



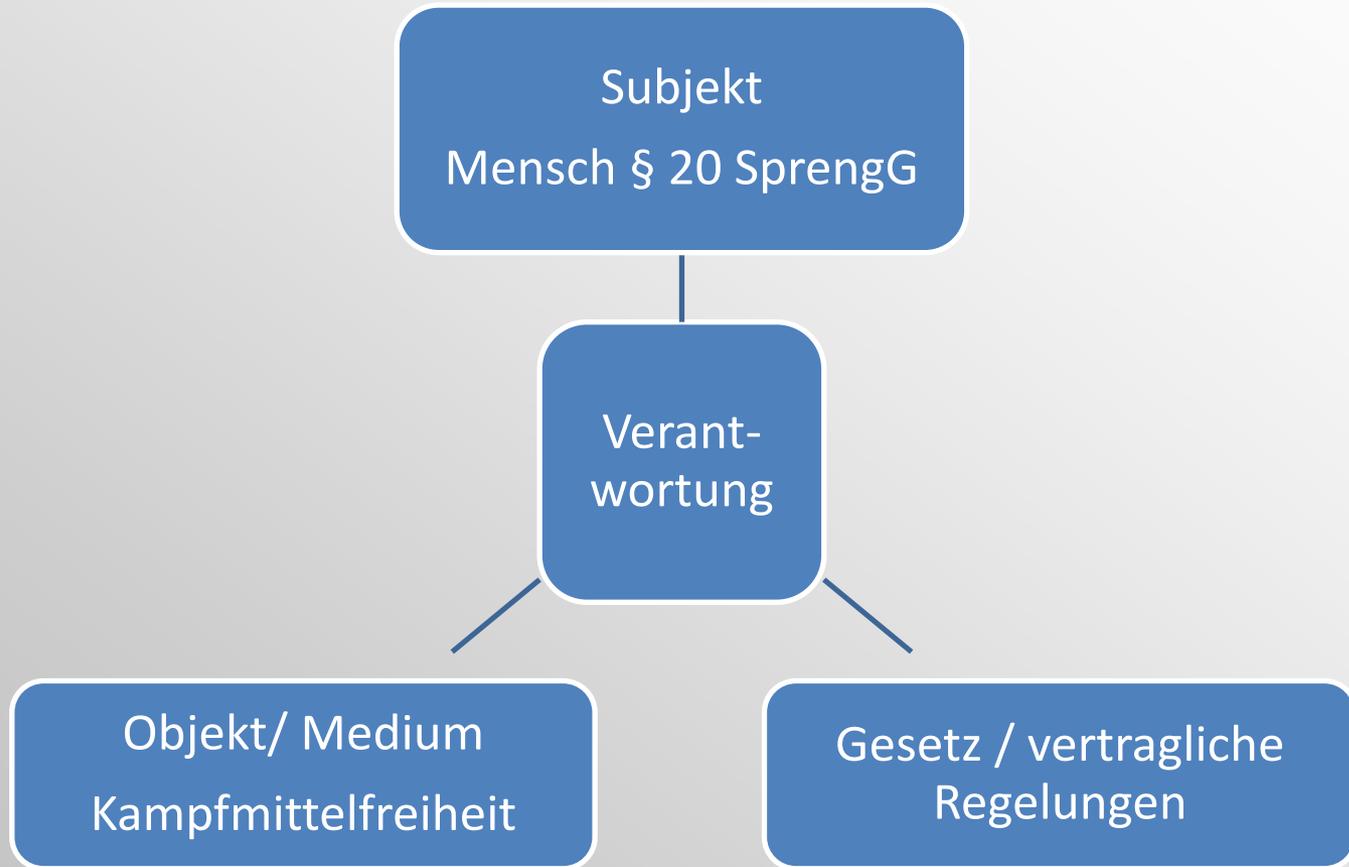
FT 2017 KMB

Nicht magnetische Parameter zur Festlegung
von Bohrlochabständen
bei der Kampfmittelerkundung



