



Landeshauptstadt Düsseldorf
Feuerwehr und Rettungsdienst

Richtlinie der Feuerwehr Düsseldorf für eine Kampfmitteluntersuchung

Herausgeber:
Feuerwehr und Rettungsdienst
Landeshauptstadt Düsseldorf
37/5 -Prävention-
Hüttenstraße 68
40215 Düsseldorf

Zuständigkeit und Kontaktangaben

Anschrift Branddirektion

Feuerwehr und Rettungsdienst
Landeshauptstadt Düsseldorf
Hüttenstraße 68
40215 Düsseldorf
Telefon: 02 11 / 38 89-0
Telefax: 02 11 / 37 15 74

Fachabteilung

Abteilung 37/5 - Prävention
Fax: 02 11 / 89-20 609
E-Mail: vb-feuerwehr@duesseldorf.de

Kampfmittelbeseitigung

Sachgebiet 37/53 - Feuerwehrpläne, Störfallbetriebe und Bevölkerungsschutz
E-Mail: kampfmittel.feuerwehr@duesseldorf.de

Verfahrensablauf

Die Beantragung der Kampfmitteluntersuchung erfolgt grundsätzlich über die zuständige, örtliche Ordnungsbehörde (für das Stadtgebiet Düsseldorf ist dies die Feuerwehr Düsseldorf) beim staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf (KBD).

Der Antrag auf Kampfmitteluntersuchung kann erst nach Vorliegen aller geforderten Informationen und Dokumente sowie dem nachgewiesenen Abschluss aller notwendigen Vorbereitenden Maßnahmen im System des KBD aktiviert werden.

Sollten Sie mit dem Verfahrensablauf nicht vertraut sein, steht es Ihnen frei, einen Fachplaner Kampfmittel auf eigene Kosten hinzuzuziehen. Dieser kann Sie beispielsweise in der Umsetzung des Verfahrens, bei der Ermittlung der geologischen Gegebenheiten und Erstellung etwaiger Räumkonzepte unterstützen, um den Vorgang schnellstmöglich und ordnungsgemäß zum Abschluss zu bringen.

Aus Gründen der lückenlosen Dokumentation bitten wir alle Anträge und Anfragen schriftlich, gerne per E-Mail, an uns zu richten.

Richtlinie/Checkliste Kampfmitteluntersuchung

Vorbereitende Maßnahmen für die Überprüfung eines konkreten Verdachtes auf einen Bombenblindgänger:

- ☐ Der Verdachtspunkt aus der Luftbildauswertung ist durch einen Vermesser vor Ort einzumessen und eindeutig zu markieren. Bei versiegelten Flächen (z.B. Pflaster, Asphalt, usw.) ist ein Vermessungsnagel, bei nicht versiegelten Flächen (Erdreich) ist ein Holzpflock zu setzen. Der Holzpflock ist mit der Nummer des VP zu beschriften (z.B. VP 112).



Abbildung 1 Markierung VP auf nicht versiegelter Fläche

- ☐ Der Verdachtspunkt ist in einem Radius von 10 Meter um den eingemessenen Punkt von Bewuchs freizuschneiden.
- ☐ Vorhandene Leitungen und Kanäle sind zum Ortstermin eindeutig vor Ort zu markieren. (siehe auch Punkt Markierungen).



Abbildung 2 Markierung vorhandener Leitungen auf versiegelter Fläche

- ☐ Im 10 Meter Radius um den eingemessenen Verdachtspunkt ist zu ermitteln, ob Aufschüttungen vorhanden sind, welchen zeitlichen Ursprung diese haben, als auch in welcher Mächtigkeit diese anliegen.

Beachten Sie, dass invasive Bodenuntersuchungen zu den Aufschüttungen ausschließlich außerhalb des 10 Meter Radius ausgeführt werden dürfen.

- ☐ Mail an die Feuerwehr Düsseldorf mit Antrag auf Kampfmitteluntersuchung (vollständig ausgefüllt) und der Bitte um einen Ortstermin, zur Vorbesprechung der weiteren Vorgehensweise für die Überprüfung des Bombenblindgänger-Verdachtspunktes (VP).
- ☐ 2 bis 4 aktuelle Fotos des eingemessenen VP. Auf den Fotos muss ersichtlich sein, dass die vorbereitenden Maßnahmen vollständig abgeschlossen sind. Das Aufnahmedatum der Fotos ist zu benennen oder nach Möglichkeit sollten die Fotos einen Datumsstempel enthalten.

Vorbereitende Maßnahmen für die Untersuchung einer Fläche und/oder einer Militäreinrichtung:

Abbruch/Rückbau

- ☐ Abbruch von Bestandsbebauung im Bereich der Untersuchungsfläche ausführen, sofern der Abbruch im Zuge der Baumaßnahme vorgesehen ist. Der Abbruch muss erschütterungsarm erfolgen.
- ☐ Rückbau der Oberflächenversiegelungen und deren Tragschichten/Unterbau im Bereich der Untersuchungsfläche, inklusive einer mindestens 5 Meter breiten Zuschlagsfläche (allseitig angrenzend an die Untersuchungsfläche), sofern der Rückbau im Zuge der Baumaßnahme geplant ist.
(Oberflächenversiegelung = z.B. Pflasterfläche, Plattenfläche, wassergebundener Wegebau, Asphaltdecke, usw.)
- ☐ Zukünftig nicht mehr genutzte/in Betrieb befindliche Leitungen sind vollständig von der zu untersuchenden Fläche (und inklusive auf der mindestens 5 Meter breiten, allseitig angrenzenden Zuschlagsfläche) zu entfernen.

Aufschüttungen/Auffüllungen

- ☐ Nachkriegsaufschüttungen **müssen** im Rahmen der vorbereitenden Maßnahmen für eine Kampfmitteluntersuchung ermittelt werden und auf der Untersuchungsfläche, inklusive eines mindestens 5 Meter breiten Zuschlagsfläche, angrenzend an die Untersuchungsfläche bis auf den gewachsenen Boden (Geländeoberkante Kriegsende 1945) abgeschoben werden.

Sollte sich die Zuschlagsfläche nicht mehr auf dem eigenen Grundstück befinden oder es befindet sich in diesem Bereich bestehende Infrastruktur in Form von Leitungen, Bestandsbebauung, Oberflächenversiegelungen oder sonstigen baulichen Anlagen, welche im Rahmen der Baumaßnahme **nicht zurückgebaut** werden, so ist dies der örtlichen Ordnungsbehörde (Feuerwehr Düsseldorf) mit Plänen entsprechend darzulegen.

Sollte sich der zeitliche Ursprung der Aufschüttungen, trotz umfangreicher Recherche (z.B. historische Unterlagen und Fotos, historische Luftbilder, Bauaktenarchiv, Stadtarchiv, Altlastenarchiv, Zeitzeugenberichte), nicht ermitteln lassen, so ist dies im Antrag auf Kampfmitteluntersuchung, unter Angabe der für die Recherche herangezogenen Quellen aufzuführen.

