

Herzlich Willkommen zum Online Abend

Gefahren bei Einsatzstellen auf Baustellen oder durch den Verlust der Standsicherheit

Vorstellung



Dipl.- Ing. (FH) Frank Trunz
Aufsichtsperson der BG BAU
Handy: 0170 / 7813512



Agenda

Praxis-Unfallbeispiele

Rechtsgrundlagen (Flucht- und Rettungskonzept)

Baugruben Gräben

Baukunde, Einsturz, Absturzgefahren

Baufachberater



RS-Doppelgleitschiene 750er Serie

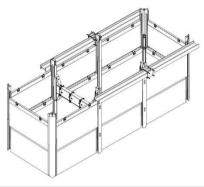


VERWENDUNGSANLEITUNG RS-DOPPELGLEITSCHIENE 750er Serie



Hersteller:

SBH Tiefbautechnik GmbH Ferdinand-Porsche-Str. 8 D – 52525 HEINSBERG Durch Kombination der Eckträger mit Rollenschlittenrahmen lassen sich die unterschiedlichsten Schachtabmessungen realisieren.



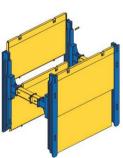
iBH TIEFBAUTECHNIK GmbH, Ferdinand-Porsche-Str. 8, 52525 Heinsberg
G3123V5W/Verwendungsanleitunger\(\text{ideutsch}\)Verwendung-RS-750-deutsch 2008.doc 05.09.2008

Seite 27

ROLLENSCHLITTENVERBAU
750/790er Serie



Doppelgleitschiene Mini 750/790er Serie





Agenda

Praxis-Unfallbeispiele

Rechtsgrundlagen (Flucht- und Rettungskonzept)

Baugruben Gräben

Baukunde, Einsturz, Absturzgefahren

Baufachberater



- > DGUV Vorschrift 49 "Feuerwehr"
- > Baustellenverordnung
- > Arbeitsstättenverordnung
- > Arbeitsstätten-Richtlinie ASR A2.2
- ➤ Arbeitsschutzgesetz §10 "Erste Hilfe und Notfallmaßnahmen"
- ➤ DGUV V 1 "Grundsätze der Prävention" § 22 "Notfallmaßnahmen"
- > DGUV Information 205-023 Brandschutzhelfer



Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG

§ 10 Erste Hilfe und sonstige Notfallmaßnahmen

(1) Der Arbeitgeber hat entsprechend der Art der Arbeitsstätte und der Tätigkeiten sowie der Zahl der Beschäftigten die Maßnahmen zu treffen, die zur Ersten Hilfe, Brandbekämpfung und Evakuierung der Beschäftigten erforderlich sind.

.

(1) Der Arbeitgeber hat diejenigen Beschäftigten zu benennen, die Aufgaben der Ersten Hilfe, Brandbekämpfung und Evakuierung der Beschäftigten übernehmen.

.



DGUV V 1 "Grundsätze der Prävention"

§ 22 Notfallmaßnahmen

(1) Der Unternehmer hat ... Maßnahmen zu planen, zu treffen und zu überwachen, die insbesondere für den Fall des Entstehens von Bränden, von Explosionen,

des unkontrollierten Austretens von Stoffen und von sonstigen gefährlichen Störungen des Betriebsablaufs geboten sind.

(2) Der Unternehmer hat eine ausreichende Anzahl von Versicherten durch Unterweisung und Übung mit Feuerlöscheinrichtungen zur Bekämpfung von Entstehungsbränden vertraut zu machen.



Agenda

Praxis-Unfallbeispiele

Rechtsgrundlagen (Flucht- und Rettungskonzept)

