

Erläuterungen zur Anwendung des Kriterienkataloges nach § 12 Abs. 3 DVOSächsBO Stand 16.07.2024

Sind die Kriterien ausnahmslos erfüllt, ist eine Prüfung des Standsicherheitsnachweises nicht erforderlich.

Die nachfolgenden Erläuterungen sind beispielhaft.

1. Kriterium

Die Baugrundverhältnisse sind eindeutig und erlauben eine übliche Flachgründung entsprechend DIN EN 1997-1 in Verbindung mit DIN 1054. Ausgenommen sind Gründungen auf setzungsempfindlichem Baugrund.

„Eindeutig“ sind die Baugrundverhältnisse, wenn im betreffenden Baufeld zweifelsfrei einfache und einheitliche Baugrundverhältnisse vorhanden sind und die Beurteilung der Tragfähigkeit des Baugrundes aufgrund gesicherter Erfahrungen erfolgen kann.

Eindeutige Baugrundverhältnisse können andernfalls vor Baubeginn (zum Beispiel Aushub der Baugrube / Herstellung der Gründungsebene) nur dann als gegeben angenommen werden, wenn zur Erstellung des Standsicherheitsnachweises ein geotechnischer Bericht zur Baugrunduntersuchung (Baugrundgutachten) vorliegt, welcher die relevanten Anforderungen (charakteristische Bodenpressungen, Angaben zu Setzungen, Angaben zu Grund- und Schichtenwasser, Angaben zur Baugrubensicherung) bestätigt.

Unter "üblicher Flachgründung entsprechend DIN EN 1997-1 in Verbindung mit DIN 1054" sind Gründungen auf Einzel- und Streifenfundamenten sowie tragende Bodenplatten zu verstehen, die unter Annahme einer linearen Sohldruckverteilung ohne Bauteil-Boden-Interaktion berechnet und unter Verwendung von Erfahrungswerten für den Bemessungswert des Sohlwiderstandes nachgewiesen werden (zum Beispiel Flächengründungen nach Geotechnischer Kategorie 1 nach DIN 1054:2010-12 Anhang AA). Tragende Bodenplatten, die als elastisch gebettete Bodenplatten nachgewiesen werden, sind nicht vorhanden.

„Setzungsempfindlicher Baugrund“ ist in dem Sinn zu verstehen, dass Setzungsbeträge zu erwarten sind, die aufgrund der Baugrundbeschaffenheit und der mechanischen Eigenschaften der Tragkonstruktion einen maßgeblichen Einfluss auf die Standsicherheit haben.

2. Kriterium

Bei erddruckbelasteten Gebäuden beträgt die Höhendifferenz zwischen Gründungssohle und Erdoberfläche maximal 4 m. Einwirkungen aus Wasserdruck müssen rechnerisch nicht berücksichtigt werden.

Die "Höhendifferenz zwischen Gründungssohle und Erdoberfläche", auf der die Erddruckbelastung anfällt, bezieht sich sowohl auf wesentliche tragende Einzelbauteile als auch auf das gesamte Bauwerk (zum Beispiel Hanglage).

"Wasserdruck muss rechnerisch berücksichtigt werden" bezieht sich sowohl auf wesentliche tragende Bauteile als auch auf das Gesamtbauwerk (zum Beispiel bei erforderlicher Auftriebssicherung).

3. Kriterium

Angrenzende bauliche Anlagen oder öffentliche Verkehrsflächen werden nicht beeinträchtigt. Unterfangungen oder nachzuweisende Baugrubensicherungen sind nicht erforderlich.

Eine Beeinträchtigung von angrenzenden baulichen Anlagen oder öffentlichen Verkehrsflächen bezieht sich ausschließlich auf deren Standsicherheit.

Auf den rechnerischen Nachweis kann für Bauzustände von Ausschachtungen und Gründungen nur dann verzichtet werden, wenn ausnahmslos alle Randbedingungen gemäß DIN 4123:2013-04, Abschnitt 10.2, eingehalten sind.