Die Mächtigkeit der Aufschüttungen ist ungeachtet des Ursprungs anzugeben.



Abbildung 3 Bodenhorizont mit sichtbaren Aufschüttungen (Ziegel, Schlacke, Bauschutt, usw.)

Vorbereitung der Untersuchungsfläche

- ☐ Begehrbarkeit der Untersuchungsfläche herstellen (Bewuchs bis auf unter 10cm über dem Erdreich zurückschneiden oder roden, Rasen/Wiese kurz schneiden). Bäume und Sträucher, welcher im Rahmen der Baumaßnahme nicht tangiert werden, können grundsätzlich stehen bleiben.
- ☐ Die Untersuchungsfläche ist zu begradigen/ebnen und bei Bedarf in einzelne Untersuchungsebenen einzuteilen. Höhenunterschiede (harte Kanten) auf der Fläche sind kleiner 10cm zu halten, größere Unebenheiten sind mit gewaschenem Rheinsand 0/2 oder sauberem Kalksteinschotter auszugleichen. Es dürfen auf der vorbereiteten Fläche keine harten Kanten (z.B. Fahrspuren von Erdbaumaschinen usw.) vorhanden sein.

Die Fläche darf weder mit einem Walzenzug, noch mit einer Rüttelplatte dynamisch verdichtet werden (alle Arbeiten sind erschütterungsarm auszuführen).



Abbildung 4 Begradigte Fläche mit Sand, ohne Höhenunterschiede größer 10cm

- ☐ Sind unterschiedliche Untersuchungsebenen vorhanden, bedarf die Einteilung der Abstimmung mit dem KBD und der örtlichen Ordnungsbehörde, vor Beginn der Umsetzung der vorbereitenden Maßnahmen für die Kampfmitteluntersuchung.
In einem Plan ist farblich darzustellen, wie viele Untersuchungsebenen es geben wird, wie groß die einzelnen Flächen sind (Angabe Quadratmeter) und welche Höhenlagen die einzelnen Ebenen haben.

- ☐ Die Untersuchungsfläche und die Zuschlagsfläche sind von ferromagnetischen Störkörpern (z.B. Ziegel, Betonreste, Moniereisen, punktuelltem Bauschutt, Schuttablagerungen, Schuttlinsen usw.) zu bereinigen.
Hinweis: Auch einzelne und kleine Bruchstücke sind zu entfernen, die Untersuchung wird bei Auffinden einzelner Störkörper durch den KBD abgebrochen und die Fläche ist nachzuarbeiten.



Abbildung 5 Beispiel für Störkörper (Bauschutt und Ziegelbruch)



Abbildung 6 Beispiel für Störkörper (Fundamentreste, Bauschutt)

- ☐ Die Untersuchungsfläche muss, auch bei größeren Höhenunterschieden, mit einem Handwagen (siehe Abbildungen 18 und 19 auf Seite 17 ff) erreichbar sein.

Dies kann beispielsweise durch die Anlage einer Rampe (außerhalb der Untersuchungsfläche und aus störfreiem Material) oder durch den Einsatz technischen, bauseits vorhandener mobiler Geräte (Bagger, Teelader, Radlader) erfolgen. Auf die Notwendigkeit einer technischen Umsetzung ist im Rahmen der Antragstellung gesondert hinzuweisen.

Alternative Sonderregelungen bedürfen der Abstimmung mit dem KBD und der örtlichen Ordnungsbehörde.



Abbildung 7 Beispiel für eine Rampe größtenteils außerhalb der Untersuchungsfläche

- ☐ Baumaterial, Baumaschinen, Baucontainer, Bauzäune usw. sind mindestens 10 Meter von der Untersuchungsfläche (inklusive einer mindestens 5 Meter breiten Zuschlagsfläche, allseitig angrenzend an die Untersuchungsfläche) zu entfernen.
- ☐ Der Zutritt zur Untersuchungsfläche muss auch bei umzäunten und gesicherten Baustellen für den KBD und/oder das beauftragte Vertragsunternehmen jederzeit gegeben sein. Dies kann beispielsweise über einen mit Zahlenschloss gesicherten Zugang erfolgen. Der Zahlencode ist im Rahmen der Antragsstellung gesondert mitzuteilen.
- ☐ Nach Abschluss der Vorbereitenden Maßnahmen empfehlen wir Böschungsbereiche eventuell vorhandener Baugruben mit Baufolie abzudecken und diese mit Holzpflocken zu befestigen (keine metallischen Gegenstände verwenden). Hierdurch wird in der Übergangszeit bis zur Untersuchung der Fläche durch den KBD verhindert, dass Böschungsteile, beispielsweise durch Regen oder Sturm, auf die Untersuchungsfläche abrutschen.
Die Untersuchungsfläche sollte nach markanten Wetterereignissen kontrolliert werden, ob diese noch dem für die Kampfmitteluntersuchung geforderten Zustand entspricht

- ☐ Sind für den Bauablauf unterschiedliche Untersuchungsflächen / Untersuchungszeitpunkte notwendig, ist ein Ortstermin mit der örtlichen Ordnungsbehörde und dem KBD erforderlich.
Beachten Sie bitte, dass eine Flächenteilung erst ab einer Gesamtfläche >5.000m² möglich ist und dass alle erforderlichen Antragsunterlagen vor der Terminabstimmung der örtlichen Ordnungsbehörde vorliegen müssen.

