



Projekt-Nr.	Ausfertigungs-Nr.	Datum
2100913 (1)	5	31.01.2011

**Liegenschaften der Bundeswehr, 72469 Meßstetten
Erfassung von kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF)
im Rahmen der Phase I**

Zollernalbkaserne Meßstetten

Liegenschaftsnummer: 523037

Bearbeiter: Dipl.-Geogr. Reinhard Hublow
Dipl.-Geogr. Norman Ring

Auftraggeber **HBA Reutlingen**
Bismarckstraße 27
72764 Reutlingen

Auftrag vom 23.07.2010

Anzahl der Seiten: 18
Anzahl der Abbildungen: 0
Anlagen: 3



INHALT:

Seite

1	Auftrag, Anlass.....	4
2	Fragestellung und Zielsetzung.....	4
3	Quellen.....	5
4	Historische Entwicklung und Nutzung der Liegenschaft.....	6
5	Standortbeschreibung.....	6
	5.1 Geographie und Morphologie.....	6
	5.2 Geologie.....	7
	5.3 Hydrogeologie.....	7
	5.4 Hydrologie.....	8
	5.5 Biologie.....	8
6	Beschreibung der kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF).....	8
	6.1 KVF Nr. 1 Trafostation (Geb. 5a/b).....	8
	6.2 KVF Nr. 2 Oberirdischer 7 m ³ -Dieseltank (Geb. 6 a/b).....	8
	6.3 KVF Nr. 3 Fernmelde-Werkstatt (Geb. 19).....	9
	6.4 KVF Nr. 4 Heizzentrale (Geb. 21, 21a Anbau Heizzentrale).....	9
	6.5 KVF Nr. 5 Waschhalle/Kfz-Halle (Geb. 23).....	10
	6.6 KVF Nr. 6 Kfz-Werkstatt (Geb. 24).....	10
	6.7 KVF Nr. 7 Großbenzinabscheider.....	11
	6.8 KVF Nr. 8 Fahrzeug-Abstellhalle (Geb. 25).....	11
	6.9 KVF Nr. 9 Betriebsstofflager (Geb. 27).....	11
	6.10 KVF Nr. 10 Schießplatz (Geb. 29).....	12
	6.11 KVF Nr. 11 ehemalige Ölwechselrampe (Geb. 34).....	12
	6.12 KVF Nr. 12 Montagerampen (Geb. 35, 36, 37).....	13
	6.13 KVF Nr. 13 Tankstelle (Geb. 38).....	13
	6.14 KVF Nr. 14 Gärtnerei mit Außenfläche (Geb. 47).....	14
	6.15 KVF Nr. 15 Lager- und Werkstattgebäude STOV (Geb. 48).....	15
	6.16 KVF Nr. 16 Kfz-Halle STOV (Geb. 49).....	15
	6.17 KVF Nr. 17 Kfz-Schutzdach und Geräteschuppen STOV (Geb. 50).....	16
	6.18 KVF Nr. 18 Schlackeablagerung.....	16
7	Tabellarische Zusammenstellung der KVF.....	16
8	Schlussbemerkungen.....	18

TABELLEN:

Tabelle 1:	Übersicht der Tanks im Bereich der KVF Nr. 13 Tankstelle (Geb. 38).....	13
Tabelle 2:	Zusammenstellung von KVF-Flächen und Bewertungsvorschlägen.....	17

ANHANG:

1	Abkürzungsverzeichnis	
---	-----------------------	--



ANLAGEN:

- 1 Quellen
 - 1.1 Quellen und Befragungsergebnisse [1] bis [27]
 - 1.2 Verwendete Berichte (geordnet nach KVF)

- 2 Fotodokumentation

- 3 Kartographische Darstellung
 - 3.1 Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 25 000
 - 3.2 Plan Zollernalbkaserne
 - 3.3 Thematische Übersichtskarten
 - 3.3.1 Wasserschutzgebiete
 - 3.3.2 Wassereinzugsgebiete
 - 3.3.3 Sonstige Schutzgebiete
 - 3.4 Geologische Karte



1 Auftrag, Anlass

Das Staatliche Hochbauamt Reutlingen beauftragte am 23.07.2010 die HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG auf der Grundlage des Angebots vom 30.03.2010 mit der Erfassung kontaminationsverdächtiger Flächen für verschiedene Liegenschaften der Bundeswehr in 72469 Meßstetten. In vorliegendem Bericht sind die durchgeführten Arbeiten dokumentiert sowie deren Ergebnisse dargestellt und bewertet.

2 Fragestellung und Zielsetzung

Die beauftragte Untersuchung beinhaltete die Erfassung und Abgrenzung von sich auf den Liegenschaften befindlichen kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF). Dies erfolgte auftragsgemäß durch entsprechende Recherchen, Ortsbegehungen und durch Befragung informierter Personen. Die KVF-Erfassung sollte dabei die Bereiche der Zollernalbkaserne, des angeschlossenen Soldatenheims sowie der Luftverteidigungsstellungen Martin I/II, III, IV alt, IV neu und V umfassen.

Als kontaminationsverdächtige Flächen gelten u. a. (nach Leistungskatalog für Ingenieurleistungen zur Erfassung KVF im Rahmen der Phase I):

- Tanklagerung
- Tankstellen
- technische Zonen
- Schießplätze
- Waschplätze
- Umschlagplätze für gefährliche Stoffe
- Lagerhallen für Betriebsmittel und gefährliche Stoffe
- Kfz- und andere Werkstätten
- Wäschereien/Reinigungen
- Munitionsdepot
- Leichtflüssigkeits- oder Ölabscheider
- Verbrennungsplätze
- Sprengplätze
- Einwirkungsbereiche von Kampf- und Sprengmitteln
- Sickerbrunnen
- „Wilde Ablagerungen“
- verfüllte Löcher
- Altlablagerungen
- Deponien
- Boden-/ Oberflächenwasser-, Grundwasserkontaminationen



- relevante Geländedenutzung z. B. Schanzen
- Bunker
- Vegetationsschäden
- Geländeabsenkungen
- Unfallereignisse, bei denen Schadstoffe in die Umwelt gelangt sein könnten

3 Quellen

Im Zuge der Historischen Recherche wurde Kontakt zu den folgenden Institutionen aufgenommen, mit der Bitte um Bereitstellung verfügbarer Informationen (Bauakten, Schriftverkehr, Pläne, sonstige Informationen) und Kontaktaufbau zu weiteren Kenntnisträgern:

- Oberfinanzdirektion Karlsruhe, Abteilung Bundesbau Baden-Württemberg, Betriebsleitung Ref. B2, Teilreferat Militär. Bundesbau, Moltkestraße 50, 76133 Karlsruhe
- Staatliches Hochbauamt Reutlingen, Außenstelle Stuttgart, Reuchlinstr. 29, 70176 Stuttgart, Herr Würtele
- Staatliches Hochbauamt Reutlingen, Bismarckstr. 27, 72764 Reutlingen, Herr Brübach
- Landratsamt Zollernalbkreis, Amt für Wasser- und Bodenschutz, Friedrichsstraße 35, 72336 Balingen, Herr Rilling
- Stadtverwaltung Meßstetten, Stadtbauamt, Hauptstraße 9, 72469 Meßstetten
- BwDLZ, Bundeswehrdienstleistungszentrum Stetten am kalten Markt, Lager Heuberg, 72510 Stetten a. k. M., Herr Müller-Langenberger
- BwDLZ, Bundeswehrdienstleistungszentrum Stetten am kalten Markt, Lager Heuberg, 72510 Stetten a. k. M., Herr Welz
- BwDLZ, Bundeswehrdienstleistungszentrum Stetten am kalten Markt, Lager Heuberg, 72510 Stetten a. k. M., Herr Viergutz
- BwDLZ, Bundeswehrdienstleistungszentrum Stetten am kalten Markt, Lager Heuberg, 72510 Stetten a. k. M., Herr Schuler
- BwDLZ, Bundeswehrdienstleistungszentrum Stetten am kalten Markt, Lager Heuberg, 72510 Stetten a. k. M., Herr Gerstenecker
- BwDLZ, Bundeswehrdienstleistungszentrum Stetten am kalten Markt, Lager Heuberg, 72510 Stetten a. k. M., Herr Kniers
- Zollernalbkaserne, Geißbühlstraße 51, 72649 Meßstetten, Herr Neuman
- Bundeswehr, Einsatzführungsbereich 1, 72469 Meßstetten, Herr Munz
- Bundeswehr, Einsatzführungsbereich 1, 72469 Meßstetten, Herr Vogt
- Amt für Geoinformationswesen der Bundeswehr, Frauenberger Straße 250, 53879 Euskirchen, Herr Dr. B. Thon
- Kampfmittelbeseitigungsdienst im Regierungspräsidium Stuttgart, Pfaffenwaldring 1, 70569 Stuttgart



