

## **1 Allgemeines**

In diesem Leitfaden sind die grundsätzlichen Mindestanforderungen an Bohrplätze beschrieben, deren geplante Nutzungsdauer als Bohrplatz max. 6 Monate beträgt und die damit nicht der VAWS unterliegen. Insbesondere werden hier die Erfordernisse des Gewässerschutzes berücksichtigt.

Anforderungen des Naturschutzes sollen bereits bei der Planung durch die Minimierung von Flächenbedarf und versiegelten Flächen, die Verwendung von recyclingfähigem Material sowie die Minimierung von Abfällen beim Rückbau des Bohrplatzes, berücksichtigt werden. Arbeitssicherheitlichen Erfordernissen ist durch die Schaffung von sicheren Lauf- und Verkehrsflächen zu entsprechen.

Bei der Gestaltung des Bohrplatzes ist sicherzustellen, dass neben der Zu-/Abfahrt durch die Schaffung von Flucht- und Rettungswegen (siehe auch Brandschutzplan) jeder Punkt auf dem Bohrplatz zugänglich ist.

Weitergehende Anforderungen, die sich u.a. aus baustatischen Gründen (z.B. Bohranlagenfundamente sowie Fundamente für Hochtanks und Spülpumpen) oder für die Auslegung der mit Maschinen und LKW's befahrenen Flächen hinsichtlich ihrer Beanspruchung ergeben können, werden in diesem Leitfaden nicht berücksichtigt.

Bei der Durchführung von Bohrungen fallen auf dem Bohrplatz neben Bohrgut und Spülrückständen verschiedene Arten von Flüssigkeiten an. Aus Gründen des Umweltschutzes und insbesondere des Gewässerschutzes werden Bohrplätze so angelegt, dass keine wassergefährdenden Flüssigkeiten in den Boden gelangen können. Des Weiteren werden Flüssigkeiten so weit wie möglich voneinander getrennt und entsorgt.

## **2 Aufteilung des Bohrplatzes**

Ein Bohrplatz besteht hinsichtlich der Wassergefährdung aus zwei unterschiedlichen Bereichen, die der Aufstellung von Maschinen, der Unterbringung von Lagerbehältern und der Abwicklung des Verkehrs dienen (siehe schematische Darstellung, Seite 6).

### **1. Wassergefährdungsklassenbereich (WGK-Bereich):**

Der WGK-Bereich umfasst die Bereiche, in denen Vorsorge zu treffen ist, dass wassergefährdende Flüssigkeiten (unabhängig von den Wassergefährdungsklassen) nicht in den Boden eindringen können.

Dieser Bereich umfasst u.a. den Bohrturmunterbau mit Bohrkeller, die Maschinenstellfläche und das Dieselöllager und kann auch Spülungstanks, „solids control“-Equipment und Bohrgutgrube bzw. -behälter umfassen, wenn hier mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird. Gegebenenfalls können weitere Lagerbereiche für Stoffe und Materialien geschaffen werden, für die eine Grundwassergefährdung zu besorgen ist. Zum Beispiel müssen wassergefährdende Spülungschemikalien in einem WGK-Bereich gelagert werden.

Wenn im Bereich des Rohlagers mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird (z.B. Reinigen / Fetten von Muffen und Zapfen), ist bei diesen Arbeiten dafür zu sorgen, dass diese Stoffe nicht in den Untergrund eindringen können (z.B. Wannen, Folien).

Bei der Lagerung von Stoffen und Materialien ist auch das Gefährdungspotential (Gefahrstoffverordnung) zu berücksichtigen.

## **2. Sonstige Bereiche**

Die sonstigen Bereiche beinhalten die Bereiche des Bohrplatzes, auf denen eine Wassergefährdung nicht zu besorgen ist. Die sonstigen Bereiche umfassen unter anderem Verkehrsflächen, Stellflächen für Büro-, Sanitär-, Werkstatt- und sonstige Container, Lagerflächen von nicht wassergefährdenden Spülmittelzusätzen und das Rohrlager (siehe auch 3.2).

## **3 Trennung der Fluide aus den einzelnen Bereichen**

### **3.1 WGK-Bereich**

Da es sich bei einer Tiefbohrung um eine temporäre Maßnahme handelt, finden die Technischen Regeln zur VAWS keine Anwendung. Der WGK-Bereich ist dennoch als wasserundurchlässige Fläche auszuführen.

Abhängig von der Art der Bohrung, der Nutzungsdauer und den örtlichen Gegebenheiten kann die Ausführung der wasserundurchlässigen Flächen in unterschiedlicher Weise und weitestgehend unter konstruktiven Gesichtspunkten erfolgen.

Bei Ausführung der WGK-Fläche in Beton werden hinsichtlich der Betontechnologie (Auswahl und Zusammensetzung des Betons) und der Betonverarbeitung die Kriterien der DafStb-Richtlinie „Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton“ (WU-Richtlinie) bzw. der DafStb-Richtlinie „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ angewendet.

