



## Praxisinformation

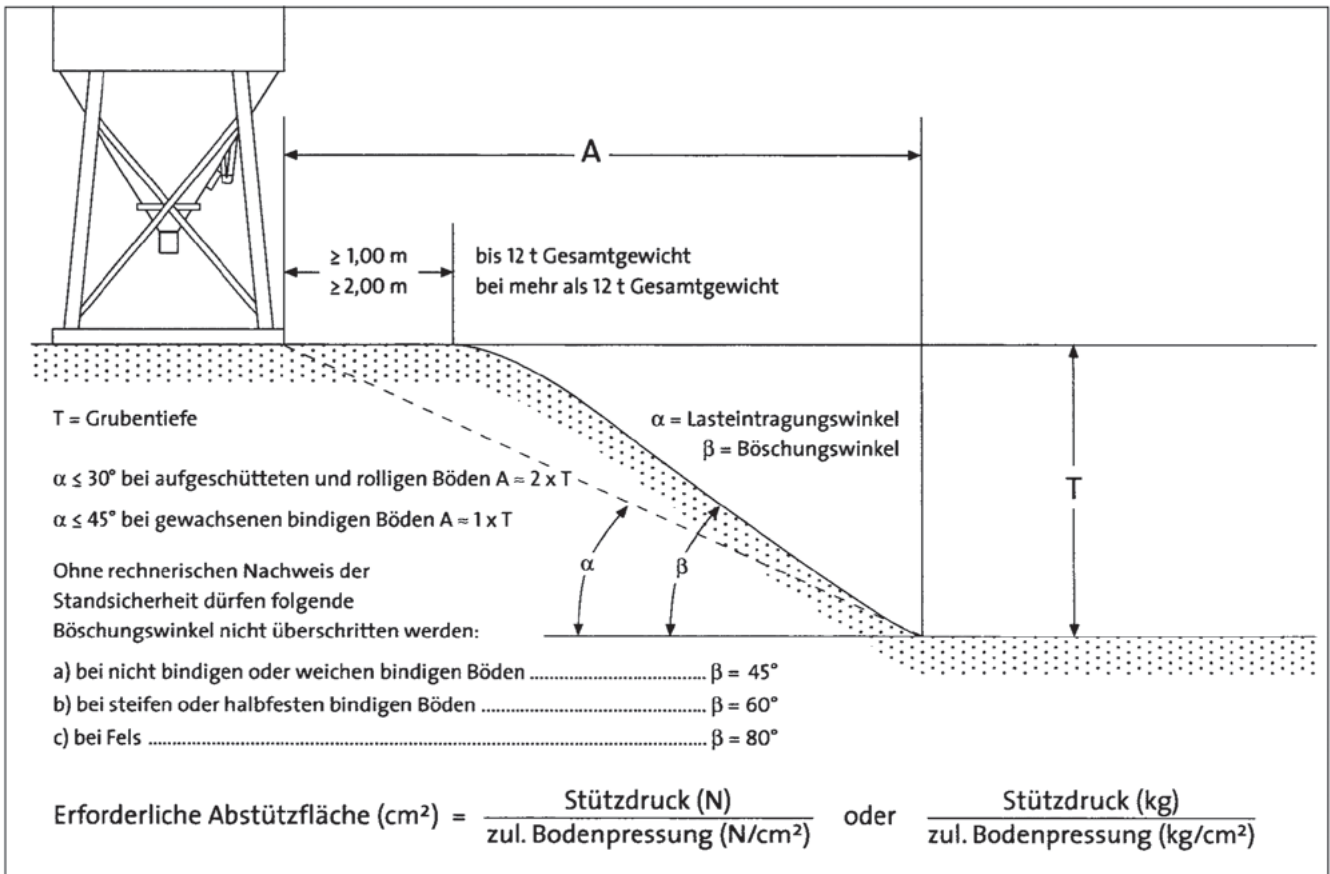
Beim Aufstellen von Baustellensilos dürfen sich keine unbefugten Personen im Gefahrenbereich des Silos befinden. Beim Aufstellen im Bereich von Baugruben und Gräben ist gemäß DIN 411994 Baugruben und Gräben/Böschungen, Arbeitsraumarbeiten, Verbau darauf zu achten, dass der notwendige Sicherheitsabstand gewährleistet ist.

Baustellensilos dürfen nur an den Aufnahmebeschlägen und nur mit dafür geeigneten Geräten durch befugtes Personal transportiert oder umgestellt werden. Ein Krantransport ist nur nach Maßgabe des Silostellers (gemäß Betriebsanleitung für das Silo) und nur im restlos entleerten Zustand zulässig. Ggf. ist Rücksprache mit dem Silosteller zu halten.