Neben den zahlreichen Befragungen, schriftlichen Originalquellen und Informationen wurden darüber hinaus ausgewertet:

- IUT Ingenieurgesellschaft für Umwelttechnik mbH (1995): Komplettierung der Phase I zur Altlastenerkundung auf der militärischen Liegenschaft Stetten a. k. M. einschließlich Truppenübungsplatz Heuberg
- Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW): Daten und Karten zu Umwelt, Schutzgebieten, Naturräumen und (Hydro-) Geologie
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden Württemberg (LGRB, ehem. Geologisches Landesamt Baden Württemberg): Geologische Karte von Baden-Württemberg, Maßstab 1: 25 000, Blätter 7719 Balingen, 7720 Albstadt, 7819 Meßstetten, 7820 Winterlingen

4 Historische Entwicklung und Nutzung der Liegenschaft

Die Einsatzstellung Martin mit zugehörigem Truppenunterkunfts-Bereich wurde i. W. Anfang der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts erbaut. In den Jahren 1962 und 1963 erfolgte auf dem heutigen Gelände der Neubau der Kaserne (Luftwaffe). Neben den Truppenunterkünften wurde ein technischer Bereich mit Tankstelle und Fahrzeughallen, einer Heizzentrale und einem Schießplatz realisiert. 1962 wurde die Standortverwaltung von Balingen nach Meßstetten verlegt. Im Jahr 1974 erhielt die Truppenunterkunft die Bezeichnung „Zollernalbkaserne“. Die Standortverwaltungen Stetten am kalten Markt und Meßstetten wurden 1994 mit Sitz in Stetten a. k. M. zusammengelegt.

5 Standortbeschreibung

5.1 Geographie und Morphologie

Das Gelände der Zollernalbkaserne liegt ca. 2 km östlich von Meßstetten auf der Gemarkung Lautlingen auf einer Geländehöhe zwischen ca. +902 m ü. NN und ca. +925 m ü. NN. Das ehemalige Wiesengelände ist flach nach Südosten geneigt und hat eine Gesamtfläche von ca. 45 ha. Es schließt sich unmittelbar an die Erhebung Geißbühl an, die im Nordwesten der Kaserne liegt. Allgemeine Standortangaben zur Zollernalbkaserne sind nachfolgend zusammengefasst.

Name/Bezeichnung:	Zollernalbkaserne
Lage:	ca. 2 km östlich von Meßstetten (vgl. Anlagen 3.1 und 3.2)
Stadt/Landkreis/Adresse:	Meßstetten/Zollernalbkreis/Geißbühlstr. 51
Gewann:	Geißbühl
Flächengröße:	45 ha
Rechts-/Hochwert:	34 99 750/53 38 800
Höhe:	ca. +902 m ü. NN - ca. +925 m ü. NN
Morphologie:	Fläche nach Südosten geneigt
Versiegelung/Bebaute Fläche:	Hof-/Verkehrsflächen versiegelt, Freiflächen teilweise unversiegelt (Wiesenflächen)
Frühere Nutzung:	Kaserne



- Seite 7 - zum Gutachten Nr. 2100913(1)
Liegenschaften der Bundeswehr, 72469 Meßstetten
Erfassung von kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF)
im Rahmen der Phase I
Zollernalbkaserne



Aktuelle Nutzung: Kaserne
Umfeldnutzung: landwirtschaftliche Nutzung/Grünland
Vorbehaltsgebiete: Wasserschutzgebiet, Zone III bzw. Zone II

5.2 Geologie

Nach der geologischen Karte von Baden-Württemberg, Maßstab 1: 25 000, Blätter 7819 Meßstetten und 7820 Winterlingen besteht der Untergrund aus den Kalksteinschichten des unteren Massenkalkes (Weißjura δ - ϵ). Dabei handelt es sich um hellgraue, ungeschichtete Kalksteine, teilweise als Algen- oder Schwammkalke mit eingeschalteten Riffschuttbänken ausgebildet. Das Festgestein wird von geringmächtigem steinigem Verwitterungslehm überlagert, der in Senken und Trockentälern teilweise verschwemmt ist. Lokal auftretende dolomitisierte Mergel verwittern oft sandig-schluffig. Bereichsweise besteht eine geringmächtige Lößlehmüberdeckung.

Für den engeren Bereich der Zollernalbkaserne konnten diese geologischen Verhältnisse im Jahr 1997 durch das Amt für Wehrgeophysik anlässlich der Untersuchung der Lehmmächtigkeit für die Versickerung von Niederschlagswasser durch 16 Rammkernbohrungen bis in eine Tiefe von 2 m u. Gelände bestätigt werden [16]. Dabei wurde geringmächtiger Lehm (ca. 60 cm) über Kalkstein angetroffen.

5.3 Hydrogeologie

Entsprechend der Geologischen Karte von Baden-Württemberg, Maßstab 1 : 25 000, Blatt 7819 Meßstetten bzw. dem Amt für Wehrgeophysik [25] dürfte im Bereich der Zollernalbkaserne Grundwasser erst ab einer Höhenlage von +800 m ü. NN, d. h. ca. 100 m unter Gelände anstehen. Der Aquifer ist dabei im unteren Massenkalk lokalisiert. Die unterirdische Karstgrundwasserscheide Rhein/Donau verläuft nur wenige 100 m südwestlich der Tankstelle auf dem Kasernengelände, so dass von einem generellen Grundwasserabfluss in Richtung Nord auszugehen ist [25].

Die Durchlässigkeit des Aquifers im unteren Massenkalk ist eng abhängig von der lokalen Verkarstung. Bei starken Verkarstungserscheinungen ist von hohen Wasserdurchlässigkeiten auszugehen. Bei geringen bis nichtvorhandenen Verkarstungen ergeben sich dementsprechend mittlere bis geringe Durchlässigkeiten.

Das Kasernengelände befindet sich im Wasserschutzgebiet „Quellen im Schmiechatal“, Zone III, jedoch schließt sich in nördlicher, östlicher und südwestlicher Richtung unmittelbar die Zone II an (vgl. Anlage 3.3.1).

Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei ca. 1 000 bis 1 100 mm im Jahr, die jährliche Grundwasserneubildung bei etwa 150 bis 200 mm [27].



5.4 Hydrologie

Im Bereich der Kaserne sind keine Oberflächengewässer direkt angrenzend, jedoch findet sich westlich der Meßstetter Talbach, der in die Eyach entwässert, sowie nördlich der Riedbach mit Entwässerung in die Schmeie (vgl. Anlage 3.3.2).

5.5 Biologie

Der Bereich der Zollernalbkaserne ist zu einem großen Teil mit Gebäuden und Verkehrsflächen versiegelt. Unversiegelte Bereiche sind überwiegend als Wiese ausgebildet, teilweise besteht auch Baum- und Sträucherbewuchs. Im Umfeld der Liegenschaft herrscht Grünland (Wiesenflächen) und Bewaldung (vor allem im Bereich von Kuppenlagen) vor.

Die Zollernalbkaserne liegt im Naturpark „Obere Donau“. Im Norden und Osten schließt das Landschaftsschutzgebiet „Albstadt-Bitz“ an, im Süden und Südwesten das Landschaftsschutzgebiet „Großer Heuberg“. Weiter östlich und südlich befindet sich das FFH-Gebiet „Truppenübungsplatz Heuberg“. In der Umgebung der Kaserne ist mit dem FFH-Gebiet das Vogelschutzgebiet „Südwestalb und Oberes Donautal“ deckungsgleich. Südlich der Kaserne befinden sich in unmittelbarer Nähe die Biotope „Feldgehölz Gewann Schneckenberg“ (ca. 480 m²) und weiter östlich „Lockerer Feldgehölz Gewann Schneckenberg“ (ca. 345 m²) (vgl. Anlage 3.3.3).

6 Beschreibung der kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF)

6.1 KVF Nr. 1 Trafostation (Geb. 5a/b)

Neben Gebäude 5a/b (Kompaniegebäude) besteht seit ca. 25 Jahren ein Transformator [8]. Dieser ist in einem ca. 10 m² großen Betongebäude untergebracht (vgl. Anlage 2, Foto 1). Das Trafogebäude ist noch in Betrieb. Bei der durchgeführten Ortsbegehung wurden keine optischen Hinweise auf nutzungsbedingte Untergrundverunreinigungen vorgefunden. Hinweise auf relevante Unfälle bestehen laut Kenntnisträgerinformationen nicht.