Der WGK-Bereich wird durch eine ausreichend hohe umlaufende Aufkantung von den sonstigen Bereichen getrennt. Das Niederschlagswasser und sonstige Flüssigkeiten werden aufgefangen. Durch infrastrukturelle Maßnahmen (z.B. Ablaufsysteme, bedarfsgerechtes Absaugen) ist ein Überlauf zu verhindern

Die Flüssigkeiten können über ein Entwässerungssystem gesammelt, zum Ansetzen von Spülung verwendet oder per Saugwagen abgesaugt und fachgerecht aufbereitet oder entsorgt werden.

### **3.2 Sonstige Bereiche**

Die Minimalanforderung an die sonstigen Bereiche besteht aus einer ausreichend befestigten Fläche, z. B. Schotter, Fahrbahnmatten o.ä.. Die mit Fahrzeugen befahrenen Bereiche sind für die zu erwartende Beanspruchung auszulegen. Das Niederschlagswasser kann in diesem Bereich versickern. Sollten in diesem Bereich wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden (z. B. im Rohrlager oder in Teilbereichen des Rohrlagers), sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen, die ein Eindringen dieser Stoffe in den Untergrund verhindern. Dies gilt insbesondere auch beim Umgang von mit wassergefährdenden Stoffen kontaminierten Rohren, wodurch das gesamte Rohrlager zum WGK-Bereich wird.

Bestehen die sonstigen Bereiche aus einer wasserundurchlässigen Fläche, ist diese mit Gefälle, vorzugsweise zum Platzrand hin, anzulegen. Das Niederschlagswasser kann dann über Rinnen in ein Rückhaltebecken geleitet werden. Gegebenenfalls sind weitere Entwässerungs-/Kanalsysteme zum Rückhaltebecken hin vorzusehen.

Werden in sonstigen Bereichen zusätzliche Maschinen oder Lagerbereiche geschaffen, die eine Grundwassergefährdung besorgen können, werden diese Bereiche zu einem WGK-Bereich, der so anzulegen ist, dass ein Eindringen von Flüssigkeiten in den Boden vermieden wird (siehe 2.1). Auch hier ist eine sichere Abtrennung zwischen WGK-Bereich und den sonstigen Bereichen durch geeignete Maßnahmen, z.B. umlaufende Aufkantung, zu gewährleisten. Das Niederschlagswasser oder sonstige Flüssigkeiten werden wie im WGK-Bereich behandelt.

## **4 Ableitungs- und Auffangsysteme**

### **4.1 Rinnen**

Werden die sonstigen Bereiche versiegelt, sind am Platzrand Rinnen oder Mulden erforderlich, die das Unterspülen des Platzes bzw. das Böschungsabspülen verhindern und eine gezielte Wasserableitung gewährleisten.

Eine Mulde ist eine Bodenvertiefung im Seitenraum von Plätzen, die ungeführtes Niederschlagswasser aufnehmen und versickern lassen kann. Eine Rinne führt das anfallende Niederschlagswasser dagegen gezielt in z.B. ein Rückhaltebecken.

### **4.2 Unterirdische Entwässerungsleitungen**

Unterirdische Rohrleitungen dienen der Oberflächenentwässerung des Bohrplatzes. Das Entwässerungssystem besteht aus für Schwerlastverkehr geeigneten Bodenabläufen sowie aus KG-Grundleitungen, die mit Gefälle verlegt werden.

Die Dimensionierung eines ggf. erforderlichen Rückhaltebeckens erfolgt nach den jeweiligen örtlichen Niederschlagsmengen. Betriebliche Regelungen haben sicherzustellen, dass geeignete Maßnahmen beim Erreichen des ermittelten max. Füllstandes eingeleitet werden.

Im Hinblick darauf, dass die Bohranlage nur über einen begrenzten Zeitraum betrieben wird und dass während der Bohrarbeiten zu jeder Zeit die Überwachung durch entsprechend geschultes Betriebspersonal gewährleistet ist, kann davon ausgegangen werden, dass evtl. austretende wassergefährdende Flüssigkeiten umgehend erkannt und entfernt werden. Sofern Flüssigkeiten dieser Art in das Entwässerungssystem gelangen sollten, wird das System mittels Wasser gespült und die Flüssigkeit in das Auffangbecken geleitet. Durch die Ausbildung des freien Gefälles und der Sichtkontrolle des Ablaufes ist sicherzustellen, dass keine Flüssigkeiten im System verbleiben. Die Verlegung der Rohrleitungen erfolgt nach DIN EN 1610 „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen.“

#### **4.3 Absetz- und Kontrollsystem mit Absperrschieber**

Ist der Bohrplatz mit einem Rückhaltebecken ausgestattet, kann das anfallende unbelastete Oberflächenwasser der gesamten Bohrplatzfläche über Kanalsysteme in ausreichend dimensionierte Rückhaltebecken und von dort über einen Absperrschieber in einen vorhandenen Vorfluter abgeleitet werden. Bei geeigneten Bodenverhältnissen ist auch eine Versickerung vor Ort möglich. Jegliche Ableitung bzw. Versickerung ist mit der Bergbehörde abzuklären und ggf. wasserrechtlich zu genehmigen.