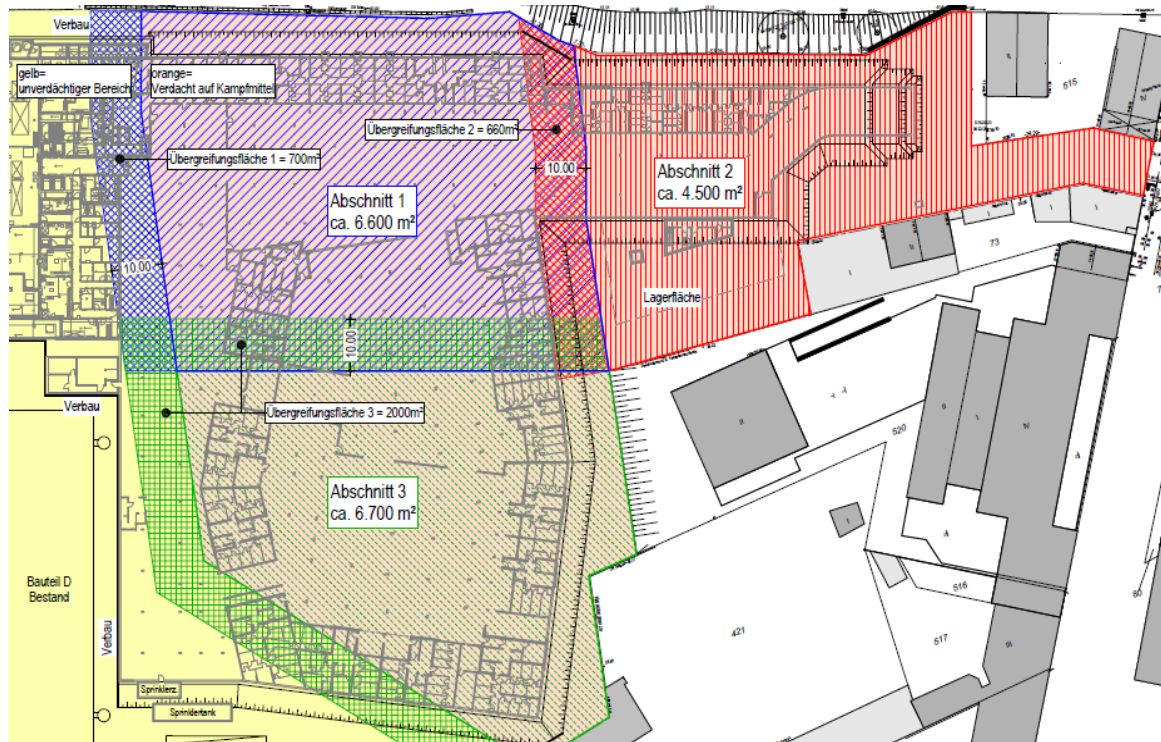


Abbildung 8 Beispiel einer Arbeitskarte mit Baufeldeinteilung.

Markierungen

Hinweis:

Alle von Ihnen vorgenommene Markierungen/ Absteckungen werden durch die Feuerwehr Düsseldorf nicht überprüft. Fehlerhafte Markierungen verzögern die Verfahrensdauer und können Mehrkosten verursachen.

Alle Markierungen sind ausschließlich mit nichtmetallischen Gegenständen durchzuführen.



Abbildungen 9 und 10 Beispiele korrekte Markierungen mit Holzpflock

Abbildung 11 Beispiel falsche Markierung mit Metallstange

- ☐ Untersuchungsfläche:
Die Untersuchungsfläche (→ zu bebauende Fläche zuzüglich Arbeitsraum bzw. Fläche auf der Erdeingriffe ausgeführt werden sollen) muss vor Ort an den Eckpunkten **ohne die Zuschlagsfläche** mit Holzpflocken abgesteckt werden. Die Absteckung muss identisch der angegebenen Fläche in der Arbeitskarte und der Fläche im Antrag auf Kampfmitteluntersuchung sein.
- ☐ Militäreinrichtung Schützenloch (punktuell):
Der Mittelpunkt des Schützenlochs ist zu ermitteln. Von diesem Mittelpunkt ist zu allen Seiten eine Zuschlagsfläche von 5 Metern hinzuzurechnen und deren vier Eckpunkte entsprechend mit Holzpflocken abzustecken. Die Absteckung muss identisch der angegebenen Fläche in der Arbeitskarte sein. Auf der Fläche des entstandenen Quadrats sind die vorbereitenden Maßnahmen für eine Kampfmitteluntersuchung auszuführen.

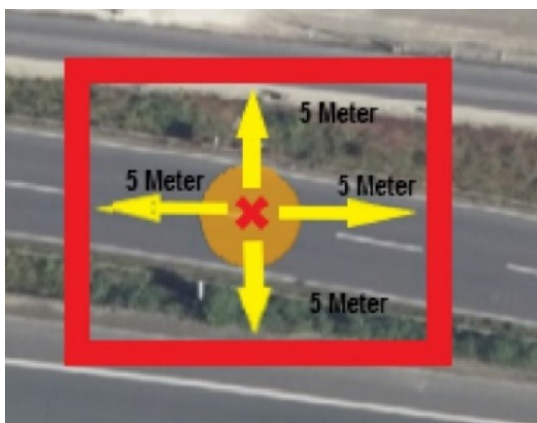


Abbildung 12 Markierung Schützenloch

☐ Militäreinrichtung Laufgraben/Panzergraben (linienförmig):

Markieren eines Rechtecks, mit der Breite der jeweils breitesten Ausdehnungen links und rechts sowie der Länge von Grabenanfang bis Grabenende zuzüglich einer allseitigen 5 Meter Zuschlagsfläche. Die Markierung muss vor Ort an den Eckpunkten mit Holzpflocken abgesteckt werden. Die Absteckung muss identisch der angegebenen Fläche in der Arbeitskarte sein.

Auf der Fläche des entstandenen Quadrats sind die vorbereitenden Maßnahmen für eine Kampfmitteluntersuchung auszuführen.



Abbildung 13 Markierung Laufgraben/Panzergraben

☐ Militärische Anlage/Stellung:

Markierung der Außenkanten der Anlage/Stellung zuzüglich 5 Meter Zuschlagsfläche zu allen Seiten. Die Markierung muss vor Ort an den Eckpunkten mit Holzpflocken abgesteckt werden. Die Absteckung muss identisch der angegebenen Fläche in der Arbeitskarte sein.

Auf der Untersuchungsfläche, als auch auf der Zuschlagsfläche sind die vorbereitenden Maßnahmen für eine Kampfmitteluntersuchung auszuführen.

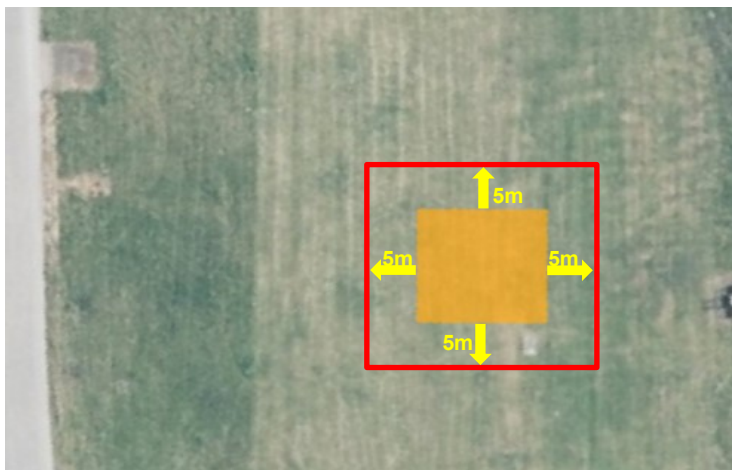


Abbildung 14 Markierung Militärische Anlage/Stellung

☐ Leitungen und Kanäle:

Verläufe von Leitungen und Kanälen, welche sich auf der Untersuchungsfläche befinden und **nicht zurückgebaut** werden, sind zu ermitteln und vor Ort eindeutig mit Holzpflocken, welche mit Absperrband verbunden werden kenntlich zu machen.