Als Richtwert für die Siloaufstellung dient die Beziehung:  
**Graben- oder Hangtiefe x 1,7 = Mindestsilobstand zum Grabenrand.** Siehe dazu auch die nachfolgende Grafik. Das Silo muss in jedem Fall senkrecht stehen.

Bediener Benutzer Verarbeiter	Fahrer Silosteller	Fahrer Einblaszug
<b>Verantwortlich</b>		

## Sicherheitsabstand zu Baugrubenböschungen



Quelle: IWM-Praxisinformation „Sichere Aufstellung von Baustellensilos“ Stand Oktober 2009



# Aufstellbedingungen für Baustellensilos

Das Merkblatt soll dem Aufsteller und Benutzer von Baustellensilos sowie den Fahrern von Silostellern und Silofahrzeugen Hinweise zum gefahrlosen Umgang mit Baustellensilos geben. Diese Hinweise sollen die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften ergänzen. Im nachfolgenden Text wird jeweils festgelegt, wer verantwortlich ist: der Bediener, Benutzer und Verarbeiter, der Fahrer des Silostellers oder der Fahrer des Einblaszuges.

## Bedingungen zum Aufstellen von Baustellensilos, Freifallsilos

Der Aufstellplatz für die Silos ist so zu wählen und vorzubereiten, dass Silosteller und Einblaszüge auf sicherer Fahrbahn an- und abfahren können. Dabei ist zu beachten, dass die Fahrzeuge ein Gesamtgewicht von bis zu 40 t haben. Der vorgeschriebene Sicherheitsabstand zu elektrischen Freileitungen ist ebenfalls zu beachten. Kann dieser nicht eingehalten werden, ist Rücksprache mit dem Energieversorgungsunternehmen zu führen. Der vom Verarbeiter ausgewählte Standplatz ist persönlich zuzuweisen oder eindeutig zu kennzeichnen.

Es muss ein ebener Aufstellplatz von mindestens 3x3 m Größe vorhanden sein. Der Aufstellplatz muss gegen Unterspülung und seitliches Abrutschen gesichert sein.

Bei Aufstellen im Bereich von Baugruben und Gräben ist darauf zu achten, dass der notwendige Sicherheitsabstand gewährleistet ist. Geregelt ist dies in der DIN 4124 Baugruben und Gräben/Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau. Als Hilfsmittel für die Siloaufstellrichtlinien dient der Richtwert Graben- oder Hangtiefe  $\times 1,7 =$  Siloabstand zum Grabenrand.

Beim Verladen/Aufstellen/Nachblasen dürfen sich keine unbefugten Personen im Gefahrenbereich des Baustellensilos aufhalten.

Baustellensilos dürfen nur an den Aufnahmebeschlägen und nur mit dafür geeigneten Geräten durch befugtes Personal transportiert oder umgestellt werden. **Krantransport ist verboten!**

Das Silo muss senkrecht stehen.

Besondere Vorsicht ist geboten im Randbereich von Baugruben, Rohrgräben, Böschungen u.ä., bei aufgeschüttetem Boden, bei längerer Standzeit des Behälters sowie bei ungünstigen Witterungsbedingungen (z.B. gefrorener Boden).

Während der Standzeit, insbesondere aber beim Betrieb und Befüllen der Silos, ist der Unterbau ständig auf etwaiges Einsinken zu beobachten. Gegebenenfalls sind Gegenmaßnahmen rechtzeitig einzuleiten.

Werden Baustellensilos im öffentlichen Verkehrsraum abgestellt, so ist eine Sondernutzungserlaubnis für das Abstellen auf Gehwegen oder Straßen nach StVO bei der Gemeinde oder unteren Verkehrsbehörden einzuholen. Das jeweilige Silo muss mit reflektierenden Folien in den Farben Rot und Weiß und Warnlampen gekennzeichnet werden. Eine Erlaubnis nach StVO ist dem Silosteller nachzuweisen.

Die Bodenbelastung beträgt bei gefülltem Silo bis zu 0,3 N/mm<sup>2</sup>. Dementsprechend ist die Tragfähigkeit des Aufstellplatzes zu gewährleisten.

Bei unzureichender Tragfähigkeit des Bodens ist eine Fundamentierung durchzuführen. Im Regelfall sind Stahlbetonfundamente zu wählen. Dabei ist Platten- oder Streifenfundamenten der Vorzug vor Einzelfundamenten zu geben.