Für die Trafostation ergeben sich entsprechend den Erkenntnissen der Ortsbegehung (Zustand der Trafostation, versiegelter Fußboden) und den Kenntnisträgeraussagen (keine Unfälle oder Schäden etc.) keine Hinweise auf eine Untergrundverunreinigung durch trafotypische Schadstoffe (polychlorierte Biphenyle (PCB), Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW)).

6.2 KVF Nr. 2 Oberirdischer 7 m³-Dieseltank (Geb. 6 a/b)

In Gebäude 6a/6b wurde 1965 ein oberirdischer, einwandiger 7 m³-Dieseltank in einer Betonwanne eingebaut. Der Tank diente zum Betrieb eines Notstromaggregats. Der Tank wurde 1990 ordnungsgemäß stillgelegt (vgl. Anlage 1.2). Auf einen Ausbau des Tanks wurde verzichtet, da sich der Tank in einer Stahlbetonwanne befindet und zwischen Tank und Betonwand nach Einschätzung des Landratsamts Zollernalbkreis keine Bodenverunreinigungen festgestellt werden konnten [9].

Entsprechend obigen Sachverhalten ergeben sich keine Hinweise auf Untergrundverunreinigungen durch Mineralöle (Schadstoffe insbes. Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)).



6.3 KVF Nr. 3 Fernmelde-Werkstatt (Geb. 19)

In Gebäude 19 war eine Fernmelde-Werkstatt untergebracht (vgl. u. a. Tabellenauszug aus Haushaltsplan 1989, Anlage 1.2). Im Jahr 1991 wurde im Rahmen der Brandverhütungsschau bemängelt, dass Lösungsmittel zur Geräteentfettung nicht in einer Auffangwanne gelagert werden (vgl. [13] bzw. Anlage 1.2). Das Werkstattgebäude ist heute noch in Betrieb (vgl. Anlage 2, Foto 3). Es handelt sich um ein unterkellertes Gebäude.

Die dokumentierte Lagerung von Lösemittel betraf auch das Kellergeschoss. Zusätzlich erfolgte hier, zumindest zeitweise, eine nicht sachgemäße Lagerung. Somit bestehen Hinweise auf mögliche Untergrundverunreinigungen durch Lösemittel bzw. insbesondere durch leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW).

6.4 KVF Nr. 4 Heizzentrale (Geb. 21, 21a Anbau Heizzentrale)

In Gebäude 21 ist seit Erbauung der Zollernalbkaserne die Heizzentrale untergebracht [14]. Im Jahr 1962 wurden am östlichen Ende des Baus zwei Heizöltanks von je 80 m³ eingebaut. Zudem wurde nach Kenntnisträger-Informationen teilweise mit Kohle geheizt [3]. Vermutlich Mitte der siebziger Jahre erfolgte der Einbau von drei zusätzlichen doppelwandigen Heizölbehältern (zwei 100 m³-Behälter und ein 50 m³-Behälter, vgl. Anlage 1.2 und Anlage 2, Fotos 4 - 6).

Am 13.03.1993 fand im Bereich Heizzentrale (vermutlich bei einem Tank in der Wiesenfläche westlich von Gebäude 25) ein Ölunfall statt, als beim Betanken eines unterirdischen Heizöltanks Öl im Bereich der Entlüftungsleitung auslief. Das Öl gelangte dabei in die Kanalisation, da ein Einlaufschacht vor der Halle 25 nicht über einen Abscheider, sondern direkt in die öffentliche Kanalisation führte. Nach dem Unfall wurde ca. 10 - 15 m³ verunreinigtes Bodenmaterial entfernt [18].

Im Untergeschoss der Heizzentrale befindet sich ein Koaleszenzabscheider NG 1,5 mit vorgeschaltetem Schlammfang (650 l Nutzinhalt). Auch im Außenbereich findet sich ein Abscheider mit einer angeschlossenen Fläche von ca. 200 m².

Im Jahr 1986 wurde südwestlich des bestehenden Gebäudes ein Altstofflager (Geb. 21a) errichtet. In einem entsprechenden Plan findet sich handschriftlich eingezeichnet ein dem Mischwasserkanal vorgeschalteter Benzinabscheider mit Schlammfang und Koaleszenzstufe östlich der neu errichteten Fläche. Außerdem bestand eine Lagerfläche für ölhaltige Stoffe und ein Raum für Altbatterien [15]. Auf dem Altstofflager wurden Chemikalien und Gefahrstoffe gelagert und entsorgt (siehe Anlage 1.2). Es handelte sich dabei um eher geringe Stoffmengen.

Die Heizzentrale wird heute noch betrieben. Das Gebäude verfügt über flüssigkeitsdichte Betonböden. Im Innenbereich der Heizzentrale ergaben sich im Rahmen der Ortsbegehung keine Hinweise auf relevante Verunreinigungen der Bausubstanz oder des Untergrunds. Die Domschächte der verschiedenen Erdtanks im Außenbereich der Heizzentrale sind heute noch zu erkennen. Informationen über Betankungsschäden oder Havarien liegen nicht vor.



Insgesamt ist festzustellen, dass sich die Heizzentrale in einem ordnungsgemäßen Zustand befindet. Angesichts der sehr großen eingesetzten Stoffmengen (vgl. Tankgrößen) können Untergrundverunreinigungen insbesondere durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) oder polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) jedoch nicht ausgeschlossen werden.

6.5 KVF Nr. 5 Waschhalle/Kfz-Halle (Geb. 23)

Seit Bestehen der Zollernalbkaserne besteht das Gebäude Nr. 23 (vgl. Anlage 2, Foto 7). In dem Gebäude wurden Fahrzeuge untergestellt, zusätzlich wurden Fahrzeugwäschen durchgeführt. Hinweise auf den Einsatz LHKW-haltiger Reinigungsmittel bestehen nicht. Der Bau wurde etwa Mitte der siebziger Jahre um zwei Pflegehallen mit Montagegruben für Privatfahrzeuge der Soldaten erweitert [16]. Außerdem wurde noch eine Flak-Abstellhalle zur Pflege und eingeschränkter Wartung von Fahrzeugen erstellt.

Die Fläche ist seit Inbetriebnahme an den Großbenzinabscheider (vgl. KVF Nr. 7) östlich der Waschhalle/Kfz-Halle angeschlossen. Ab 1996 wurden im Bereich der Zollernalbkaserne nur noch in Gebäude Nr. 23 Fahrzeuge gewaschen.

Die Waschhalle/Kfz-Halle besteht heute noch und wird i. W. zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt. Optisch waren im Rahmen der Ortsbegehung keine relevanten Verunreinigungen des bestehenden Betonbodens festzustellen. Die Nutzung als Werkstatt war eingeschränkt und vornehmlich privat. Insgesamt ist daher nicht mit relevanten Untergrundverunreinigungen durch Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) oder aromatischen Kohlenwasserstoffen (BTEX) zu rechnen.

Weitere Belege für diese Bewertung ergeben sich durch Ergebnisse früherer Erkundungsmaßnahmen: Im Jahr 1997 wurden Untergrunduntersuchungen zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit von Niederschlagswasser durchgeführt (Amt für Wehrgeophysik [16]) Dabei wurden an der Hallenaußenseite drei Rammkernsondierungen realisiert. Das hierbei erbohrte Bodenmaterial zeigte keine organoleptischen Auffälligkeiten.

6.6 KVF Nr. 6 Kfz-Werkstatt (Geb. 24)

Ebenfalls seit Erbauung der Zollernalbkaserne besteht die in Gebäude 24 untergebrachte Kfz-Werkstatt. Darin wurden die Fahrzeuge der Kaserne gewartet und repariert. Vermutlich im Jahr 1982 wurde östlich des Gebäudes ein unterirdischer Lagertank für Altöl und Altkühlerwasser (2 x 5 m³) eingebaut [17]. Außerdem wurde die östliche Montagegrube umgebaut und eine Leitung von dieser Grube zum Altöltank erstellt. Ölwechsel wurde nach Informationen eines Kennnisträgers nur an der östlichen Montagegrube durchgeführt [1, 5].

Im südlichen Teil der Halle bestand zudem ein Öllageraum und ein Batterieladerraum. Zudem ist in einem Plan von 1982 eine Neutralisationsgrube südlich der Halle eingezeichnet [17].