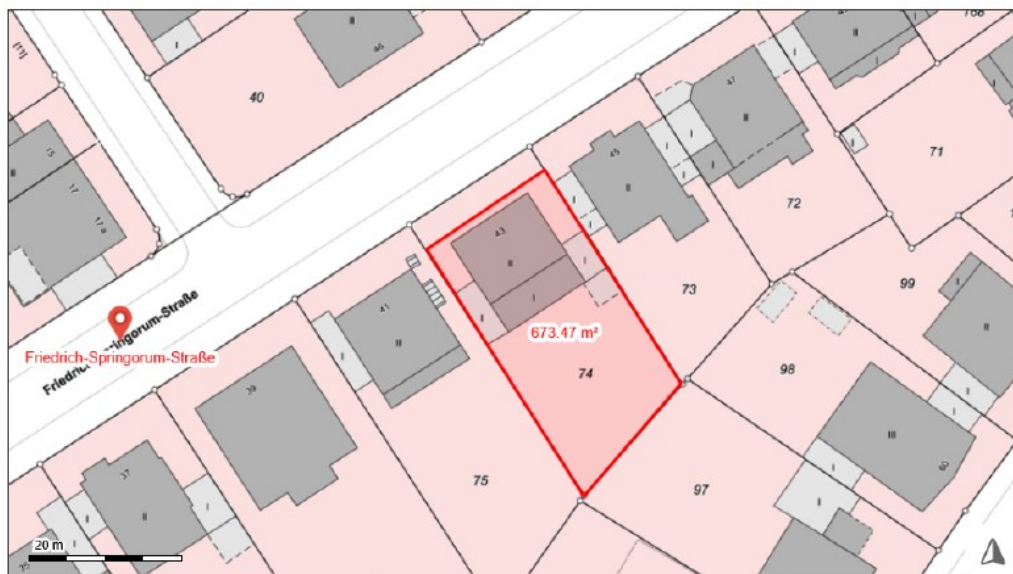
Auf dem jeweiligen Absperrband ist die Art der Leitung anzugeben.

Arbeitskarte

- ☐ Kartenausschnitt im Maßstab 1:500 bis maximal 1:1000 (Deutsche Grund- bzw. Basiskarte), in welchem die zu untersuchende Fläche farblich markiert ist (umrandet oder flächig). In der Arbeitskarte sind die eventuell vorhandenen Militäreinrichtungen einzuzeichnen.
Die Quadratmeterzahl der zu untersuchenden Fläche ist in der Karte anzugeben und alle angrenzenden Straßen sind zu beschriften (siehe *Muster-Arbeitskarte*).

Muster Arbeitskarte

Düsseldorf
Nähe trifft Freiheit

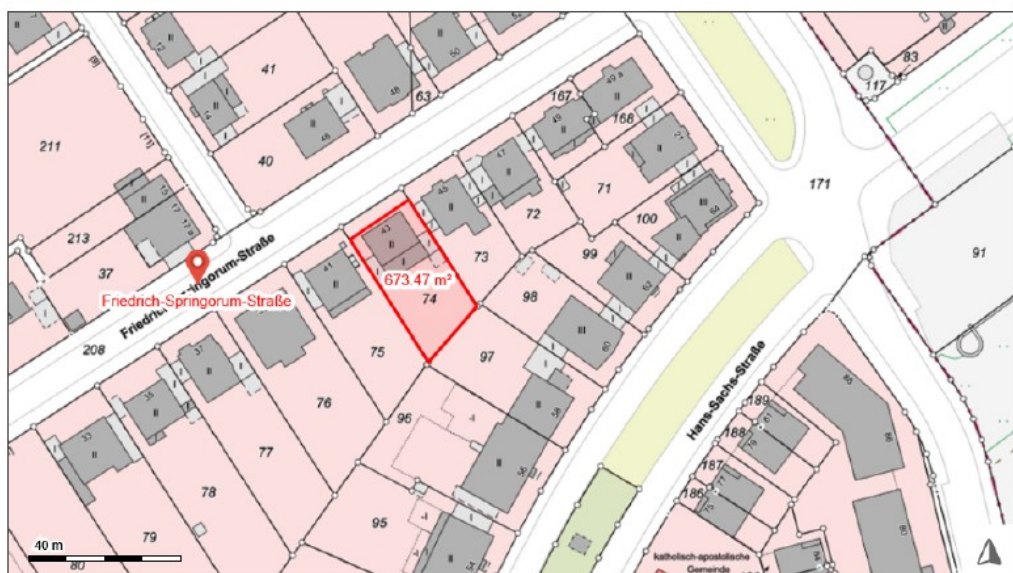


Landeshauptstadt Düsseldorf
Vermessungs- und Katasteramt

Maßstab 1 : 500
erstellt am: 22.04.2026

Muster Arbeitskarte

Düsseldorf
Nähe trifft Freiheit



Landeshauptstadt Düsseldorf
Vermessungs- und Katasteramt

Maßstab 1 : 1000
erstellt am: 22.04.2026

Abbildungen 15 und 16 Beispiele Arbeitskarten erstellt aus Düsseldorf-Maps,
Untersuchungsfläche farblich umrandet und mit Angabe der zu untersuchenden Quadratmeter.

Anleitung zum Erstellen einer Arbeitskarte

Tim-online

- a) starten Sie die Internetseite <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> .
- b) zentrieren Sie die Karte um Ihre Untersuchungsfläche.
- c) klicken Sie am linken Bildrand auf das Symbol  und wählen Sie dann im sich öffnenden Menü das Symbol  aus.
- d) markieren Sie nun den Untersuchungsbereich / die Untersuchungsbereiche und drucken die Karte anschließend mit einem Klick auf „Drucken“ am oberen Kartenrand aus. Achten Sie beim Ausdruck darauf, dass
 - die gesamte von Ihnen eingezeichnete Fläche im Ausdruck sichtbar ist,
 - als Ausgabemaßstab 1:1000 gewählt ist.
- e) nachdem Tim-online die Karte als pdf erstellt hat, wählen Sie rechts unten die Schaltfläche *pdf-Dokument herunterladen* und speichern die Karte auf Ihrem Rechner.