4. Kriterium

Die tragenden und aussteifenden Bauteile gehen im Wesentlichen bis zu den Fundamenten unversetzt durch. Ein rechnerischer Nachweis der Gebäudeaussteifung, auch für Teilbereiche, ist nicht erforderlich.

Es dürfen sowohl Wände als auch Stützen mit Über- oder Unterzügen abgefangen werden, solange die Aussteifungssysteme nicht betroffen werden.

Der Nachweis der Aussteifung beziehungsweise der Aufnahme planmäßiger Horizontalkräfte für Gebäude und für Bauwerksteile (zum Beispiel Wände oder Decken) ist nicht erforderlich, wenn aufgrund der Anzahl und der konstruktiven Ausbildung der aussteifenden Bauteile zweifelsfrei die horizontalen Belastungen und Stabilisierungskräfte sicher in die Gründung abgeleitet werden können.

Nachweise zur Gebäudeaussteifung und zur Stabilität von Teilbereichen nach den betreffenden DIN-Normen, zum Beispiel nach DIN EN 1992-1-1, DIN EN 1993-1-1, DIN EN 1995-1-1 oder DIN EN 1996-1-1, sind nicht erforderlich.

Bei einfachen Häusern in Holzständer- Holzrahmenbauweise bzw. Holztafelbauweise, bei denen ein rechnerischer Nachweis der Gebäudeaussteifung offensichtlich entfallen kann, ist eine Prüfung auf Grundlage Kriterium 4 Satz 2 somit, analog zu einfachen Mauerwerksbauten, entbehrlich.

5. Kriterium

Die Geschossdecken sind linienförmig gelagert und dürfen für gleichmäßig verteilte Lasten (kN/m^2) und Linienlasten aus nichttragenden Wänden (kN/m) bemessen werden. Geschossdecken ohne ausreichende Querverteilung erhalten keine Einzellasten.

Einzellasten Q_k nach Tabelle 6.1DE in DIN EN 1991-1-1/NA sind keine Einzellasten im Sinne dieses Kriteriums.

Decken mit ausreichender Querverteilung (zum Beispiel Stahlbetondecken) fallen unter dieses Kriterium, wenn

- eine linienförmige, starre Lagerung in der Berechnung angenommen werden darf,
- nur Flächenlasten einschließlich Trennwandzuschlag zu berücksichtigen sind und
- der Nachweis von Einzel- und Linienlasten mit einfachen Methoden (zum Beispiel Tragstreifen nach Heft 240 des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton) erfolgen kann.

Decken ohne ausreichende Querverteilung (zum Beispiel Holzbalkendecken, Ziegeldecken) fallen unter dieses Kriterium, wenn

- eine linienförmige, starre Lagerung in der Berechnung angenommen werden darf,
- nur Flächenlasten einschließlich Trennwandzuschlag zu berücksichtigen sind und
- der Nachweis von Einzel- und Linienlasten mit gesondert bemessenen Bauteilen erfolgt.

6. Kriterium

Die Bauteile der baulichen Anlage oder die bauliche Anlage selbst können mit einfachen Verfahren der Baustatik berechnet oder konstruktiv festgelegt werden. Räumliche Tragstrukturen müssen rechnerisch nicht nachgewiesen werden. Besondere Stabilitäts-, Verformungs- und Schwingungsuntersuchungen sind nicht erforderlich.

Zu „einfachen Verfahren der Baustatik“ gehört zum Beispiel die Anwendung von einfachen Formeln und Tabellen für Stab-, Platten- und Scheibentragwerke. Werden Rechenprogramme (Stabwerksprogramme, FEM-Programme für Platten- oder Scheibentragwerke) angewendet, so muss die Bemessung wesentlicher Bauteile, beziehungsweise Bemessungsschnittgrößen durch einfache Vergleichsrechnungen kontrolliert und dokumentiert werden.