Das Gebäude Nr. 24 wird noch heute als Kfz-Werkstatt genutzt. Das Öllager und der Batterieladerraum werden nicht mehr oder allenfalls untergeordnet genutzt. Augenscheinliche Verunreinigungen des massiven Betonbodens konnten bei der Ortsbegehung nicht festgestellt werden. Der Betonboden verfügt über einen Schutzanstrich und weist optisch keine Rissbildung auf.

Von relevanten Untergrundverunreinigungen im Bereich der Werksatt durch Mineralöle (MKW) oder aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) ist daher nicht auszugehen. Hinweise auf Leckagen des Altöltanks bestehen nach Kenntnisträger-Informationen [1, 2] ebenfalls nicht. Daher ist auch für diesen Bereich nicht von entsprechenden Verunreinigungen auszugehen.

6.7 KVF Nr. 7 Großbenzinabscheider

Zwischen Bauwerk 23 und Bauwerk 24 befindet sich ein Großbenzinabscheider mit Schlammfang, aber ohne Koaleszenzteil, an den die ca. 15 000 m² große, befestigte Freifläche des technischen Bereichs der Zollernalbkaserne angeschlossen ist. Der Abscheider wurde sowohl vom ehemaligen Wasserwirtschaftsamt Reutlingen (Bericht 05.12.1994) als auch vom staatlichen Hochbauamt Tübingen (Abscheiderkonzept 14.04.1997) als zu groß bewertet [18]. Außerdem wies das ehem. WWA Reutlingen auf mögliche defekte des Benzinabscheiders hin.

Der Großbenzinabscheider ist heute noch existent. Informationen zu dem oben erwähnten Defekt konnten im Rahmen der Personenbefragungen nicht gewonnen werden.

6.8 KVF Nr. 8 Fahrzeug-Abstellhalle (Geb. 25)

Das Gebäude 25 dient seit Inbetriebnahme der Kaserne als Fahrzeug-Abstellfläche. Größere Reparaturen wurden laut Kenntnisträger-Informationen hier nicht durchgeführt [1]. Dementsprechend finden sich in dem Gebäude 25 auch keine Montagegruben.

Die Halle ist nach wie vor in Betrieb, wie bei der Ortsbegehung festgestellt wurde (Anlage 2, Foto 10). Im Rahmen der Begehung konnten keine optischen Hinweise auf Kontaminationen gefunden werden. Aufgrund der Nutzung, vor allem als Abstellbereich, ist für Halle 25 nicht von einer relevanten Untergrundverunreinigung durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) auszugehen.

6.9 KVF Nr. 9 Betriebsstofflager (Geb. 27)

Bereits seit Anfang der Kaserne bestehen in ihrem östlichen Teil zwei als Wellblechhütten ausgebildete Kanisterlager, die Ende der sechziger Jahre um zwei weitere Hütten erweitert wurden (Anlage 2, Foto 11). Die südlichste Hütte wurde im Zuge eines im Jahre 2010 durchgeführten Gebäudeneubaus abgerissen.



Der Betonboden der Hütten ist jeweils als dichte Wanne konstruiert, in dem die Kanister auf Holzpaletten stehen (Anlage 2, Foto 12). Die maximale Lagerkapazität wird mit 25 000 Liter angegeben [20]. Die Wannen entwässern in abflusslose Sammelgruben, der Anschluss an einen Abscheider erfolgte nach Kenntnisträgeraussage nicht [1, 2] (Anlage 2, Foto 13). In den Hütten wurden neben Benzinkanistern unter anderem auch Kriech- und Schmieröle gelagert (Anlage 2, Foto 14). Die Gebäude werden laut Informationen eines Kenntnisträgers seit einigen Jahren nicht mehr genutzt [1].

Bei der Ortsbegehung wurden zumindest in einer Hütte noch einzelne leere Benzinkanister vorgefunden. In allen Gebäuden stand Wasser auf dem Betonboden und im Grubenbereich. Der Zustand der Gruben konnte im Rahmen der Ortsbesichtigung nicht ermittelt werden. Teilweise konnten aber öltartige Schlieren in den Gruben nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Lagerungsart mit nicht einsehbaren Gruben und dem fehlenden Anschluss an eine Abscheideranlage sollten u. E. mögliche Untergrundverunreinigungen durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) oder aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) überprüft werden.

6.10 KVF Nr. 10 Schießplatz (Geb. 29)

Der Schießplatz wurde, aller Wahrscheinlichkeit nach, seit Inbetriebnahme der Kaserne genutzt. Er ist seit einigen Jahren nicht mehr in Betrieb, wie vor Ort mitgeteilt wurde [1]. Im Rahmen der Ortsbegehung waren die Einrichtungen des Schießplatzes noch erkennbar. Es zeigte sich Grasbewuchs, am Boden waren teilweise Munitionsreste erkennbar (Anlage 2, Foto 15).

Bei Schießplätzen ist erfahrungsgemäß durch den Gebrauch von Munition mit erhöhten Schwermetallgehalten (insbesondere Blei) und Explosivstoffresten im Bereich des Oberbodens zu rechnen. Eine weitere Untersuchung der Fläche mit anschließender nutzungsbezogener Begutachtung sollte u. E. daher durchgeführt werden.

6.11 KVF Nr. 11 ehemalige Ölwechselrampe (Geb. 34)

Die Rampe wurde wahrscheinlich seit Aufnahme des Kasernenbetriebs für Ölwechselarbeiten genutzt. Anfang der sechziger Jahre wurde ein 3 m³-Altöltank (Doppelwandtank, zweimal 1 500 l.) südwestlich der Rampe eingebaut. Dieser wurde 07/1991 stillgelegt, als die Ölwechselrampe unfallsicher gestaltet werden sollte. Entsprechend einer Information eines Kenntnisträgers wurde der Tank mittlerweile ausgebaut [1].

Zur Feststellung eventueller Bodenverunreinigungen wurden 1991 Bodenuntersuchungen durchgeführt, die keine Belastungen des Untergrunds durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) ergaben (in einer Probe 0,1 mg/kg und in zwei Proben Größenordnung 0,05 mg/kg) [21].

Die ehemalige Ölwechselrampe ist überdacht, besteht heute noch und ist in massiver Betonbauweise ausgefertigt. Bei der Ortsbegehung ergaben sich keine optischen Hinweise auf relevante Verunreinigungen des Betons bzw. des Untergrunds. Hinweise auf den ehemaligen Altöltank finden sich heute nicht mehr.



Aufgrund der Ergebnisse der oben genannten Untersuchungen und des vorgefundenen Zustands der Rampe ist in diesem Bereich nicht mit relevanten Verunreinigungen des Untergrunds durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) zu rechnen.

6.12 KVF Nr. 12 Montagerampen (Geb. 35, 36, 37)

Zwischen Gebäude 23 (Kfz-Halle) und Gebäude 24 (Kfz-Werkstatt) befinden sich seit Inbetriebnahme der Kaserne drei weitere Montagerampen (Anlage 2, Foto 17). Sie dienen der Fahrzeugwartung und -reparatur. Die Rampen bestehen heute noch und sind ebenfalls in massiver Betonbauweise ausgefertigt. Entsprechend der Kenntnisträgerbefragung werden die Einrichtungen seit einigen Jahren aber nicht mehr genutzt [1, 2].

Bei der Ortsbegehung ergaben sich zwar keine optischen Hinweise auf relevante Verunreinigungen des Betons. Allerdings weist der Beton im Bereich der Rampen zahlreiche Risse, Fugen bzw. andere unversiegelte Bereiche auf. Insofern kann nicht durchgängig von einem flüssigkeitsfesten Untergrund ausgegangen werden.

Aufgrund der langen Nutzung und der nicht durchweg intakten Versiegelung sind Untergrundverunreinigungen durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) oder aromatische Kohlenwasserstoffe möglich. Diese Verdachtslage sollte u. E. mittels entsprechender Untergrunduntersuchungen überprüft werden.