Düsseldorf-Maps

- a) starten Sie die Internetseite von <https://maps.duesseldorf.de/> .
- b) geben Sie oben s im Feld *Suche* (Lupensymbol) die Adresse des zu untersuchenden Grundstücks ein.
- c) wählen sie oben links den Button  aus, und klicken • **Liegenschaftskarte**  an.
- d) über den Button  oben links wählen Sie das Menü der Messfunktion aus.
- e) Sie wählen jetzt die Funktion *Fläche messen* über den Button  und zeichnen die zu untersuchende Fläche auf dem Grundstück ein. Wenn Sie die Fläche eingezeichnet haben, schließen Sie den Zeichenvorgang mit einem Doppelklick ab.
- f) wählen Sie durch zoomen in der Karte unten rechts den Maßstab 10m aus.
- g) um die Karte zu drucken, klicken Sie den Button  und wählen  die Drucken-Option aus.
- h) verschieben Sie den angezeigten Druckausschnitt so, dass die eingezeichnete Fläche mittig liegt.
- i) geben Sie im Feld *Eingabe eines Kartentitels* das Grundstück (Straße, Hausnummer, Baufeld) an.
- j) Sie können jetzt die Karte als pdf-Dokument drucken und auf Ihrem Rechner speichern.

Fotodokumentation

- ☐ 2 bis 4 aktuelle Fotos der Untersuchungsfläche, auf denen ersichtlich ist, dass die vorbereitenden Maßnahmen vollständig abgeschlossen sind. Auf den Fotos müssen die Beschaffenheit der Fläche sowie die Markierungen der Untersuchungsfläche und die Markierung möglicher vorhandener Leitungen gut zu erkennen sein.

Auf mindestens einem Foto sollte der gewachsene Boden (Geländeoberkante 1945) auf der vorbereiteten Fläche deutlich erkennbar sein.

Bei einem Hinweis auf einen konkreten Bombenblindgänger sind 2 Fotos des eingemessenen Verdachtspunktes einzureichen.

Das Aufnahmedatum der Fotos ist anzugeben, nach Möglichkeit sollten die Fotos einen Datumsstempel enthalten.

geologisches Gutachten

- ☐ Relevante Seiten aus dem geologischen Gutachten:
- Angaben über die vorhandenen Aufschüttungen,
 - Karte des Geologen, in der die Lage der Bohrungen und der Bohrprofile dargestellt sind.

Hinweise zur Erstellung einer Verwaltungsvereinbarung zur Kostenübernahme der Kampfmitteluntersuchungen auf bundeseigenen oder ehemals bundeseigenen Liegenschaften

Eine Verwaltungsvereinbarung zur Kostenübernahme ist gemäß Runderlass des Ministeriums des Innern - 36- 54.01 – vom 16. März 2022 bei der Beseitigung von Kampfmitteln auf bundeseigenen und ehemals bundeseigenen Liegenschaften erforderlich. Ebenso gilt dieses gemäß genanntem Runderlass für Arbeiten, die im Auftrag des Bundes durchgeführt werden. Dies umfasst auch die durch diese Maßnahmen notwendigen Ausgleichsflächen.

Bitte laden Sie sich die Vorlage zur Erstellung einer Verwaltungsvereinbarung von der Internetseite der Bezirksregierung Düsseldorf (www.brd.nrw.de → Ordnung & Sicherheit → Kampfmittelbeseitigung) herunter und gehen wie folgt vor.

1. Tragen Sie oben auf der ersten Seite die Bezeichnung des Vertragspartners inklusive seiner postalischen Anschrift ein, mit der die Bezirksregierung Düsseldorf diese Verwaltungsvereinbarung abschließen soll.
2. Tragen Sie auf der ersten Seite den Namen des Projektes mit seiner vollständigen Adresse ein. Kann diese nicht angegeben werden (z.B. bei einer Bahntrasse oder Bundesautobahn), spezifizieren Sie den Projektnamen möglichst genau. Die Eintragungen, die Sie hier vornehmen, werden auf den von der Bezirksregierung Düsseldorf ausgestellten Rechnungen übernommen.
3. Geben Sie unter §3 den Namen und die Adresse für die Zusendung der Rechnung an. Da Rechnungen ausschließlich digital versendet werden, geben Sie zwingend eine E-Mail-Adresse an.
4. Nur sofern für ihre Buchhaltung auf den Rechnungen der Bezirksregierung Düsseldorf weitere Angaben zu dem Projekt aufgeführt werden sollen, tragen Sie diese bitte am Ende der zweiten Seite ein. Ansonsten können diese Angaben unausgefüllt bleiben.
5. Unterschreiben Sie die Verwaltungsvereinbarung unter Angabe des Ortes und des Datums auf der dritten Seite. Geben Sie bitte unterhalb der Unterschrift eine E-Mail-Adresse an, an die die vom Kampfmittelbeseitigungsdienst unterzeichnete Verwaltungsvereinbarung zurückgesendet werden soll.
6. Fügen Sie der Verwaltungsvereinbarung als Anlage einen einseitigen Plan an. Die von Ihnen eingereichte Vereinbarung im pdf-Format muss also aus **genau 4 Seiten** bestehen. Markieren Sie im Plan die Bereiche eindeutig, in dem die von Ihnen beantragte Kampfmitteluntersuchung erfolgen soll. Die von der Bezirksregierung Düsseldorf oder den von ihr beauftragten Vertrags-unternehmen durchgeführten Kampfmitteluntersuchungen erfolgen nur innerhalb der von Ihnen markierten Bereiche. Hinweise zur Erstellung eines solchen Plans finden Sie am Ende dieses Dokuments.
7. Reichen Sie die erstellte vierseitige Verwaltungsvereinbarung im pdf-Format zusammen mit ihrem Antrag auf Kampfmitteluntersuchung bei der zuständigen Ordnungsbehörde ein.

Nachdem die zuständige Ordnungsbehörde einen Antrag auf Kampfmitteluntersuchung beim Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) gestellt hat, wird die von Ihnen erstellte Vereinbarung vom KBD unterzeichnet und an Sie zurückgesendet.

Beachten Sie zwingend folgende Hinweise:

Eine Verwaltungsvereinbarung wird vom KBD nicht akzeptiert und mit dem Antrag auf Kampfmitteluntersuchung an die zuständige Ordnungsbehörde zurückgesendet, wenn die von Ihnen eingereichte Verwaltungsvereinbarung nicht alle der nachfolgend genannten Punkte erfüllt.

- Der Text der Verwaltungsvereinbarung darf weder geändert, gekürzt noch ergänzt werden.
- Alle von Ihnen einzutragenden Angaben (1. bis 3.) müssen vollständig und in Druckbuchstaben ausgefüllt sein.
- Die Verwaltungsvereinbarung muss von Ihnen unterzeichnet sein.
- Es muss eine E-Mail-Adresse angegeben werden, an die die vom Kampfmittelbeseitigungs-dienst unterzeichnete Verwaltungsvereinbarung zurückgesendet werden soll.
- Das von Ihnen bei der Ordnungsbehörde eingereichte pdf-Dokument der Verwaltungsvereinbarung muss aus genau vier Seiten (drei Seiten Textteil und ein einseitiger Plan als Anhang) beinhalten.
- In dem eingereichten Plan muss der zu untersuchende Bereich eindeutig gekennzeichnet sein.

