



Bei schrägem Geländelauf können Garagen mit verstärkten Wänden und Dach in den Hang eingebaut werden. Ebenso ist eine vollständige An- oder Überschüttung bei besonderen Bauteilausführungen möglich. Dies setzt einen tragfähigen Untergrund gemäß den einzelnen Fundamentplänen und bei Baugruben standsichere Böschungen voraus.

Falls die Beurteilung nicht sicher erfolgen kann, holen Sie sich bitte den Rat von einem Statiker oder Fachplaner ein.

**Wir bitten Sie, bei der Bauausführung folgende Punkte zu beachten:**

## 1. AUSHUB DER BAUGRUBE (BAUSEITS)

Zum Garagenaußenmaß muss ein entsprechender Arbeitsraum hinzugerechnet werden. Er muss am Fuß  $\geq 60$  cm betragen. Der Böschungswinkel hängt von der Standfestigkeit des Erdreichs ab.

Aus Sicherheitsgründen (Einsturzgefahr) darf nicht zu steil geböschet werden. Beachten Sie hierzu auch unsere Zeichnung. Bei Abweichungen davon ist DIN 4124 zu beachten.

## 2. ENTWÄSSERUNG (BAUSEITS)

Nach der Erstellung der, gegen Erddruck verstärkten Fundamente, ist noch vor Montage der Garage, die notwendige Drainage zu verlegen und den örtlichen Vorschriften entsprechend an die Grundstücksentwässerung anzuschließen.

Es sind dazu Drainagerohre nach DIN 4095 mit  $\geq 100$  mm in einem Gefälle von  $\geq 0,5$  % zu verlegen.

Die Dachentwässerung ist nach örtlichen Vorschriften an die Kanalisation anzuschließen.

Spülrohre DN 300 (max. Abstand = 50 m) sollen bei Richtungswechsel der Dränleitung angeordnet werden, der Übergabeschacht muss DN 1000 sein.

## 3. ABDICHTUNG DER GARAGEN GEMÄSS WU-RICHTLINIE (WEISSABDICHTUNG)

Die Garagen sind entsprechend den örtlichen Gegebenheiten nach WU-Richtlinie durch die ZAPF GmbH abzudichten. Die Erdanfüllung bzw. Erdüberschüttung (wie in Punkt 5 beschrieben) kann sofort nach Montage erfolgen.

## 4. ABDICHTUNG DER GARAGE GEMÄSS DIN 18533 (SCHWARZABDICHTUNG)

Die Garagen sind entsprechend den örtlichen Gegebenheiten nach DIN 18533 abzudichten. Werden die Abdichtungsarbeiten durch die ZAPF GmbH ausgeführt, so hat der Auftraggeber die Arbeiten unmittelbar nach Aufforderung – auf jeden Fall jedoch vor Beginn der Erdanfüllung bzw. Erdüberschüttung – abzunehmen.

Die Abnahme hat in Anwesenheit eines Beauftragten der ZAPF GmbH und in schriftlicher Form zu erfolgen.

## 5. ERDANFÜLLUNG BZW. ERDÜBERSCHÜTTUNG (BAUSEITS)

Die Erdanfüllung bzw. Erdüberschüttungshöhen, sowie der anschließende Geländelauf, müssen nach den Festlegungen in der Auftragsbestätigung erfolgen. Das Gelände darf in einer Breite von mindestens 3 m ab Garagenwand nicht ansteigen.

