen für Bauten – Lagerstoffe, Baustoffe und Bauteile, Eigenlasten und Reibungswinkel DIN 1055-4 Lastannahmen für Bauten – Verkehrslasten, Windlasten bei nicht schwingungsanfälligen Bauwerken DIN 1055-5 Lastannahmen für Bauten – Verkehrslasten, Schneelast und Eislast DIN 4113-1 Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung – Berechnung und bauliche Durchbildung DIN 18800-1 Stahlbauten – Bemessung und Konstruktion DIN 50976 Korrosionsschutz – Feuerverzinken von Einzelteilen (Stückverzinken) – Anforderungen und Prüfung Normen der Reihe DIN 55928 Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungen und Überzüge Fortsetzung Seite 2 und 3 Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		Ersatz für Ausgabe 1994-06

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Vornorm gelten die folgenden Begriffe:

3.1 Gewächshaus

Ein ortsfestes Bauwerk zu gärtnerischen, forstlichen oder landwirtschaftlichen Zwecken unter weitgehender Nutzung des Sonnenlichtes.

Dabei sind zu unterscheiden:

- Kulturgewächshäuser
- Verkaufsgewächshäuser
- Pflanzenschauhäuser

3.2 Kulturgewächshaus

Gewächshaus der Kultur von Pflanzen; es wird nur durch gärtnerisch tätige oder entsprechend autorisierte Personen oder nur in deren Begleitung betreten.

3.3 Verkaufsgewächshaus

Gewächshaus, das für die Aufbewahrung, Präsentation und für den Verkauf von Pflanzen genutzt wird; es ist der Öffentlichkeit im jeweils vorgegebenen Rahmen frei zugänglich.

3.4 Pflanzenschauhaus

Gewächshaus, das der Aufstellung von Pflanzen dient und als Bestandteil von Gärten und Parks der Öffentlichkeit im jeweils vorgegebenen Rahmen frei zugänglich ist.

4 Einwirkungen

4.1 Einwirkungen aus ständigen Lasten

Für die Einwirkungen aus Eigenlasten der Eindeckung und der tragenden Konstruktion gilt DIN 1055-1.

Die Eigenlasten von Heizungs-, Beleuchtungs- und Belüftungsanlagen sowie Schirmeinrichtungen sind mindestens näherungsweise zu berücksichtigen, der Flächengleichwert darf dabei den Wert $0,05 \text{ kN/m}^2$ nicht unterschreiten.

4.2 Einwirkungen aus Wind

Für die Einwirkungen aus Wind gilt DIN 1055-4.

Abweichend hiervon darf jedoch bei Kulturgewächshäusern der Staudruck bis 4 m Höhe mit $0,25 \text{ kN/m}^2$ angenommen werden, für besonders windexponierte Kulturgewächshäuser sind die angegebenen Staudrücke mit 2,2 zu vervielfachen.

4.3 Einwirkungen aus Schnee

Für die Einwirkungen aus Schnee gilt DIN 1055-5.

Abweichend hiervon sind die Schneelasten bei Kulturgewächshäusern grundsätzlich mit $0,25 \text{ kN/m}^2$ Grundfläche anzusetzen. Diese Regelung gilt auch in schneereichen Gebieten, wenn diese Gewächshäuser ausreichend beheizt werden.

Für Verkaufsgewächshäuser mit transparenter Bedachung sind für die Schneelasten $0,75 \text{ kN/m}^2$ Grundfläche anzusetzen. Diese Regelung gilt auch in schneereichen Gebieten, wenn diese Gewächshäuser ausreichend beheizt werden.

Als ausreichend beheizt gilt für transparente Einfachbedachung eine Temperatur von mindestens 12°C und für transparente Isolierbedachung eine Temperatur von mindestens 17°C .

ANMERKUNG: Als schneereiche Gebiete gelten solche mit einer Regelschneelast von $s_0 \geq 1,0 \text{ kN/m}^2$, auf 3.4.6 von DIN 1055-5 : 1975-06 wird ausdrücklich hingewiesen.

4.4 Sonstige veränderliche Einwirkungen

Die sonstigen veränderlichen Einwirkungen, z. B. sonstige veränderliche Lasten, sind mit ihren 5%-Quantil- bzw. den Nennwerten zu berücksichtigen. Die unterschiedliche Wahrscheinlichkeit ihres gemeinsamen Auftretens darf über geeignete Kombinationsbeiwerte berücksichtigt werden.

5 Standsicherheit

Die Standsicherheit der Gesamtkonstruktion ist nach den einschlägigen Normen, z. B. DIN 18800-1, DIN 4113-1 oder DIN 1045, nachzuweisen.

Für das Eindeckmaterial von Kulturgewächshäusern ist im Regelfall kein besonderer Nachweis erforderlich.

Für die Sprossen bei Kultur- und Verkaufsgewächshäusern sind als Einwirkung das Eigengewicht sowie die Lasten aus Glaseindeckung, Schnee und Wind zu berücksichtigen. Die Sprossen sind derart zu bemessen, daß sie sowohl tragfähig sind als auch eine gebrauchsbedingte Durchbiegungsgrenze einhalten. Die Abstände der Sprossen sind dabei so zu wählen, daß das verwendete Glas ausreichend tragsicher ist.

Für die Glaseindeckung von Verkaufsgewächshäusern und Pflanzenschauhäusern ist ein Nachweis erforderlich. Er ist für die Einwirkungen nach Abschnitt 4 nach den Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Überkopfverglasungen zu führen.

6 Fundamente

Die Fundamente müssen frostfrei gegründet sein.

Bei Innenfundamenten von Kulturgewächshäusern darf hiervon abgewichen werden.

7 Rinne

Die Rinne ist ein teils tragendes, bei der mehrschiffigen Bauweise auch verbindendes Bauelement. Der Querschnitt der Rinne sowie Anzahl und Maße der Regenfallrohre sollen so bemessen sein, daß übliche Niederschlagsmengen abgeführt werden.

8 Reparatur und Reinigung

Reparatur- und Reinigungsarbeiten müssen auf dem Gewächshausdach mit entsprechenden Vorrichtungen, z. B. Dachleitern, durchgeführt werden können.

9 Korrosionsschutz

Werden Stahlteile verwendet, so sind sie durch Beschichtungen oder Überzüge nach den Normen der Reihe DIN 55928 gegen Korrosion zu schützen.

Feuerverzinkung von tragenden Stahlteilen ist nach DIN 50976 auszuführen.

10 Sonstige Anforderungen

Bei Planung, Fertigung, Montage, Betrieb und Unterhaltung der Gewächshäuser sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften und die Herstellerangaben (z. B. Betriebsanleitung) zu beachten.