Baugruben Gräben

Baukunde, Einsturz, Absturzgefahren

Baufachberater



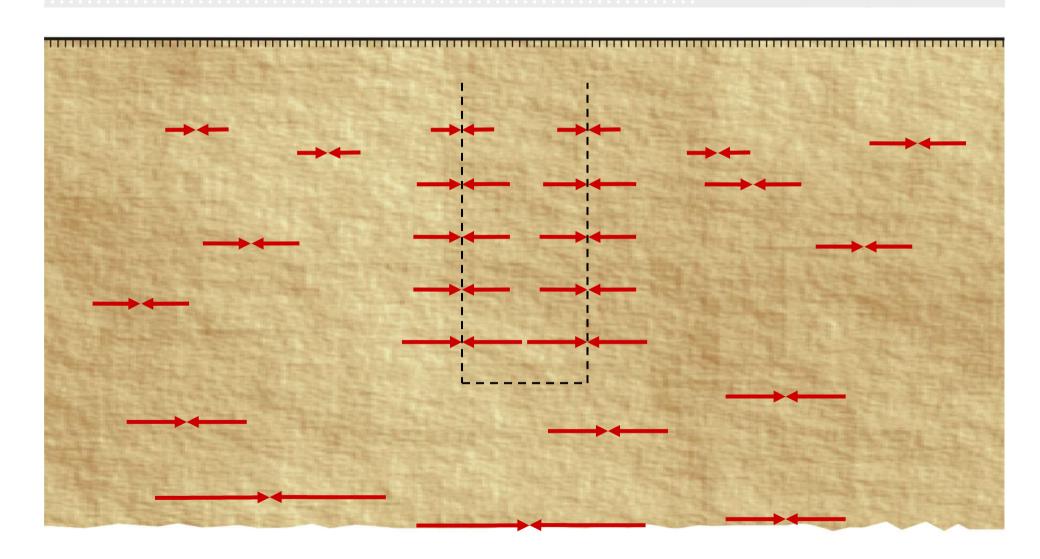
DGUV V 38 "Bauarbeiten"

§ 5 Standsicherheit und Tragfähigkeit

- (1) Der **Unternehmer hat dafür zu sorgen**, dass bauliche Anlagen und ihre Teile, Hilfskonstruktionen, Gerüste, Laufstege, Geräte und andere Einrichtungen nicht überlastet werden und auch während der **einzelnen Bauzustände standsicher** sind...
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass bei Arbeiten an und vor Erd- und Felswänden sowie in Baugruben, Gräben und Bohrungen die Erd- und Felswände so abgeböscht, verbaut oder anderweitig gesichert sind, dass sie während der einzelnen Bauzustände standsicher sind und Versicherte nicht durch Abrutschen oder Herabfallen von Massen gefährdet werden....