Flächendetektion (eingesetzte Geräte)

Arbeitsverfahren Flächendetektion:

Die zu untersuchende Fläche wird mit Magnetometern (Handsonde, Handwagen, Traktor) überprüft. Mit allen Magnetometern werden eisenhaltige Gegenstände, wie zum Beispiel Kampfmittel detektiert. Welche Geräte vor Ort eingesetzt werden, legt der staatliche Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf (KBD) im Einzelfall, gegebenenfalls kurzfristig, fest. Die nachfolgend beschriebenen Untersuchungen werden vor Ort entweder durch den KBD oder von einem seiner beauftragten Vertragsunternehmen ausgeführt.

Handsonde

Bei Einsatz der Handsonde wird die Fläche zunächst in ein vorgegebenes Raster eingeteilt und fußläufig von einer Person mit der Handsonde abgelaufen. Die bei der Flächendetektion entstandenen Verdachtsmomente werden, in den meisten Fällen zeitnah, vor Ort mittels Spaten oder Bagger geöffnet und überprüft. Diese Art der Flächendetektion darf ausschließlich durch den KBD oder eines seiner Vertragsunternehmen vorgenommen werden. Nach Abschluss der Überprüfung der Verdachtsmomente vor Ort, fertigt der KBD seinen Abschlussbericht zur Kampfmitteluntersuchung, inklusive einer Räumkarte an (Regelbearbeitungszeit ca. 5 Wochen). Die Unterlagen werden der örtlichen Ordnungsbehörde zugesandt.



Abbildung 17 Handsonde

Quelle: Feuerwehr Düsseldorf

Handwagen:

Bei dieser Art der Flächendetektion wird die zu untersuchende Fläche mit einem Handwagen, in einem vorgegebenen Raster abgefahren. Diese Untersuchungsform wird durch ein vom KBD beauftragtes Vertragsunternehmen ausgeführt. Man bezeichnet diese Art der Untersuchung auch als Mehrkanal-Messwertaufnahme.

Am Handwagen sind in der Regel 5 bis 10 Sonden montiert. Er hat eine Breite von bis zu 3,50 m und ein Gewicht zwischen 30 kg und 60 kg. Bei einer vorhandenen Baugrube muss der Zugang gegebenenfalls bauseits gesondert hergestellt werden. Dies kann beispielsweise durch die Anlage einer Rampe (störkörperfrem und außerhalb der Untersuchungsfläche) mit einer Mindestbreite von 2,50 Meter oder durch den Einsatz technischer mobiler Geräte (Bagger, Teelader, Radlader) erfolgen. Welche Größe von Handwagen auf der Untersuchungsfläche zum Einsatz kommt, liegt in der Entscheidung des KBD. Besonders große Flächen können gegebenenfalls auch mit einem Traktor abgefahren werden.

Bei der Befahrung der Fläche werden Daten der Magnetometer-Messung und zugehörige GPS-Daten, aufgezeichnet. Nachdem die vollständige Fläche vor Ort abgefahren wurde, rückt das Vertragsunternehmen mit sämtlichen Gerätschaften von der Baustelle ab. Die aufgezeichneten Daten werden in den darauffolgenden Tagen dem KBD zur Auswertung zugesandt. Werden bei der Auswertung der Messergebnisse Verdachtsmomente durch den KBD festgestellt, so legt dieser fest, welche dieser Verdachtsmomente durch das Vertragsunternehmen weiter überprüft werden müssen. Somit erfolgt ein neuer Termin durch das Vertragsunternehmen auf der Baustelle, bei dem die entstandenen Verdachtsmomente entweder mit Spaten oder bei tieferen Lagen mittels Bagger geöffnet und überprüft werden.

Nachdem die Verdachtsmomente vor Ort überprüft wurden, erfolgt eine Rückmeldung des Vertragsunternehmens an den KBD. Dieser fertigt (Regelbearbeitungszeit von ca. 5 Wochen) den Abschlussbericht, welcher zusammen mit einer Räumkarte an die örtliche Ordnungsbehörde (Feuerwehr Düsseldorf) geschickt wird. Die Sachbearbeiter der Feuerwehr Düsseldorf prüfen den Bericht auf Plausibilität und teilen dem Antragsteller das Ergebnis der Kampfmitteluntersuchung mit. Dieses dient zum Nachweis der Kampfmittelfreiheit im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens (das Ergebnis geht in Kopie an das Bauaufsichtsamt) bzw. bei Erdeingriffen.

Die Fläche muss nach der Messwertaufnahme bis zum Vorliegen des Ergebnisberichtes der Kampfmitteluntersuchung unberührt bleiben.



Abbildung 18 Handwagen (9 Sonden, ca. 2,50 Meter)

Quelle: Firma Tauber



Abbildung 19 Handwagen (8 Sonden, 3,50 Meter breit)

Quelle: Firma Röhl



Abbildung 20 Traktor mit Messwertanhänger (ca. 3,50 Meter breit, 9 Meter lang)

Quelle: Firma Röhl

Sondermaßnahmen in der Kampfmitteluntersuchung

Gemäß dem „Leitfaden des Kampfmittelbeseitigungsdienstes in Nordrhein-Westfalen für die Durchführung von Bohrlochdetektionen und Baubegleitender Kampfmittelräumung gemäß der Kampfmittelverordnung vom 16. März 2022“ können die folgenden Sondermaßnahmen, nach Antrag über die örtliche Ordnungsbehörde (Feuerwehr Düsseldorf) und Genehmigung durch den staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf (KBD), zum Einsatz kommen.

- Bohrlochdetektion
- Wechsel der Untersuchungsreihenfolge (Bohrlochdetektion vor Flächendetektion)
- baubegleitende Kampfmittelräumung
- baubegleitende Kampfmittelräumung zum Herstellen einer sondierfähigen Fläche
- Unterschreitung des Mindestabstands zu einem konkreten Verdacht aus der Luftbildauswertung (Militäreinrichtung)

Zu den oben genannten Sondermaßnahmen sind die Regelungen der DGUV Information 201-027 *Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und Festlegung von Schutzmaßnahmen bei der Kampfmittelräumung* sowie der *Bauchfachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR)* des Bundesministeriums der Verteidigung zu beachten.

Die hier aufgeführten Sondermaßnahmen werden im Nachfolgenden genauer beschrieben:

Bohrlochdetektion:

Eine Bohrlochdetektion muss, unabhängig von dem Ergebnis der Luftbildauswertung, immer bei Arbeiten, bei denen erheblich mechanische Kräfte auf den Boden ausgeübt werden (Energieeintrag in den Boden) durchgeführt werden. Diese Arbeiten sind zum Beispiel:

- Rammarbeiten
- Verbauarbeiten
- Pfahlgründungen
- Rüttel- und hydraulische Einpressarbeiten
- Arbeiten mit Verdichtungsgeräten
- Spülbohrungen
- usw.