Im Falle der Ableitung in einen Vorfluter oder zur Versickerung hat das Rückhaltebecken folgende Anforderungen zu erfüllen:

- Öl- und Schlammrückhaltung,
- Feststellung der Belastungsfreiheit des Wassers durch visuelle Kontrolle und Messung von pH-Wert und Leitfähigkeit,
- Auslaufmengenregulierung,
- Verhinderung des Abflusses von verunreinigten Wässern.

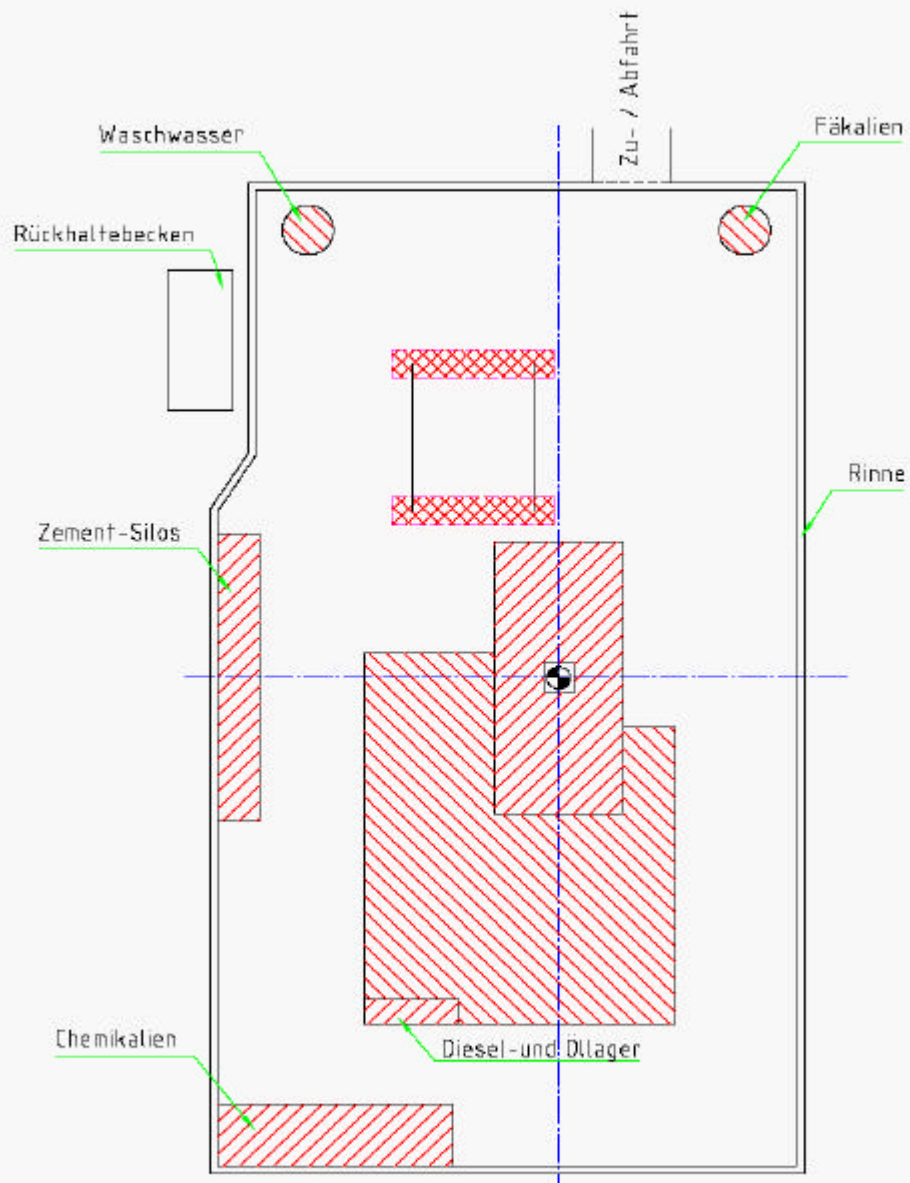
Es wird empfohlen, den Abfluss aus dem WGK-Bereich und aus den sonstigen Bereichen getrennt zu sammeln.





#### **4.4 Weitere Einrichtungen**

Schmutzwässer, wie z. B. Waschwasser, Fäkalien etc., werden in die Abwasserkanalisation geleitet oder in separaten Auffangbehältern gesammelt und durch Fachunternehmen in kommunale Kläranlagen entsorgt.

Bei Anwendung ölbasischer Spülung kann durch den Einsatz zusätzlicher Öl-Wasser-Abscheider die Menge an zu entsorgenden, ölkontaminierten Flüssigkeiten reduziert werden.

## Schematische Darstellung



-  WGK-Bereich
-  Zeitweiliger WGK-Bereich (z.B. Rohrlager)
-  Sonstige Bereiche (siehe 2.2 bzw. 3.2)
-  Rückstände aus Sanitärbereich

Zeichnung nicht maßstabsgerecht