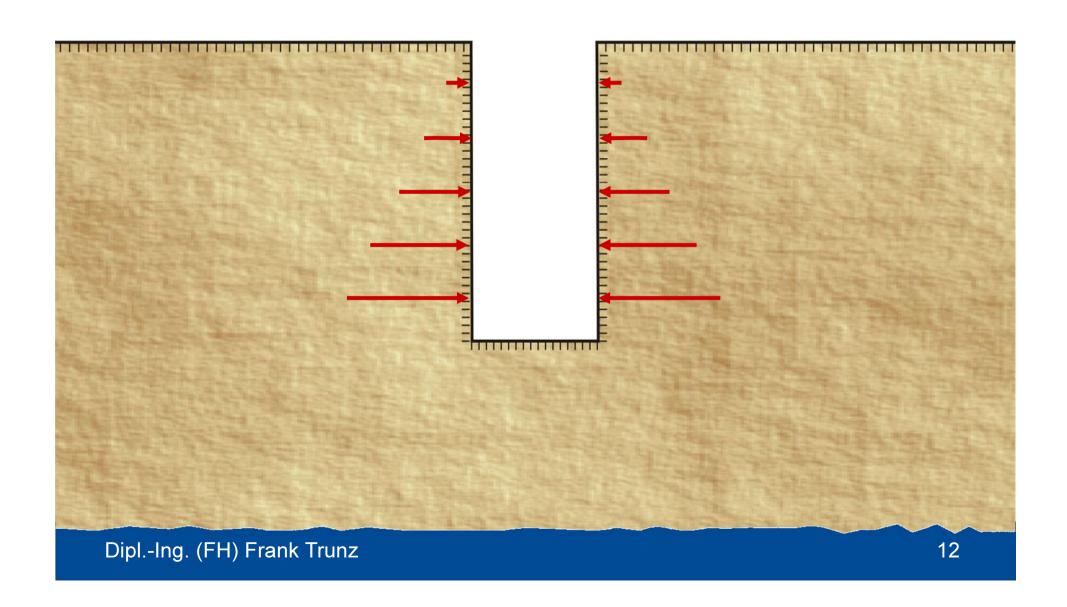
Natürliches Gleichgewicht des Bodens





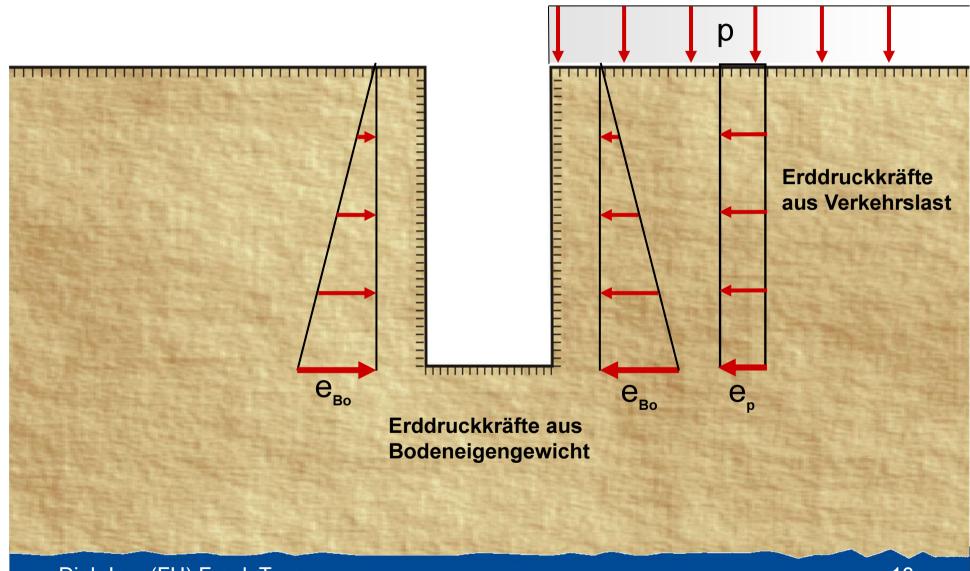
Störung des natürlichen Gleichgewichts durch Entnahme von Boden