6.13 KVF Nr. 13 Tankstelle (Geb. 38)

Mit Errichtung der Zollernalbkaserne wurde im technischen Bereich auch eine Tankstelle installiert (Anlage 2, Foto 18, 19). Ende der neunziger Jahre bestand hier ein Durchsatz von 135 m³ Kraftstoff im Jahr (vgl. Aufstellung der Wehrbereichsverwaltung V, [22]). Folgende Tanks sind eingebaut:

Einbau	Art	Volumen [m ³]	Inhalt	Bemerkungen
1963	Doppelwand-Zweikammertank	5 (2 x 2,5)	Diesel	stillgelegt
1963	Doppelwand-Zweikammertank	20 (2 x 10)	Benzin	stillgelegt
1967	Doppelwand-Zweikammertank	25 (2 x 12,5)	Diesel	stillgelegt
(unbekannt)	(unbekannt)	40 (2 x 20)	Diesel	stillgelegt

Tabelle 1: Übersicht der Tanks im Bereich der KVF Nr. 13 Tankstelle (Geb. 38)

Entsprechend der durchgeführten Personenbefragung sind die Erdtanks provisorisch stillgelegt. Die entsprechenden Leitungen sind gereinigt, die Erdtanks sind geleert, gesäubert und mit Stickstoff verfüllt [1].



Der 25 m³-Doppeltank wies Anfang der siebziger Jahre in beiden Teilbehältern Schäden am Tankboden auf, weshalb der Einbau einer Tankinnenhülle erbeten wurde. An den Leitungen dieses Tanks wurden 1984 ebenfalls Mängel festgestellt (ohne Leckschutz, nicht selbstsichernd). In diesem Jahr wurde auch ein Leck in der äußeren Hülle des Benzintanks (20 m³) festgestellt und seine Entfernung zusammen mit dem Dieseltank vorgeschlagen [22].

Nach dem in Kapitel 6.4 erwähnten Ölunfall sollten die Einlaufschächte zwischen der Betankungsfläche und der Halle 25 an einen Abscheider angeschlossen werden, da diese bis zu diesem Zeitpunkt nicht über Abscheider liefen, sondern direkt an die Kanalisation angeschlossen waren.

Bei Sondierungen im Jahr 1997 wurden bei dem 5 m³ und dem 20 m³ Tank organoleptisch keine Hinweise auf Verunreinigungen des Bodens gefunden, bei dem 25 m³ Tank jedoch fand sich eine 5 cm mächtige Bodenkontamination („ölige, schwarze Schlieren“), die vermutlich aus einer Überfüllung der östlichen Tankkammer stammt [25].

Die Tankstelle wurde Ende der neunziger Jahre umgebaut (u. a. Auswechslung von Zapfsäulen, Einbau Abscheider, vgl. wasserrechtlicher Antrag für Tankstellenumbau vom staatlichen Hochbauamt Tübingen).

Die Tankstelle wird heute nicht mehr betrieben [1, 2]. Die Tankstelleneinrichtungen sind noch existent und konnten bei der Ortsbegehung begangen werden (Anlage 2, Foto 18, 19). Auch die Abscheideranlage wurde dokumentiert (Anlage 2, Foto 20). Optische Hinweise auf Verunreinigungen ergaben sich nicht.

Aufgrund der vorliegenden Informationen (u. a. Bohrungen vom Amt für Wehrgeophysik) bestehen Hinweise auf Verunreinigungen des Untergrunds durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX). Diese sollten u. E. in Form von technischen Untersuchungen im Bereich der Fläche überprüft werden.

6.14 KVF Nr. 14 Gärtnerei mit Außenfläche (Geb. 47)

Das Gebäude wurde Ende der sechziger oder Anfang der siebziger Jahre als Kfz-Halle errichtet. Aus einem Bericht von 1989 geht hervor, dass hier eine Betriebsgeräte-Werkstatt untergebracht war, in der auch Motorenölwechsel vorgenommen wurden. Ende der neunziger Jahre wurde die Halle für Kleingeräte genutzt [23]. Bei der Ortsbegehung am 15.11.2010 wurden im östlichen Bereich der Halle Kleingeräte gelagert. Im Innenbereich befindet sich ein Abscheider NG 1,5 ohne Schlammfang (vgl. Anlage 2, Foto 21, 22).

Aus dem Jahr 1987 ist hier ein provisorisches Altstofflager südlich des Gebäudes Nr. 47 am Rande der Liegenschaft aktenkundig. Es wurde damals schon bemängelt, dass es an Flächen und an Schutzvorkehrungen für die ölhaltigen Abfälle fehle [23]. Ende der achtziger Jahre wurde der Bereich als Sammelplatz für Großgerät (vor allem ausgesondertes) genutzt (vgl. Anlage 2, Foto 23).



Im Außenbereich findet sich ein Koaleszenzabscheider NG 20 mit selbsttätigem Abschluss und Schlammfang (3 000 l Nutzinhalt), an den eine nicht überdachte Fläche von ca. 330 m² angeschlossen ist [18]. Mit der Verlegung des Altstofflagers zu Bauwerk 21a (siehe Kap. 6.4) sollte auch das wilde Ablagern an dieser Stelle unterbunden werden [23]. Bei der Ortsbegehung wurden die vorhandenen Abscheider gerade gereinigt (Anlage 2, Foto 24). Im Bereich des früheren Altstofflagers besteht heute eine asphaltierte Freifläche (vgl. Anlage 2, Foto 25).

Aufgrund der langen Nutzung der Werkstatt sowie der zum Teil ungeklärten Ablagerungsgeschichte im Bereich der Freiflächen können in diesem Bereich relevante Untergrundverunreinigungen durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX), leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW) und Schwermetalle nicht ausgeschlossen werden, weshalb weitere Untersuchungen ratsam wären.

6.15 KVF Nr. 15 Lager- und Werkstattgebäude STOV (Geb. 48)

Das Gebäude wurde Anfang der siebziger Jahre als Lagerhalle und Werkstatt errichtet. Im Untergeschoss sollte damals auch eine örtliche Heizung mit Öllagerung eingebaut werden, im EG sollten unter anderem Maler, Elektriker, Schlosser sowie eine Schreinerei eingerichtet werden [24]. Ende der achtziger Jahre wurde das Gebäude als Lager- und Werkstattgebäude genutzt.

Im Rahmen der Ortsbegehung wurde eine ähnliche Nutzung (v.a. als Schreinerei) vorgefunden (Anlage 2, Foto 26). Optische Hinweise auf Verunreinigungen des Untergrunds konnten dabei nicht festgestellt werden. Aufgrund der handwerklichen Nutzung der Vergangenheit und der intakten Flächenversiegelung ergeben sich u. E. keine Hinweise auf relevante Untergrundverunreinigungen (z. B. Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW), Schwermetalle).

6.16 KVF Nr. 16 Kfz-Halle STOV (Geb. 49)

In Gebäude 49 sollten nach Planheft von 1969 Fahrzeuge untergebracht und gepflegt sowie Gerätschaften der StOV gelagert werden. Diese Nutzung lag bis Ende der achtziger Jahre vor. Ende der neunziger Jahre diente die Halle als Geräteabstellraum, diese Nutzung wurde auch bei der Ortsbegehung angetroffen.

Im Innenbereich der Halle findet sich ein Abscheider NG 1,5 mit selbsttätigem Abschluss und Schlammfang (ca. 150 l Nutzinhalt) (vgl. Anlage 2, Foto 27).

Im Rahmen der Ortsbegehung konnten keine optischen Hinweise auf relevante Verunreinigungen des Untergrunds festgestellt werden. Im Rahmen der Aktenauswertungen oder Personenbefragungen ergaben sich auch keine Hinweise auf Unfälle. Unter Berücksichtigung der nur eingeschränkten Nutzung, ist hier nicht mit relevanten Verunreinigungen des Bodens durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) oder aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) zu rechnen.



- Seite 16 - zum Gutachten Nr. 2100913(1)
Liegenschaften der Bundeswehr, 72469 Meßstetten
Erfassung von kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF)
im Rahmen der Phase I
Zollernalbkaserne



6.17 KVF Nr. 17 Kfz-Schutzdach und Geräteschuppen STOV (Geb. 50)

Anfang der siebziger Jahre wurde der Bau als offene Unterstellhalle für Fahrzeuge und Zusatzgeräte mit einem geschlossenen Bereich für Gartenpflegegeräte etc. errichtet. Diese Nutzung wurde auch bei der Ortsbegehung festgestellt (vgl. Anlage 2, Foto 28).

Hier ist ein nicht überdachter Waschplatz von ca. 30 m² mit einem Benzinabscheider NG 1,5 mit Schlammfang (Nutzinhalt ca. 150 l) verzeichnet [18].

Bei der Ortsbegehung wurden keine Hinweise auf relevante Verunreinigungen des Untergrunds festgestellt, zudem sind keine entsprechenden Informationen aktenkundig. Unter Berücksichtigung der nur eingeschränkten Nutzung ergaben, ist hier nicht mit relevanten Verunreinigungen des Bodens durch Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) oder leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW) zu rechnen.