Anstelle von Betonfundamenten kann auch ein Schwellenlager angelegt werden, wenn ein tragfähiger Untergrund mit einer zulässigen Bodenpressung von mehr als 0,2 N/mm<sup>2</sup> vorhanden ist. Für ein Schwellenlager verwendete Bohlen müssen mindestens 3 bis 3,5 m lang, 30 cm breit und 8 cm dick sein.

Für die zulässige Belastung des Baugrundes gilt die DIN 1054. Leere Behälter müssen gegebenenfalls gegen Windkräfte verankert werden.

Bei Nachblasungen sind die Füll- und Entlüftungsleitungen auf freien Durchgang sowie sämtliche Sicherheitseinrichtungen auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen; der Staubsack ist anzuschließen.

Die Silos müssen stoßfrei befüllt werden. Der im Silo entstehende Fülldruck darf 0,1 bar nicht überschreiten. Die Entspannung der Restluft im Behälter ist verboten.

Bediener Benutzer Verarbeiter	Fahrer Silosteller	Fahrer Einblaszug
Verantwortlich		

# Aufstellbedingungen für Baustellensilos



Bediener  
Benutzer  
Verarbeiter



Fahrer  
Silosteller



Fahrer  
Einblaszug



## Bedingungen zum Aufstellen von Baustellensilos, Freifallsilos

Die Entlüftungsleitungen sind stets offen zu halten; Druck und Unterdruck darf sich im Behälter nicht aufbauen! Dies gilt nicht für den Betrieb von Drucksilos!

Alle im Baustellensilo festgestellten Schäden und Manipulationen sind dem Eigentümer des Silos unverzüglich zu melden.

Der Besteller/Mieter/Benutzer haftet für alle Gefahren und Schäden, die durch die Benutzung des Silos und die am Silo selbst entstehen, sofern der Besteller/Mieter/ Benutzer nicht nachweisen kann, dass kein Verschulden seinerseits vorliegt.

Als elektrische Rüttler zur Verbesserung des Materialauslaufverhaltens dürfen nur vom Hersteller genehmigte oder werksseitig montierte Rüttler verwendet werden. Zu Befestigung des Rüttlers dient ausschließlich die angeschweißte Rüttlerplatte.

Ein Rüttler darf nur zeitgleich mit der Förderanlage oder Mischmaschine in Betrieb sein. Bei leeren Silos ist der Rüttler sofort auszuschalten!

Beim Beladen des Silos auf das Silostellerfahrzeug müssen alle vom Besteller/Mieter/ Benutzer angebauten Maschinen oder Anlagen entfernt sein.

Vor dem Transport müssen Dach- und Standrahmen der Silos von Verschmutzungen gesäubert sein! Einblas- und Entlüftungsleitungen sowie Siloverschlussklappen der Baustellensilos müssen beim Transport geschlossen sein. Bei Inbetriebnahme der drucklosen Silos ist die Einblas- und Entlüftungsleitung zu öffnen.

### Es gelten die nachfolgenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften:

- DIN 4124** Baugruben und Gräben/Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau
- TRB** Technische Regeln zur Druckbehälterverordnung
- VBG 1** Allgemeine Vorschriften
- VBG 74** Leitern und Tritte
- VBG 112** Silos
- VBG 119** Gesundheitsschädlicher Staub
- ZH 1/589** Richtlinien für austauschbare Kipp- und Absetzbehälter

### Allgemeine Unfallverhütungsvorschriften

#### Bei Drucksilos ist noch folgendes zu beachten:

Vor dem täglichen Arbeitsende und dem Transport müssen alle die Silos drucklos gemacht werden.

Vor dem Druckaufbau ist zu kontrollieren, ob die Einblas- und Entlüftungsleitung sowie der Domdeckel geschlossen und dicht sind.

Silos müssen vor dem Befüllen drucklos gemacht werden. Der Kugelhahn muss geschlossen sein.

Der Betriebsdruck von 2 bar darf nicht überschritten werden.

Das Überprüfen bzw. Anlüften des Sicherheitsventils ist regelmäßig durchzuführen.

Vor dem Öffnen des Domdeckels ist der Überdruck im Silo abzulassen.

Es dürfen nur vom Hersteller bzw. Eigentümer des Behälters zugelassene Verdichter zur Herstellung des Überdrucks verwendet werden.

Die unter Druck stehenden Silos dürfen unter keinen Umständen geöffnet werden. Änderungen oder Reparaturen dürfen nur vom Lieferanten oder mit seinem ausdrücklichen Einverständnis durchgeführt werden. **Achtung Lebensgefahr!**

Bediener Benutzer Verarbeiter	Fahrer Silosteller	Fahrer Einblaszug
<b>Verantwortlich</b>		