Erddruck

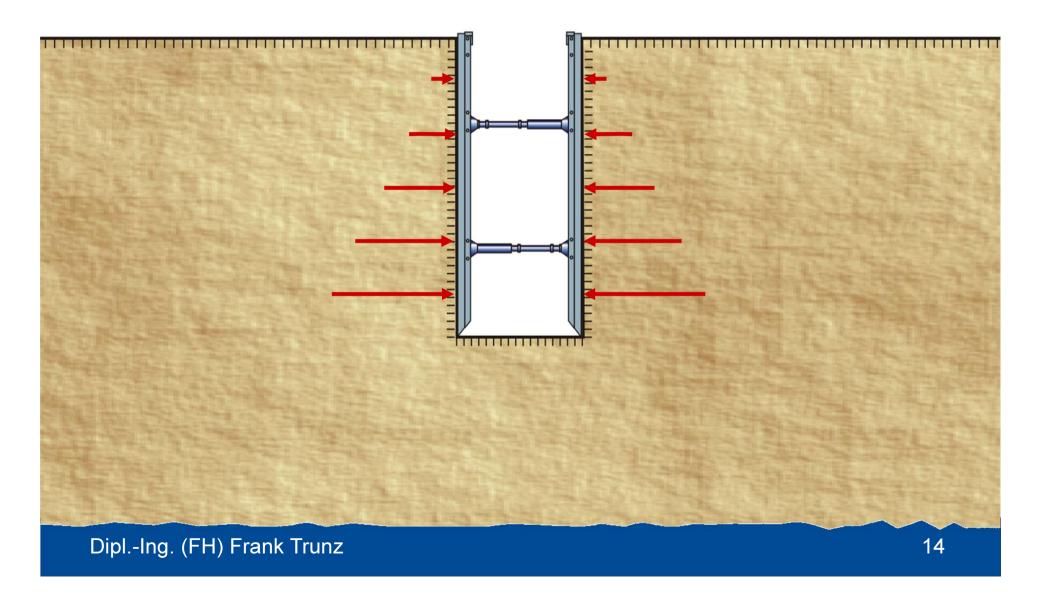




Wiederherstellung des Gleichgewichtes



durch Verbau



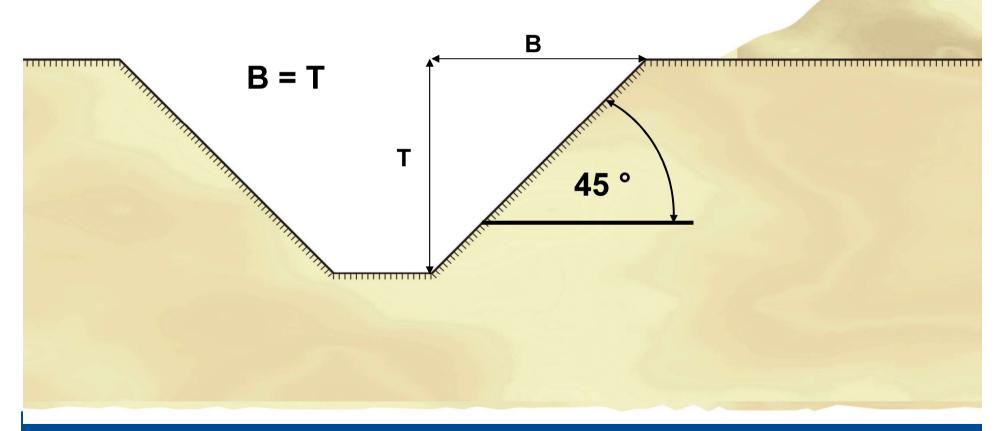
Böschungswinkel



Nichtbindiger oder weicher bindiger Boden

z.B.: Sand, Kies, Gesteinsschotter, weicher Ton etc.

$$\beta \le 45^{\circ} (1:1)$$



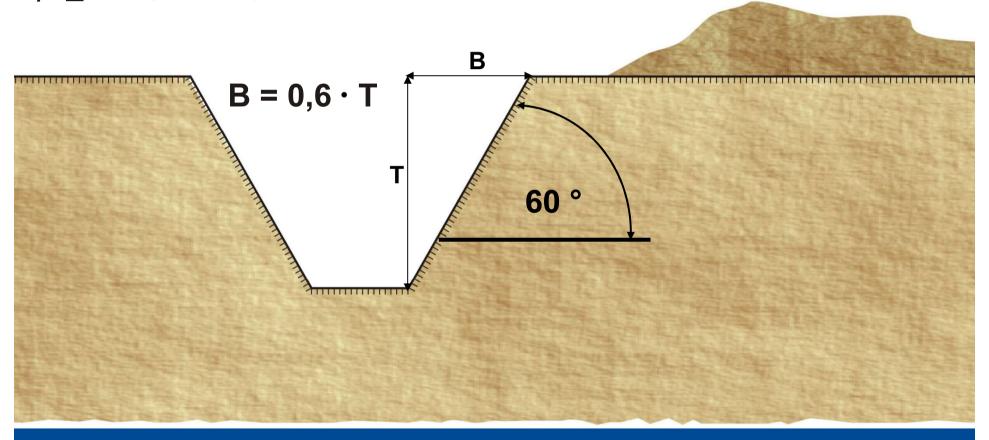
Böschungswinkel



Mindestens steifer bindiger Boden,

z.B.: Lehm, Ton, Mergel

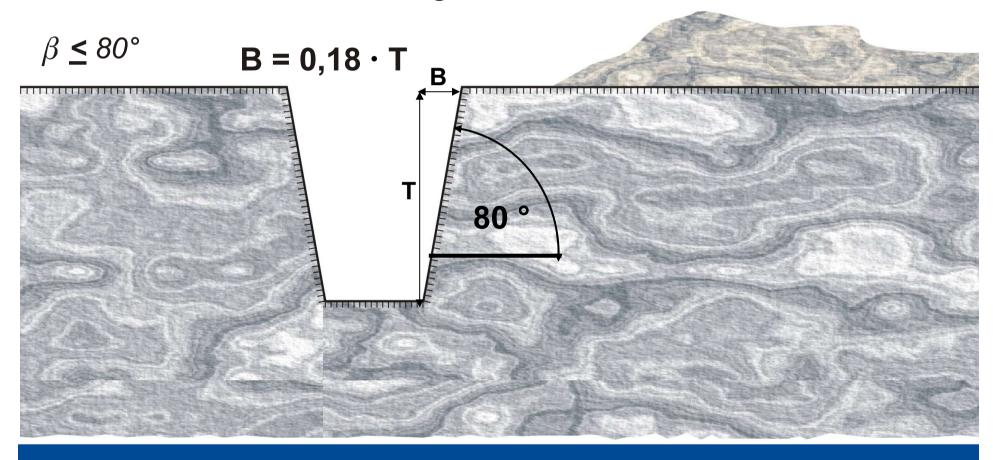
$$\beta \le 60^{\circ} (1:0,58) \approx (1:0,6)$$