6.18 KVF Nr. 18 Schlackeablagerung

Südlich der Kaserne befindet sich außerhalb der Umzäunung eine Altablagerung, die aus Schlacken aus der Heizung (Heizzentrale) gebildet wird (Anlage 2, Foto 30). Die Ablagerung muss bis spätestens Ende der achtziger Jahre erfolgt sein, da nach Kenntnisträgeraussage lediglich bis 1987/88 mit Kohle geheizt wurde [1, 3, 4].

Im Bereich der KVF befindet sich heute ein Feuchtbiotop „Feldgehölz Gewinn Schneckenberg“. Hinweise auf oberflächlich auftretende Ablagerungsbestandteile bestehen zwar nicht. Angesichts der Lage möglicher Schlackeablagerungen im Bereich eines Feuchtbiotops (unbekannte Wasserläufigkeiten) bzw. in der Wasserschutzzone II ist u. E. jedoch eine Untergrunduntersuchung insbesondere auf die Schadstoffe polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Schwermetalle erforderlich.

7 Tabellarische Zusammenstellung der KVF

In nachfolgender Tabelle sind die kontaminationsverdächtigen Flächen und unser jeweiliger Bewertungsvorschlag zusammengestellt.

KVF-Nr.	Bezeichnung der KVF	Nr. gem. Plan	Flächen-größe (m²)	Umweltrelevante Nutzungen	Schadstoffpotenzial (Parameternaufistung)	Kategorie A	Kategorie E
1	Trafostation	5 a/b	10	Trafostation	PCB, MKW	x	
2	Oberirdischer 7 m³-Dieseltank	6 b, 52	15	Diesellagerung	MKW, BTEX	x	
3	Fernmelde-Werkstatt	19	600	Lösungsmittellagerung	LHKW		x
4	Heizzentrale	21, 21a	1 500	Heizöllagerung, Abscheider, Altstofflager	MKW, BTEX, PAK		x
5	Waschhalle/Kfz-Halle	23	1 400	Fahrzeugpflege	MKW, BTEX	x	
6	Kfz-Werkstatt	24	1 700	Fahrzeugreparaturen, Altöltank, Öllagerung, Batterieladerraum, Neutralisationsgrube	MKW, BTEX	x	
7	Großbenzinabscheider	-	280	Abscheideranlage für gesamten technischen Bereich	MKW, PAK		x
8	Fahrzeug-Abstellhalle	25	2 000	Fahrzeugabstellung	MKW, BTEX	x	
9	Betriebsstofflager	27	500	Lagerung von Kraftstoff, Ölen etc.	MKW, BTEX		x
10	Schießplatz	29	2 600	Schießübungen	SM, Explosivstoffreste		x
11	Ehemalige Ölwechselrampe	34	500	Ölwechsel, Altöltank	MKW	x	
12	Montagerampen	35, 36, 37	600	Fahrzeugreparaturen	MKW, BTEX		x
13	Tankstelle	38	1 500	Kraftstofflagerung, Betankung, Abscheider	MKW, BTEX		x
14	Gärtnerei mit Außenfläche	47	2 500	Fahrzeugabstellung, Ölwechsel, Abscheider	MKW, PAK, BTEX, LHKW, SM		x
15	Lager- und Werkstattgebäude STOV	48	1 200	Werkstätten	MKW, LHKW, SM	x	
16	Kfz-Halle STOV	49	150	Fahrzeugabstellung, Abscheider	MKW, BTEX	x	
17	Kfz-Schutzdach und Geräteschuppen STOV	50	170	Fahrzeugabstellung, Abscheider	MKW, BTEX, LHKW	x	
18	Schlackeablagerung	-	?	Ablagerung	PAK, SM		x

Kategorie A: Der Kontaminationsverdacht hat sich nicht bestätigt bzw. es wurde eine Sanierung durchgeführt. Außer einer Dokumentation besteht kein weiterer Handlungsbedarf. Eine uneingeschränkte Nutzung ist möglich.

Kategorie E: Auf der Fläche wurden Kontaminationen festgestellt. Für die abschließende Gefährdungsabschätzung sind weitere Daten erforderlich (zum Beispiel Ausdehnung der Kontamination, Art der Schadstoffe, Mobilität, Toxizität). Es besteht weiterer Untersuchungsbedarf. Dieser wird im Rahmen der Phase II abgedeckt. Für E-Flächen kann keine abschließende Bewertung vorgenommen werden und sie können nicht aus der Bearbeitung ausscheiden.

Tabelle 2: Zusammenstellung von KVF-Flächen und Bewertungsvorschlägen

8 Schlussbemerkungen

Entsprechend der Aufgabenstellung und aufgrund natürlicher oder anthropogener Heterogenitäten der Untergrundbeschaffenheit sind Abweichungen von den beschriebenen örtlichen Verhältnissen nicht auszuschließen. Auf vorgenutzten Standorten können in Einzelfällen auch außerhalb von räumlich lokalisierbaren Verdachtsbereichen Bodenbelastungen bestehen. Bei Erdarbeiten ist deshalb sorgfältig auf Auffälligkeiten zu achten und in Zweifelsfällen ein Gutachter hinzuzuziehen.

Es wird empfohlen, eventuelle Schlussfolgerungen vom vorliegenden Gutachten auf beabsichtigte vertragliche Regelungen z. B. bei Grundstücksverkäufen oder bei Bau- und Lieferleistungen gegebenenfalls mit uns abzustimmen. Für Planungen im Bereich Bodenmechanik und Grundbau gelten im Übrigen andere Beurteilungskriterien und -maßstäbe des Untergrunds, weshalb das vorliegende Gutachten für derartige Fragestellungen nicht herangezogen werden kann.

Für ergänzende Erläuterungen und evtl. Fragen im Verlauf der weiteren Planung stehen wir gerne zur Verfügung.

HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG

Standortleiter

Projektbearbeiter

Reinhard Hublow
Dipl.-Geograph

Norman Ring
Dipl.-Geograph

ANLAGE 2

Fotodokumentation



FOTODOKUMENTATION



Foto 1: KVF Nr. 1 Trafostation (Geb. 5a), Ansicht von Osten



Foto 2: KVF Nr. 2 Stabsgebäude (Geb. 6b), Ansicht von Westen



Foto 3: KVF Nr. 3 (Geb. 19 – Kammergebäude, Ansicht von Nordwesten)



Foto 4: KVF Nr. 4 (Geb. 21 – Heizhaus, Belüftung 2 x 100 m³ und 50 m³ Tanks, Ansicht von Südwesten, im Hintergrund Geb. 21 und 2 x 80 m³ Tanks)



Foto 5: KVF Nr. 4 (Geb. 21 – Heizhaus, Belüftung 2 x 80 m³ Tanks, Ansicht von Südwesten)



Foto 6: KVF Nr. 4 (Geb. 21 – Heizhaus, 2 x 80 m³ Tanks, Innenansicht)



Foto 7: KVF Nr. 5 (Geb. 23 – Waschhalle, Ansicht von Osten)



Foto 8: KVF Nr. 6 (Geb. 24 – Werkstatt, Ansicht von Osten)



Foto 9: KVF Nr. 7 Großbenzinabscheider



Foto 10: KVF Nr. 7 Abstellhalle (Geb. 25), Ansicht von Osten



Foto 11: KVF Nr. 8 Kanisterlager (Geb. 27), Ansicht von Südwesten



Foto 12: KVF Nr. 8 (Geb. 27 – Kanisterlager, Innenansicht)



Foto 13: KVF Nr. 8 (Geb. 27 – Kanisterlager, Blick in abflusslose Sammelgrube)

Lagerung Hütte 27B

30 LI H-540 GK -	40 LI H-542 GK A III		200 LI S-737 B GK B	
	3 KG S-743 GK -			
	20 CN Kriechöl GK -	10 LI O-1177 GK A III		800 LI Schmieröl Getriebe GK A III
	20 LI S-761 GK -	15 KG G-421 GK -		600 LI O-236 GK A III
T I S C H				100 LI F - 58 GK A III
				200 LI S-750 GK -

T Ü R

Foto 14: KVF Nr. 8 (Geb. 27 – Kanisterlager, Bestandsplan, Datum unbekannt)



Foto 15: KVF Nr. 9 (Geb. 29 – Schießstand, Ansicht von Süden)



Foto 16: KVF Nr. 10
(Geb. 34 – Ölwechselrampe,
Ansicht von
Nordwesten)



Foto 17: KVF Nr. 11 (Geb. 35-37 – Montagerampen, Ansicht von Osten)



Foto 18: KVF Nr. 12 (Geb. 38 – Tankstelle, Ansicht von Osten)