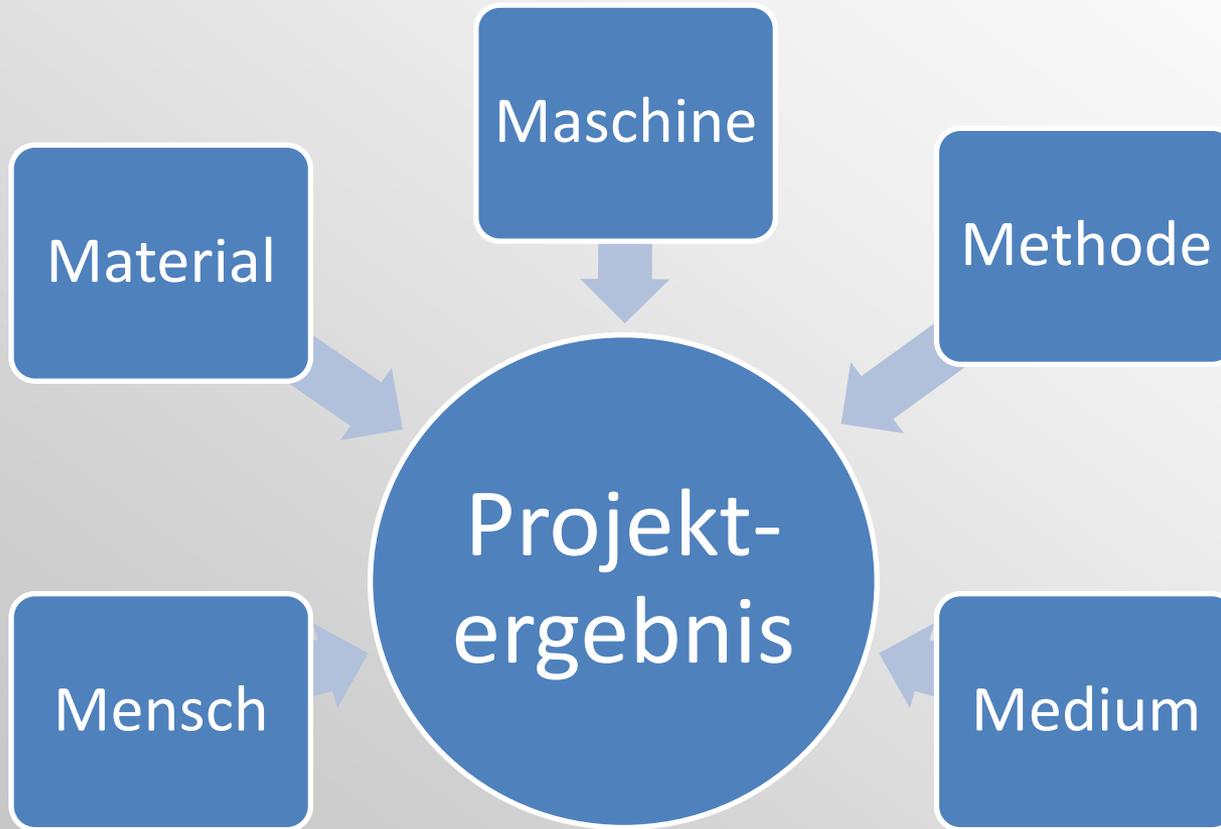


Verantwortlichkeit





Einflussfaktoren

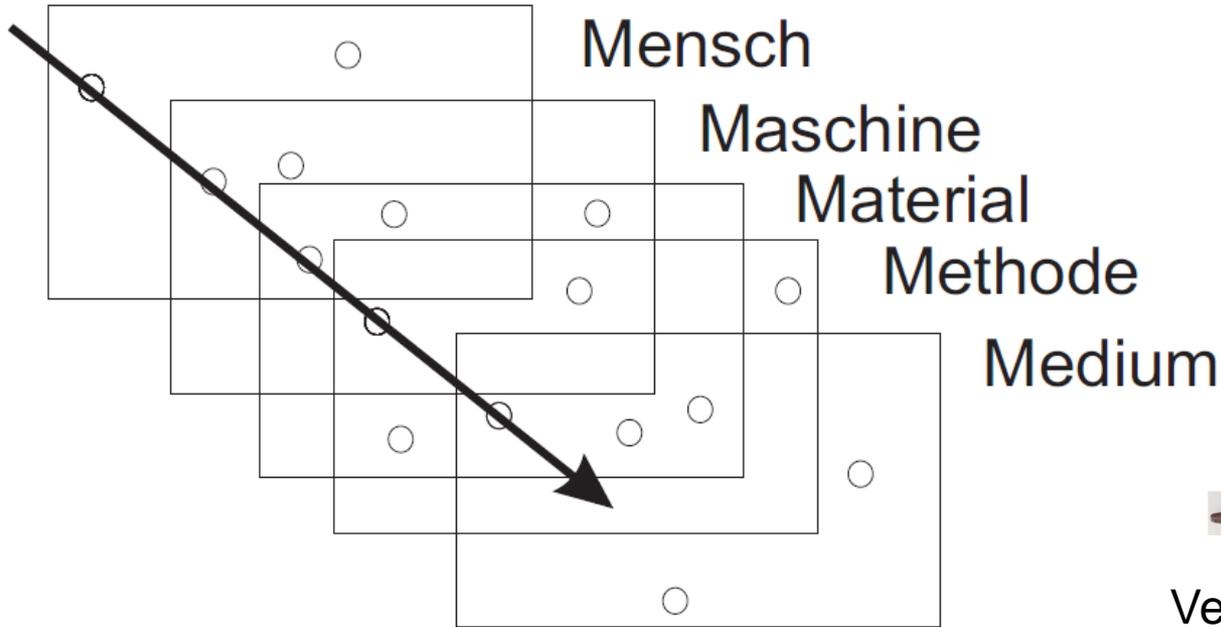




Schweizer Käse Model



Risiko



Verwirklichung



Nicht magnetische Parameter Bohrtechnik



Methode: Bohrverfahren



Material: Vollbohrschnecken, Hohlbohrschnecken



Maschine: Lafettenbohrgerät, Vertikalanbaugerät



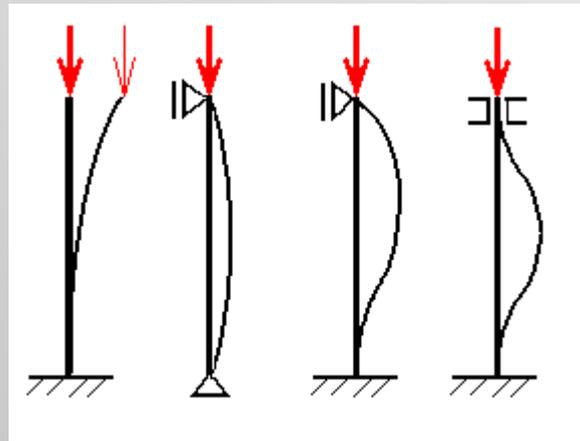
Mensch: Geräteführer, Planer, Überwacher



Methode

Generell ist darauf zu achten, Aufbrucharbeiten nicht nur geistig und abrechnungstechnisch beim Prozess der Bohrlochherstellung zu trennen.

Hier muss, z. T. Massiv mit maschinellem Andruck gearbeitet werden. Dieser führt zwangsläufig zu mechanischem Ausknicken.





Material

Bohrschnecken und Verbinder

Der Biegeradius bei den Seelenrohren mit plastischer Verformung beträgt immerhin das Vierfache des Außendurchmessers, die maximale elastische Verformung beginnt bei ca. 80 m für 3“ Seelenrohre bei \varnothing 115 mm Vollbohrschnecken und ist bei \varnothing 185 mm Hohlbohrschnecken bereits bei 114 m.





Material





Maschine

Vertikalanbaugerät



Lafettenbohrgerät



Die Vorteile beim Antrieb mit dem Lafettenbohrgerät : Richtungstreue beim Ansetzen vor allem bei Aufbrucharbeiten und bei Schrägbohrungen. Hier können Einrichtungsgenauigkeiten von 3° Grad erzielt werden. Ein maschineller Vorschub erzeugt nur geringe Ausknickbewegungen im Schneckenstrang.

Die Vorteile beim Antrieb mittels Vertikalanbaugerät mit kardanischer Aufhängung: senkrechten Bohrungen in der Richtungstreue beim Ansetzen.



Mensch

Ziel muß sein, dem verantwortlichen § 20 und dem Geräteführer die Auswirkungen seines Tuns mit den verschiedenen Methoden Materialien und Maschinen vor Augen zu führen.