Böschungswinkel



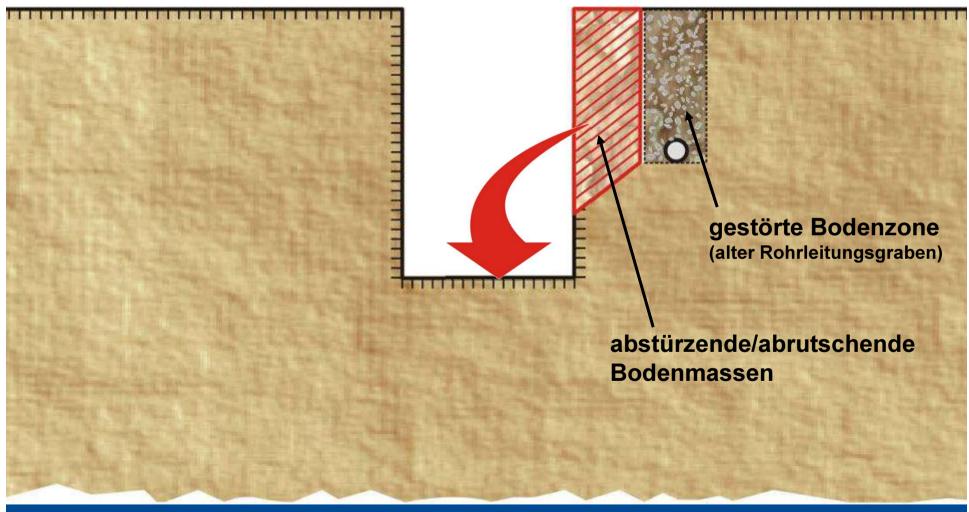
z.B.: nur gesunder (ohne Verwitterung, ohne in die Baugrube einfallende Schichtung



Standsicherheit des Bodens



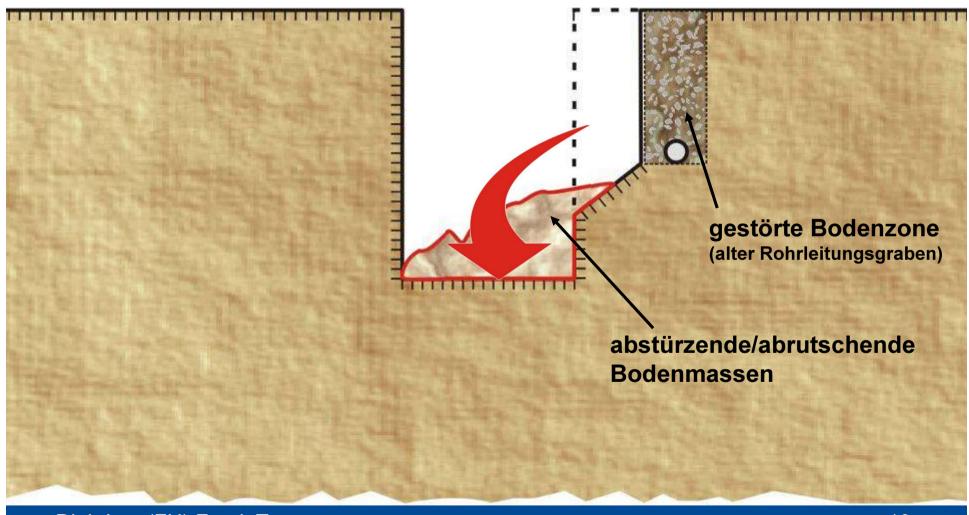
Einflüsse auf die Standsicherheit des Bodens durch benachbarte Leitungen