Foto 19: KVF Nr. 12 (Geb. 38 – Tankstelle, Belüftung 20 m³ Tank, Ansicht von Osten)



Foto 20: KVF Nr. 12 Tankstelle (Geb. 38), Abscheider



Foto 21: KVF Nr. 14 (Geb. 47 – Gärtnereigebäude, Ansicht von Süden)

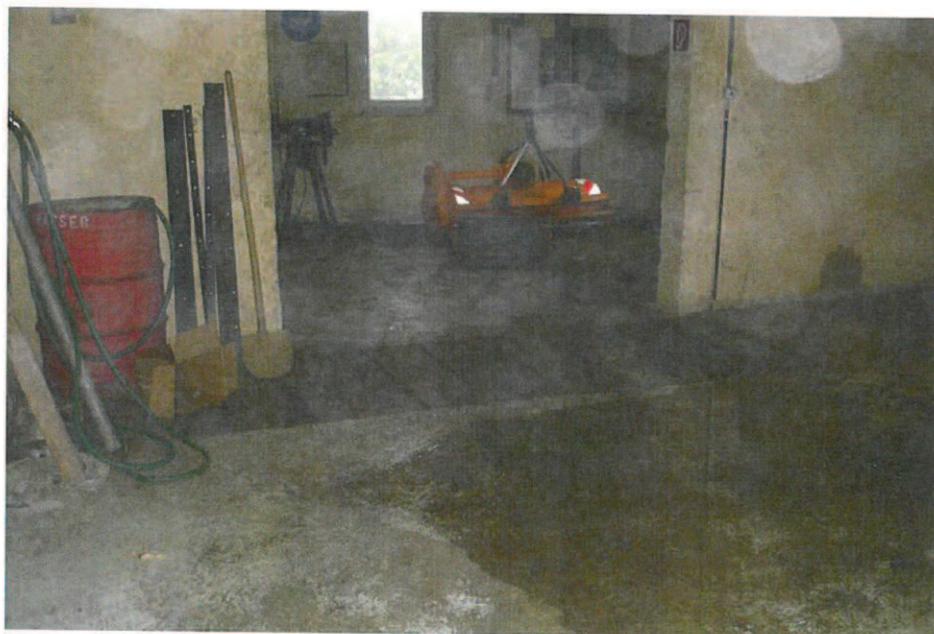


Foto 22: KVF Nr. 14 (Geb. 47 – Gärtnereigebäude, Abscheider innen)



Foto 23: KVF Nr. 14 (Geb. 47 – Gärtnerei, Abstellplatz, Ansicht von Osten)



Foto 24: KVF Nr. 14 (Geb. 47 – Gärtnerei, Abscheider außen)



Foto 25: KVF Nr. 14 (Geb. 47 – Gärtnerei, Abstellplatz, Ansicht von Süden)



Foto 26: KVF Nr. 15 (Geb. 48 – Werkstatt, Ansicht von Osten)



Foto 27: KVF Nr. 16 (Geb. 49 – Werkstatt, Innenansicht, links Abscheider)



Foto 28: KVF Nr. 17 (Geb. 50 – Werkstatt, Ansicht von Norden)

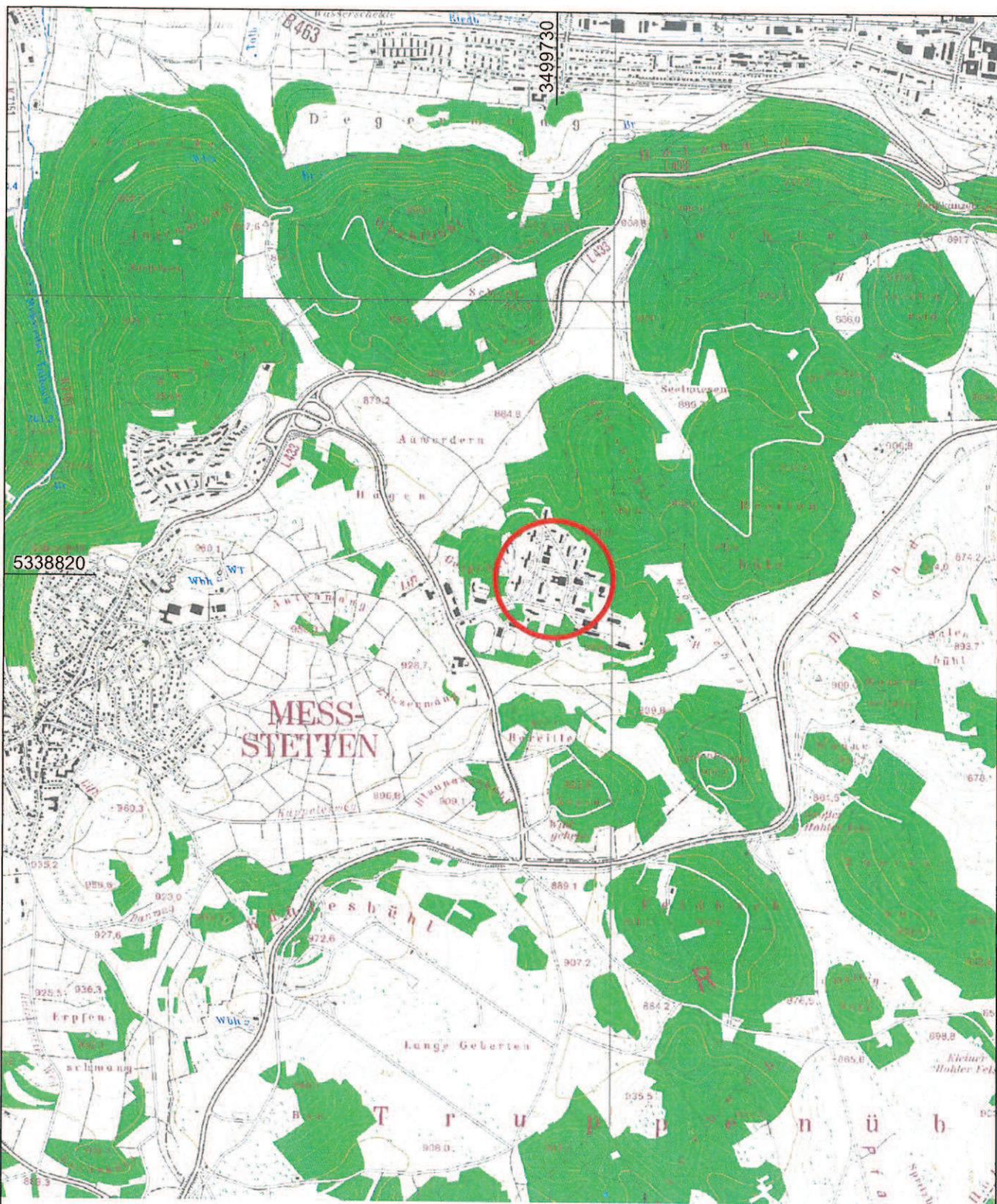


Foto 29: KVF Nr. 18 (Schlackeablagerungen, Ansicht von Westen)

ANLAGE 3

Kartographische Darstellung

- 3.1 Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 25 000
- 3.2 Plan Zollernalbkaserne
- 3.3 Thematische Übersichtskarten
 - 3.3.1 Wasserschutzgebiete
 - 3.3.2 Wassereinzugsgebiete
 - 3.3.3 Sonstige Schutzgebiete
- 3.4 Geologische Karte