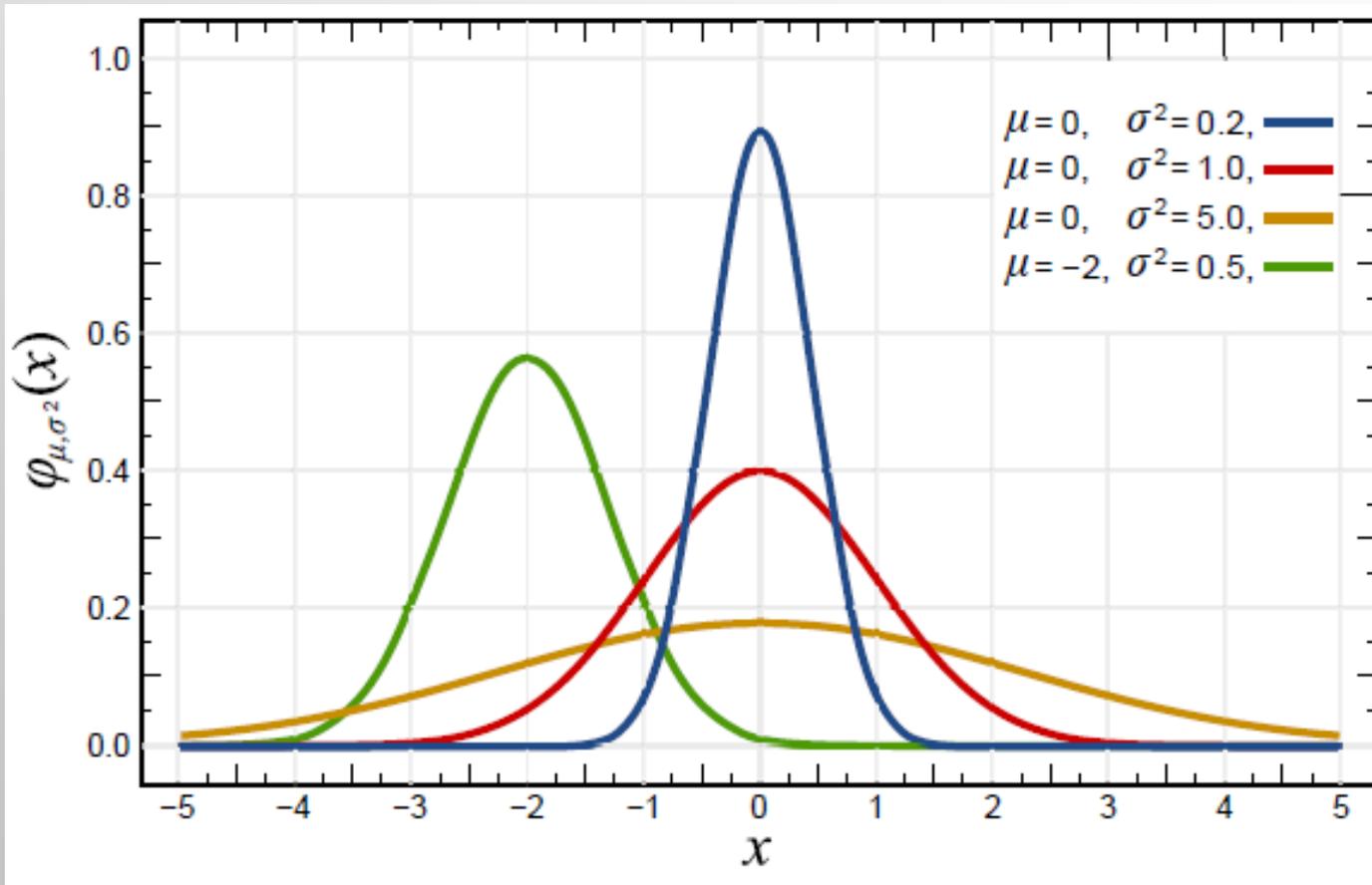
Abweichung		Abweichung in m		Abweichung in m	
in Grad		Bohrlänge 6 m		Bohrlänge 10 m	
1	°	0,1	m	0,17	m
3	°	0,3	m	0,52	m
10	°	1	m	1,7	m

Nur § 7 und § 20 sind für das Ergebnis auf der Räumstelle verantwortlich.

Nur wer die Unschärfen des Gesamtsystems kennt, kann Arbeiten unter Achtung der nötigen Sicherheit begründen und durchführen.



Reduzierung der Standardabweichung





Bisherige Schlüsse:

- Bohrlochabstände auf Grund magnetischer Parameter zu bestimmen ist unzureichend und ändert sich von Bohrung zu Bohrung.
- Die Zielvorgaben des Einsatzes werden bei der Bestimmung von Bohrlochabständen nicht immer berücksichtigt (Toleranzen bei der Pfahl- und Ankerbohrungen)
- Die Flexibilität des Bohrstranges ist ein großer sicherheitstechnischer Vorteil, der nicht aufgegeben werden darf
- Unternehmer die ruhig schlafen wollen, schulen ihre Leute hinsichtlich dieser Aspekte
- Die nichtmagnetischen Parameter werden sich im ungünstigsten Fall aufaddieren, im Normalfall (Gaus) eher ausgleichend wirken.
- Bis dato kann eine sichere Überschreitung des Abstandes von 1,50 m aus Erfahrungswerten nicht bejaht werden.



TERRASOND
Kampfmittelräumung GmbH

TERRASOND
KAMPFMITTELRÄUMUNG
GmbH
Koetzer Weg 33
D-89312 Guenzburg
Germany
Stefan Schiessl is

Phone: +49 8221 96495 - 10

Fax: +49 8221 96495 - 20

eMail: info@terrasond-eod.de

Internet: www.terrasond-eod.de

linkedin



Nächster Schritt:

Verifizierung der theoretischen Grundlagen mittels Feldmessungen im Zuge einer Bachelorarbeit.

Schwerpunkte:

- Tatsächliche Abweichungen
- Einfache Überprüfung im Feld