Standsicherheit des Bodens



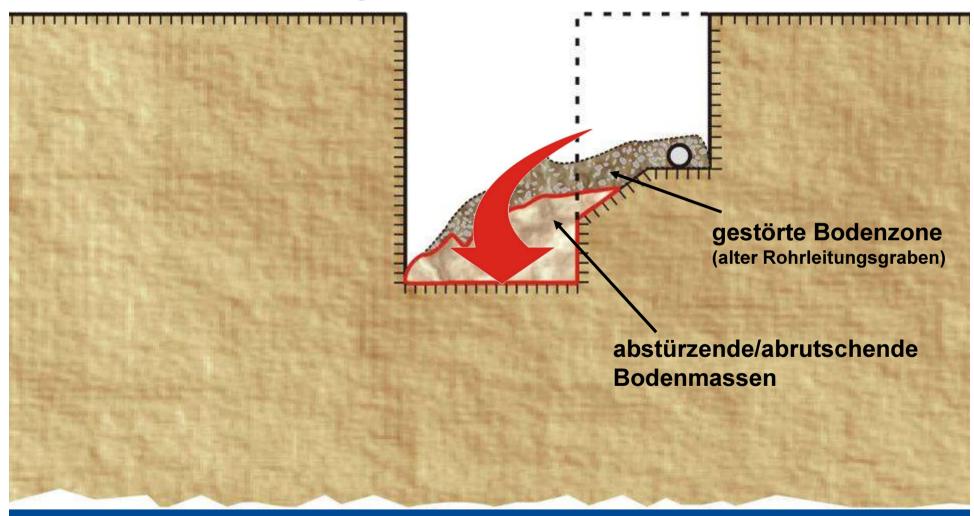
Einflüsse auf die Standsicherheit des Bodens durch benachbarte Leitungen



Standsicherheit des Bodens



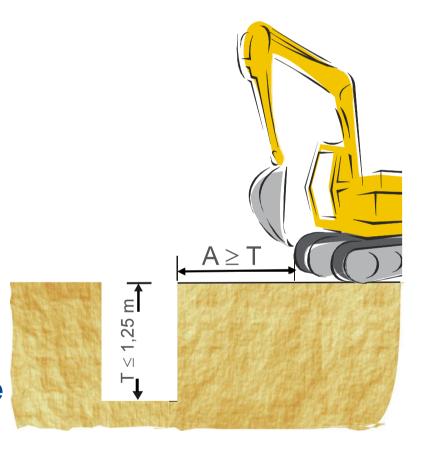
Einflüsse auf die Standsicherheit des Bodens durch benachbarte Leitungen





Mindestabstände

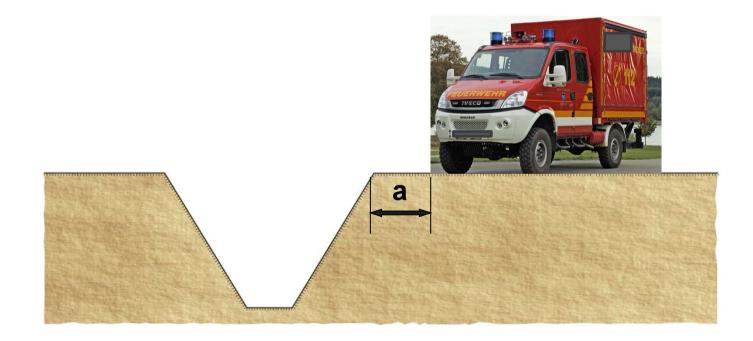
- Abstände für Baumaschinen und
- Baugeräte von mehr
- als 12 t bis 18 t
- Gesamtgewicht für
- Gräben bis 1,25 m Tiefe





Abstände zu Baugruben

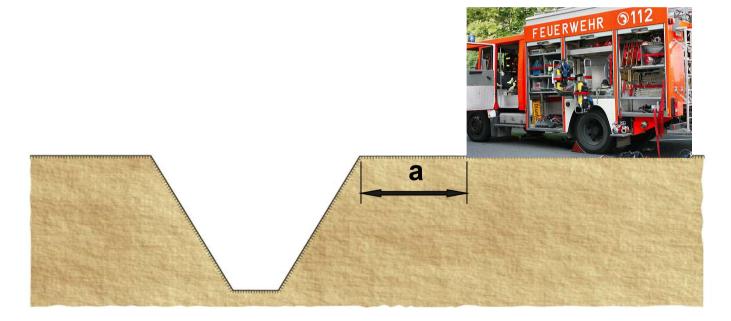
a ≥ 1 m bis 12 t





Abstände zu Baugruben

a ≥ 2 m Fahrzeuge über 12 t bis 40 t





Agenda

Praxis-Unfallbeispiele

Rechtsgrundlagen (Flucht- und Rettungskonzept)

Baugruben Gräben

Baukunde, Einsturz, Absturzgefahren

Baufachberater



DGUV Vorschrift 49 "Feuerwehr"