Vorgehen nach dem Vorliegen der Luftbildauswertung:

Flächen, für die keine Hinweise auf eine mögliche Kampfmittelbelastung aus der Luftbildauswertung vorliegen = gelbe Fläche in der Karte zum Ergebnis der Luftbildauswertung:

Auf diesen Flächen darf die Bohrlochdetektion jederzeit, ohne Genehmigung des KBD oder der örtlichen Ordnungsbehörde (Feuerwehr Düsseldorf), durch eine entsprechende Fachfirma, zu Lasten des Bauherrn ausgeführt werden.

Flächen, für die Hinweise auf eine mögliche Kampfmittelbelastung aus der Luftbildauswertung vorliegen = rote Fläche in der Karte zum Ergebnis der Luftbildauswertung:

Gemäß „Leitfaden des Kampfmittelbeseitigungsdienstes in Nordrhein-Westfalen für die Durchführung von Bohrlochdetektionen und Baubegleitender Kampfmittelräumung gemäß der Kampfmittelverordnung vom 16. März 2022“, muss vor einer Bohrlochdetektion erst die Flächendetektion der Gesamtfläche erfolgen, da bei

einer Bohrlochdetektion Gegenstände in den Boden eingebracht werden, die eine spätere ergebnisorientierte Flächendetektion verhindern.

Ist aus bautechnischer Sicht eine Flächendetektion vor der Bohrlochdetektion nicht möglich sein, z. B. zur Sicherung der benachbarten Gebäude oder ähnlichen Notwendigkeiten, stellt dies einen Wechsel der durch den vorgenannten Leitfaden vorgegebenen Reihenfolge dar. Dieser Wechsel und die notwendige Bohrlochdetektion auf roten Flächen, kann nur durch den KBD in einer Fachexpertise freigegeben werden. Der Antrag auf Fachexpertise ist beim staatlichen Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf über die örtliche Ordnungsbehörde (Feuerwehr Düsseldorf) zusammen mit einem Räumkonzept und entsprechenden Plänen zu stellen (siehe Merkblatt der Feuerwehr Düsseldorf, *Inhalt eines Räumkonzeptes*).

Sollte der Bauausführende im Rahmen seiner Beurteilung zu dem Ergebnis kommen, dass die geplanten Arbeiten mit einem Energieeintrag kleiner oder gleich der im Leitfaden genannten Kennwerte erfolgt, ist keine Bohrlochdetektion erforderlich. Die Maßnahme kann ohne weitere Beteiligung der Feuerwehr Düsseldorf ausgeführt werden. Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung ist bauseitig zu dokumentieren. Sollte er im Rahmen seiner Bewertung zu dem Ergebnis kommen, dass die Arbeiten mit einem Energieeintrag verbunden sind, ist ein Antrag auf Fachexpertise für eine Bohrlochdetektion zu stellen. Gleiches gilt bei der Unterschreitung des Mindestabstands zu einem konkreten Verdacht aus der Luftbildauswertung.

Eine Fachexpertise ist nicht erforderlich, bei „Kleinflächigen Maßnahmen“ im Sinne des „Leitfadens des Kampfmittelbeseitigungsdienstes in Nordrhein-Westfalen für die Durchführung von Bohrlochdetektionen und Baubegleitender Kampfmittelräumung gemäß der Kampfmittelverordnung vom 16. März 2022“. Hierunter fallen unter anderen die Errichtung von Fahrleitungsmasten auf Bohrfundamenten, Lärmschutzwänden auf Bohrpfählen und das Bohren von Gartenbrunnen sowie Geothermiebohrungen.

Für diese Maßnahmen reichen Sie lediglich eine Erläuterung der Maßnahme mit einem Bohrlochplan bei der örtlichen Ordnungsbehörde ein. Auf dieser Grundlage kann die Maßnahme ohne Beteiligung des KBD genehmigt werden.

Flächen, für die ein Hinweis auf einen konkreten Verdacht (Militäreinrichtung) vorliegt = Konkreter Verdacht in der Karte zum Ergebnis der Luftbildauswertung:

Soll eine geplante Bohrlochdetektion in einem Abstand von weniger als 10 Meter zu einem konkreten Verdacht (Laufgraben, Schützenloch, Stellung, militärische Einrichtung) ausgeführt werden, muss ein Antrag auf Fachexpertise zur Unterschreitung des Mindestabstands zu einem konkreten Verdacht beim KBD über die örtliche Ordnungsbehörde (Feuerwehr Düsseldorf) beantragt werden. Hierzu ist ein formloser schriftlicher Antrag (z.B. E-Mail) zusammen mit einem Räumkonzept (siehe Merkblatt der Feuerwehr Düsseldorf, *Inhalt eines Räumkonzeptes*) und entsprechenden Plänen einzureichen.

Hinweis auf einen konkreten Verdacht (Bombenblindgänger Verdachtspunkt) = Konkreter Verdacht (VP-Nummer) in der Karte zum Ergebnis der Luftbildauswertung:

In einem Radius von 10 Meter um den eingemessenen Bombenblindgänger-Verdachtspunkt darf keine Bohrlochdetektion ausgeführt werden. Auch ein Antrag auf Fachexpertise zur Unterschreitung des Mindestabstands kann hier nicht gestellt werden.

In der hier genannten Fallkonstellation muss ein Antrag auf Kampfmitteluntersuchung zur Überprüfung des Bombenblindgänger-Verdachtspunktes gestellt werden. Der KBD oder sein Vertragsunternehmen wird den Punkt überprüfen. Erst im Anschluss und nach Freigabe durch die örtliche Ordnungsbehörde (Feuerwehr Düsseldorf) dürfen weitere Maßnahmen erfolgen.

Wechsel der Untersuchungsreihenfolge (Bohrlochdetektion vor Flächendetektion)

Die Entscheidung über einen Wechsel der Untersuchungsreihenfolge trifft ausschließlich der KBD in einer Fachexpertise, nach Antrag über die örtliche Ordnungsbehörde (Feuerwehr Düsseldorf).

Der Wechsel der Untersuchungsreihenfolge kann beispielhaft in folgenden Fällen, auf Antrag Anwendung finden:

- Nachkriegsaufschüttungen liegen in einer Mächtigkeit >1,25 Meter an und/oder es muss aus statischen Gründen zur Sicherung der angrenzenden Grundstücke ein Verbau erstellt werden
- Abstützungen von Nachbargrundstücken während oder nach einem Abbruch

Baubegleitende Kampfmittelräumung

Die baubegleitende Kampfmittelräumung gemäß „Leitfaden des Kampfmittelbeseitigungsdienstes in Nordrhein-Westfalen für die Durchführung von Bohrlochdetektionen und Baubegleitender Kampfmittelräumung gemäß der Kampfmittelverordnung vom 16. März 2022“, Punkt 3 darf nur zur Anwendung kommen, wenn die anerkannten Detektionsverfahren des KBD nicht möglich sind. Die Entscheidung über die Anwendung der baubegleitenden Kampfmittelräumung trifft ausschließlich der KBD in einer Fachexpertise, nach Antrag über die örtliche Ordnungsbehörde (Feuerwehr Düsseldorf).