Das Kriterium gilt als erfüllt, wenn räumliche Systeme durch Zerlegung in einfache ebene Systeme nachgewiesen werden können. Dazu zählen übliche Dachkonstruktionen (zum Beispiel Pfetten-, Walmdächer).

„Besondere Stabilitätsuntersuchungen“ sind **nicht**:

- Knicknachweis einer Pendelstütze,
- Kippnachweis von Einfeldträgern, die mit dem zulässigen Abstand der Kippaussteifungen geführt werden und die aufgrund der Randbedingungen keine weitere Verfolgung der Stabilisierungskräfte erfordern.

„Besondere Verformungsuntersuchungen“ sind **nicht**:

- einfache Durchbiegungsnachweise an ebenen Systemen ohne Berücksichtigung von Einwirkungen aus Temperatur und Schwinden,
- Durchbiegungsnachweise, bei denen das Kriechen nur mit einem pauschalen Faktor berücksichtigt wird.

„Besondere Schwingungsuntersuchungen“ sind **nicht**:

- Ermittlungen der Eigenfrequenz am Einmassenschwinger oder an einfachen Einfeldträgern.

7. Kriterium

Außergewöhnliche sowie dynamische Einwirkungen sind nicht vorhanden. Beanspruchungen aus Erdbeben müssen rechnerisch nicht verfolgt werden.

Außergewöhnliche und dynamische Einwirkungen sind in DIN EN 1990 definiert.

Unter das Kriterium fallen vorhandene dynamische Einwirkungen, die gemäß bauaufsichtlich eingeführtem technischem Regelwerk bei der Berechnung durch ruhende Ersatzlasten ersetzt werden und für die kein Ermüdungsnachweis (Nachweis der Schwingbreite) erforderlich ist.

8. Kriterium

Besondere Bauarten und Bauteile wie zum Beispiel Spannbetonbau, Verbundbau, durch Klebung zusammengesetzte Holzbauteile oder Holztragwerke und geschweißte Aluminiumkonstruktionen werden nicht angewendet.

Die Aufzählung ist beispielhaft und in Verbindung mit Kriterium 6 zu sehen.

Unter „besondere Bauarten und Bauteile“ fallen zum Beispiel auch:

- Glaskonstruktionen, die zur Stabilisierung oder als Teil der Tragkonstruktion herangezogen werden,
- Nagelplattenbinder mit Stützweiten über 12,00 m,
- Tragkonstruktionen aus Kunststoffen,
- tragende Betonbauteile mit nichtmetallischer Bewehrung.

Unter „besondere Bauarten und Bauteile“ fallen **nicht**:

- Spannbeton- / Stahlbetonhohldielen mit Typenprüfung bei Einhaltung des festgelegten Anwendungsbereiches,

- andere Fertigteilplatten mit Typenprüfung bei Einhaltung des festgelegten Anwendungsbereiches,
- Beton-Halbfertigteilelemente mit statisch mitwirkender Ortbetonschicht zum Beispiel für Wände und Decken,
- Brettschichtholzquerschnitte als gerade Balken (zum Beispiel Deckenbalken, Sparren und Pfetten),
- Wintergarten- und Treppenkonstruktionen nach Handwerksregeln.

9. Kriterium

Allgemeine Rechen- oder Berechnungsverfahren oder erweiterte Berechnungsmodelle zur Bemessung von Bauteilen und Tragwerken unter Brandeinwirkung werden nicht angewendet.

Die genannten Verfahren bzw. Modelle sind den Abschnitten 4.3 (DIN EN 1992-1-1, DIN EN 1993-1-1, DIN EN 1999-1-1) bzw. 4.4 (DIN EN 1994-1-1, DIN EN 1995-1-1) zu entnehmen. In DIN EN 1996-1-1 ist das entsprechende Verfahren in Abschnitt 4.6 „Rechnerische Nachweise“ enthalten.