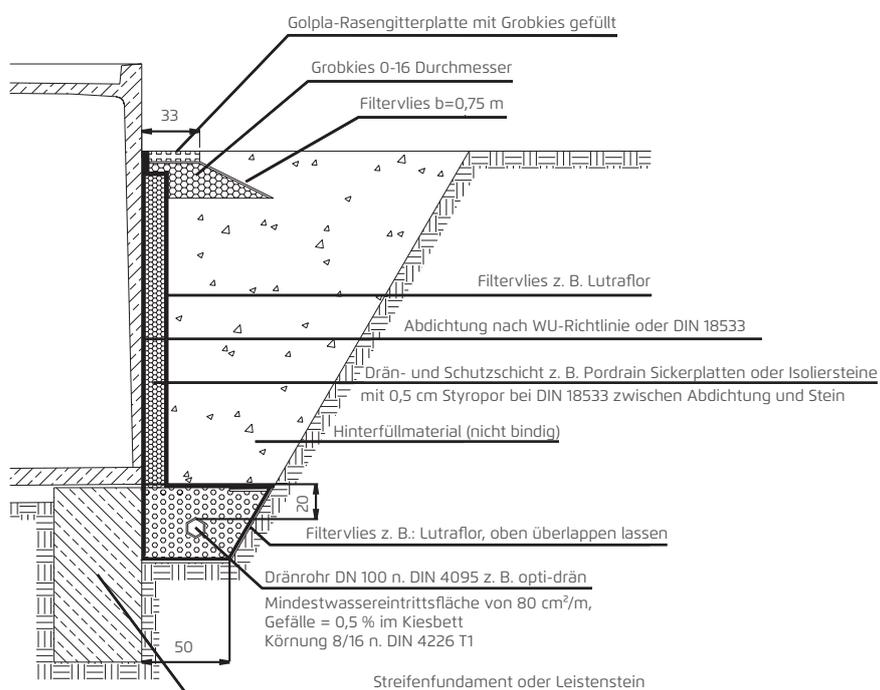
Die Bodenbelastung im Bereich der 3 m darf max.  $3,5 \text{ KN/m}^2$  oder PKW bis 2,5 t Gesamtgewicht betragen. Baustellenbedingte nachträgliche Abweichungen mit anderen Lasteinwirkungen auf die Garage sind unbedingt vor der Garagenfertigung mit der ZAPF GmbH abzuklären. Als Hinterfüllmaterial muss wasserdurchlässiger, nicht bindiger Boden (z. B. Sand, Kies, Schotter) verwendet werden.

Es darf nur lagenweise von Hand aufgefüllt und nicht maschinell verdichtet werden. Die Verfüllung kann sich deshalb im Laufe der Zeit setzen. Bei anschließenden Terrassen muss der Arbeitsraum mit scharfkantigem Schotter lagenweise aufgefüllt werden.

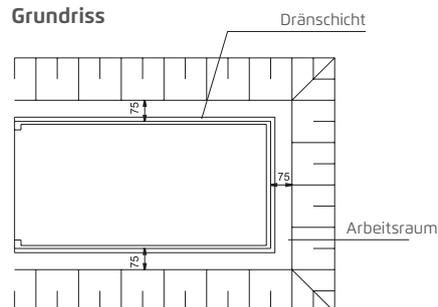
## 6. BEPFLANZUNG BAUSEITS

Zusätzliche Lasten, die auf Grund von Bepflanzungen mit starker Wurzelbildung auf die Garage wirken, sind unbedingt zu vermeiden. Entsprechende Abstände zur Garage vorsehen.

## SCHNITT BEI ERDANFÜLLUNG



### Grundriss



### Bodenart

### Böschungswinkel $\beta$

kiesig, sandig oder weich, nicht bindig

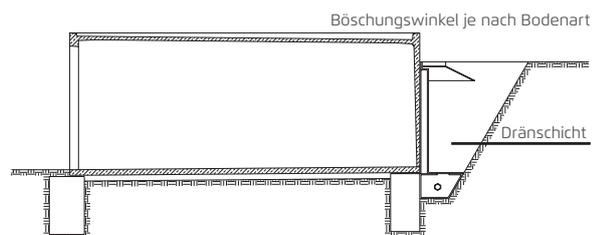
$\leq 45$  Grad

steifer oder halbfester, bindiger Boden

$\leq 60$  Grad

Fels

$\leq 80$  Grad



## SCHNITT BEI ERDÜBERFÜLLUNG