Die baubegleitende Kampfmittelräumung kann beispielhaft in folgenden Fällen, auf Antrag Anwendung finden:

- wenn ein Abstand zur bestehenden Infrastruktur von mindestens 5 Meter nicht eingehalten werden kann, beispielsweise bei einem Anbau an ein Bestandgebäude oder bei der Verlegung von Leitungen in offener Bauweise in einer Straße mit bestehender Infrastruktur.
- wenn der zeitliche Ursprung der vorhandenen Aufschüttungen auf der zu bebauenden Fläche, trotz umfangreicher Recherche, nicht abschließend geklärt werden konnte und die geplanten Erdeingriffe finden ausschließlich in den zuvor genannten Aufschüttungen statt.
- wenn innerhalb eines Verbaus bis auf Bausohle ausgekoffert werden soll, aber die Grundfläche innerhalb des Verbaus zu klein für eine Flächendetektion ist (mindestens 5 Meter Abstand zur Störkörpern/Infrastruktur).
- wenn eine Böschung zur Sicherung der an das Baugrundstück angrenzenden Grundstücke angelegt wurde, damit eine Flächendetektion durch den KBD auf dem Baugrundstück durchgeführt werden konnte und im Anschluss ein Verbau notwendig wurde, um das Grundstück bis an die Grundstücksgrenze bebauen zu können (um diesen Verbau einbringen zu können, muss, wie unter dem Punkt Bohrlochdetektion beschrieben, ein Antrag auf Fachexpertise gestellt werden).
Soll nach dem Einbringen des Verbaus, die vorher angelegte Böschung abgetragen und kann hier der Abstand von mindestens 5 Meter zur Infrastruktur/Störkörper (Verbau) nicht eingehalten werden, erfolgt der Abtrag unter Anwendung der Baubegleitenden Kampfmittelräumung.

Die Baubegleitende Kampfmittelräumung ist, über die örtliche Ordnungsbehörde, formlos schriftlich (vorzugsweise per E-Mail), zusammen mit einem Räumkonzept (siehe Merkblatt der Feuerwehr Düsseldorf *Inhalt eines Räumkonzeptes*), entsprechenden Plänen (Bohrlochpläne, Verbaupläne, Leitungspläne der Ver- und Entsorgungsleitungen) und einem geologischen Gutachten, beim KBD zu beantragen. Die Bearbeitungszeit des KBD beträgt, ab dem Tag der Einreichung (Sie erhalten eine Mail der Feuerwehr Düsseldorf zur Beteiligung des KBD) ca. 6 Wochen.

Nach Abschluss der Prüfung durch den KBD, erhält die örtliche Ordnungsbehörde eine schriftliche Stellungnahme (Fachexpertise) des KBD und leitet diese, nach Prüfung auf Plausibilität, an Sie weiter.

Baubegleitende Kampfmittelräumung zum Herstellen einer sondierfähigen Fläche

Die Baubegleitende Kampfmittelräumung zum Herstellen einer sondierfähigen Fläche kann z.B. unter folgenden Bedingungen, auf Antrag und Freigabe durch den KBD und der örtlichen Ordnungsbehörde (Feuerwehr Düsseldorf), zum Einsatz kommen:

- wenn auf der zu bebauenden Fläche Aufschüttungen vorhanden sind, deren zeitlicher Ursprung, trotz umfangreicher Recherche, nicht ermittelt werden konnten und im Rahmen der Baumaßnahme aber Erdeingriffe über die vorhandenen Aufschüttungen in das Gefahrenband (8 Meter tief, ab Geländeoberkante (GOK) 1945) ausgeführt werden sollen.
- wenn auf der zu bebauenden Fläche Aufschüttungen in unterschiedlichen Mächtigkeiten vorliegen und hierdurch zu große Höhenversätze und zu kleine Untersuchungsflächen entstehen.
- wenn der KBD diese Maßnahme, im Rahmen eines Ortstermins zur Vorbesprechung zur Kampfmitteluntersuchung, festlegt.

Die Baubegleitende Kampfmittelräumung zum Herstellen einer sondierfähigen Fläche ist, über die örtliche Ordnungsbehörde, formlos schriftlich (z.B. per Mail), zusammen mit einem Räumkonzept (siehe Merkblatt der Feuerwehr Düsseldorf *Inhalt eines Räumkonzeptes*), entsprechenden Plänen (Bohrlochpläne, Verbaupläne, Leitungspläne der Ver- und Entsorgungsleitungen) und einem geologischen Gutachten, beim KBD zu beantragen. Die Bearbeitungszeit des KBD beträgt, ab dem Tag der Einreichung (Sie erhalten eine Mail der Feuerwehr Düsseldorf zur Beteiligung des KBD) ca. 6 Wochen.

Nach Abschluss der Prüfung durch den KBD, erhält die örtliche Ordnungsbehörde eine schriftliche Stellungnahme (Fachexpertise) des KBD und leitet diese, nach Prüfung auf Plausibilität, an Sie weiter.

Unterschreitung des Mindestabstands zu einem konkreten Verdacht aus der Luftbildauswertung (Militäreinrichtung)

Im Rahmen der von Ihnen geplanten Baumaßnahme wird der im *Leitfaden des Kampfmittelbeseitigungsdienstes in Nordrhein-Westfalen für die Durchführung von Bohrlochdetektionen und Baubegleitenden Kampfmittelräumung gemäß der Kampfmittelverordnung vom 16. März 2022* geforderte Mindestabstand zu einem konkreten aus der Luftbildauswertung (Militäreinrichtung) unterschritten.

Die Unterschreitung des Mindestabstandes zu einem Konkreten Verdacht ist, über die örtliche Ordnungsbehörde, formlos schriftlich (z.B. per Mail), zusammen mit einem Räumkonzept (siehe Merkblatt der Feuerwehr Düsseldorf *Inhalt eines Räumkonzeptes*), entsprechenden Plänen (Bohrlochpläne, Verbaupläne, Leitungspläne der Ver- und Entsorgungsleitungen) und einem geologischen Gutachten, beim KBD zu beantragen. Die Bearbeitungszeit des KBD beträgt, ab dem Tag der Einreichung (Sie erhalten eine Mail der Feuerwehr Düsseldorf zur Beteiligung des KBD) ca. 6 Wochen.

Nach Abschluss der Prüfung durch den KBD, erhält die örtliche Ordnungsbehörde eine schriftliche Stellungnahme (Fachexpertise) des KBD und leitet diese, nach Prüfung auf Plausibilität, an Sie weiter.