§ 25 Einsturz- und Absturzgefahren

- (1) Bei Objekten, deren Standsicherheit zweifelhaft ist, müssen zum Schutz der Feuerwehrangehörigen Sicherungsmaßnahmen getroffen werden.
- (2) Besteht die Gefahr eines Absturzes müssen zum Schutz der Feuerwehrangehörigen Sicherungsmaßnahmen hiergegen getroffen werden.
- (3) Decken und Dächer, die für ein Begehen aus konstruktiven Gründen oder durch Brand und sonstige Einwirkungen nicht ausreichend tragfähig sind sowie sonstige Stellen mit Absturzgefahr dürfen nur betreten werden, wenn Sicherungsmaßnahmen gegen Durchbruch und Absturz getroffen sind.



DGUV Regel 105 -049

Hinweise zu § 25 Einsturz- und Absturzgefahren DGUV V 49

- (1) Zur Beurteilung der Standsicherheit sollten Statiker oder Fachberater Statik oder entsprechend qualifizierte Personen hinzugezogen werden.
- (2) Eine geeignete Sicherungsmaßnahme gegen Absturz kann z. B. das Rückhalten oder die fach- und sachgerechte Nutzung des Gerätesatzes "Absturzsicherung" an der Absturzkante sein.
- (3) Mögliche Sicherungsmaßnahmen sind der Einsatz von Absturzschutzausrüstungen sowie Benutzen von Hilfsmitteln wie z. B. tragfähigen Bohlen, Leitern.



Was bedeutet das für uns als Einsatzkräfte?

Die Standsicherheit durch

Schadenseinwirkung

beeinträchtigter Objekte

und Konstruktionen lässt sich

Im Regelfall nur durch

sachverständige Personen

feststellen.



Was bedeutet das für uns als Einsatzkräfte?

Im Feuerwehreinsatz lassen sich

Einsturzgefahren

und Einsturzrisiken im Rahmen

der Erkundung nur

schwer erkennen und bewerten.



Was bedeutet das für uns als Einsatzkräfte?

Voraussetzung für den

sicheren Einsatz ist deshalb

ein auf Mögliche Einsturzgefahren

abgestelltes Verhalten beim

Eindringen in und beim

Rückzug aus möglichen Gefahren-

bereichen.



Einsturzursachen nach Brandeinwirkung

z.B.:

- die Abnahme tragender Querschnitte, z.B. durch Abbrand von Holzkonstruktionen,
- Tragfähigkeitsverluste von Stahlkonstruktionen, die Längenausdehnung von Stahlbauteilen, verbunden mit dem Umdrücken anderer Bauteile,
- das Zusammenziehen von Stahlbauteilen, verbunden mit dem Abrutschen vom Auflager,
- Überlastungen durch Brandschutt und Löschwasser.



Unser Schutzziel:

Bei Objekten, deren Standsicherheit zweifelhaft ist, müssen Sicherungsmaßnahmen gegen Einsturz getroffen werden, soweit dies zum Schutz Der Feuerwehrangehörigen erforderlich ist!



Maßnahmen bei Einsturzgefahren

Für eine sichere Beurteilung der Standsicherheit von Objekten und Konstruktionen ggf. Bausachverständige hinzuziehen.

Einsturzgefährdete Konstruktionen oder Bauteile durch Abstützen, wenn dies zur Sicherung der Einsatzkräfte notwendig ist.



Maßnahmen bei Einsturzgefahren

Einsturzgefährdete Konstruktionen oder Bauteile durch Verbauen sichern, wenn dies zur Sicherung der Einsatzkräfte notwendig ist.



Agenda

Praxis-Unfallbeispiele

Rechtsgrundlagen (Flucht- und Rettungskonzept)

Baugruben Gräben

Baukunde, Einsturz, Absturzgefahren

Baufachberater





Fachberater Einsturz / Bauunfälle

Der Baufachberater steht der Einsatzleitung als Unterstützung mit Rat und Wissen zur Seite. Dies können beispielsweise folgende Einsatzszenarien sein:

- Einsätze im Bereich von Hochbau- und Tiefbaubaustellen
- Brandeinsätzen bei denen die Standsicherheit von Gebäudebereichen (Gebäudeteilen) oder die Brandausbreitung eine Rolle spielt
- Gebäudeeinstürze aufgrund von Gasexplosionen, Überlastungen, Brandeinwirkung
- Gefährdung durch Trümmerstrukturen
- •