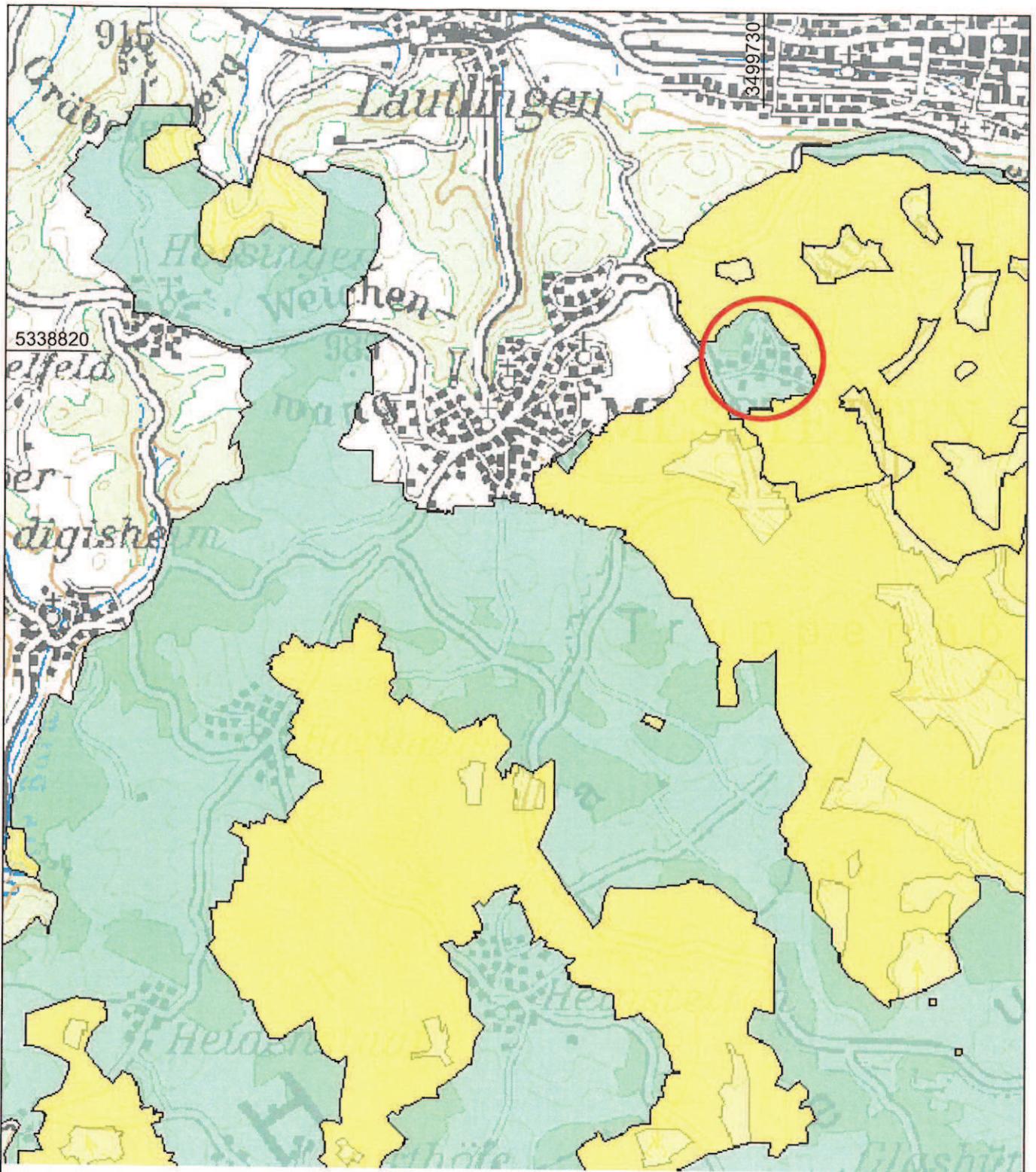
5338820

3499730



Lage des Standorts

Projekt: KVF-Erfassung, Zollernalbkaserne		Anlage:	3.1
		Maßstab:	1:25000
		Projekt-Nr.:	HPC 2 10 0913
Darstellung:		Name:	
Übersichtslageplan		Datum:	
		Bearbeiter:	nr 29.11.10
		gezeichnet:	mdi 29.11.10
		geprüft:	
		DIN- / Plangröße m²:	A4
Bauherr/Auftraggeber: Staatl. Hochbauamt Reutlingen		Planverfasser: HPC HARRISS PICKEL CONSULT HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG Schütte 12-16, 72108 Rottenburg Tel. 07472/158-0, Fax. 07472/158-111	
Platz/Zeichnungsnummer: H:\hpc 2100913 Anl 3 1.dwg			



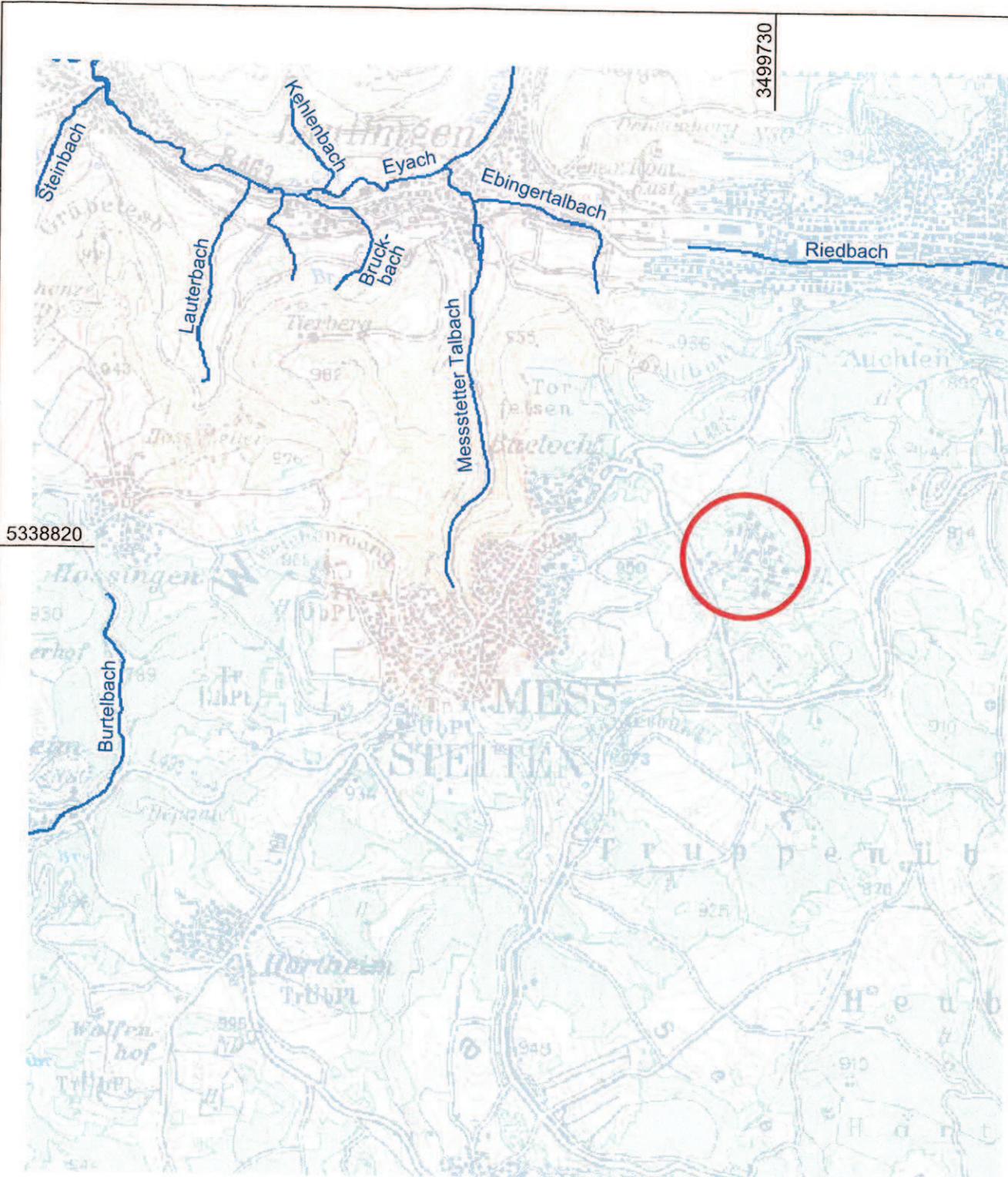
Erstellt aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS)
 Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)
 Kartenhintergrund: © Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (www.lv-bw.de)

 Lage des Standorts

- Wasserschutzgebiet
-  Zone I und II
 -  Zone III und III A
 -  Zone III B



Projekt: KVF-Erfassung, Zollernalbkaserne		Anlage: 3.3.1
		Maßstab: 1:50000
		Projekt-Nr: HPC 2 10 0913
Darstellung: Wasserschutzgebiete		Name Datum
		Bearbeiter: nr 29.11.10
		gezeichnet: mdi 29.11.10
		geprüft:
Bauherr/Auftraggeber: Staatl. Hochbauamt Reutlingen		DIN-/Plan- größe m²: A4
		Planverfasser: HPC HARRISS PICKEL CONSULT AG
		HPC HARRISS PICKEL CONSULT AG Schütte 12-16, 72108 Rottenburg Tel. 07472/158-0, Fax. 07472/158-111
Platz/Zeichnungsnummer: H:\hpc 2100913 Anl 3_3_1.dwg		



 Lage des Standorts

Gewässernetz (WRRL)

Gewässernetz (AWGN)

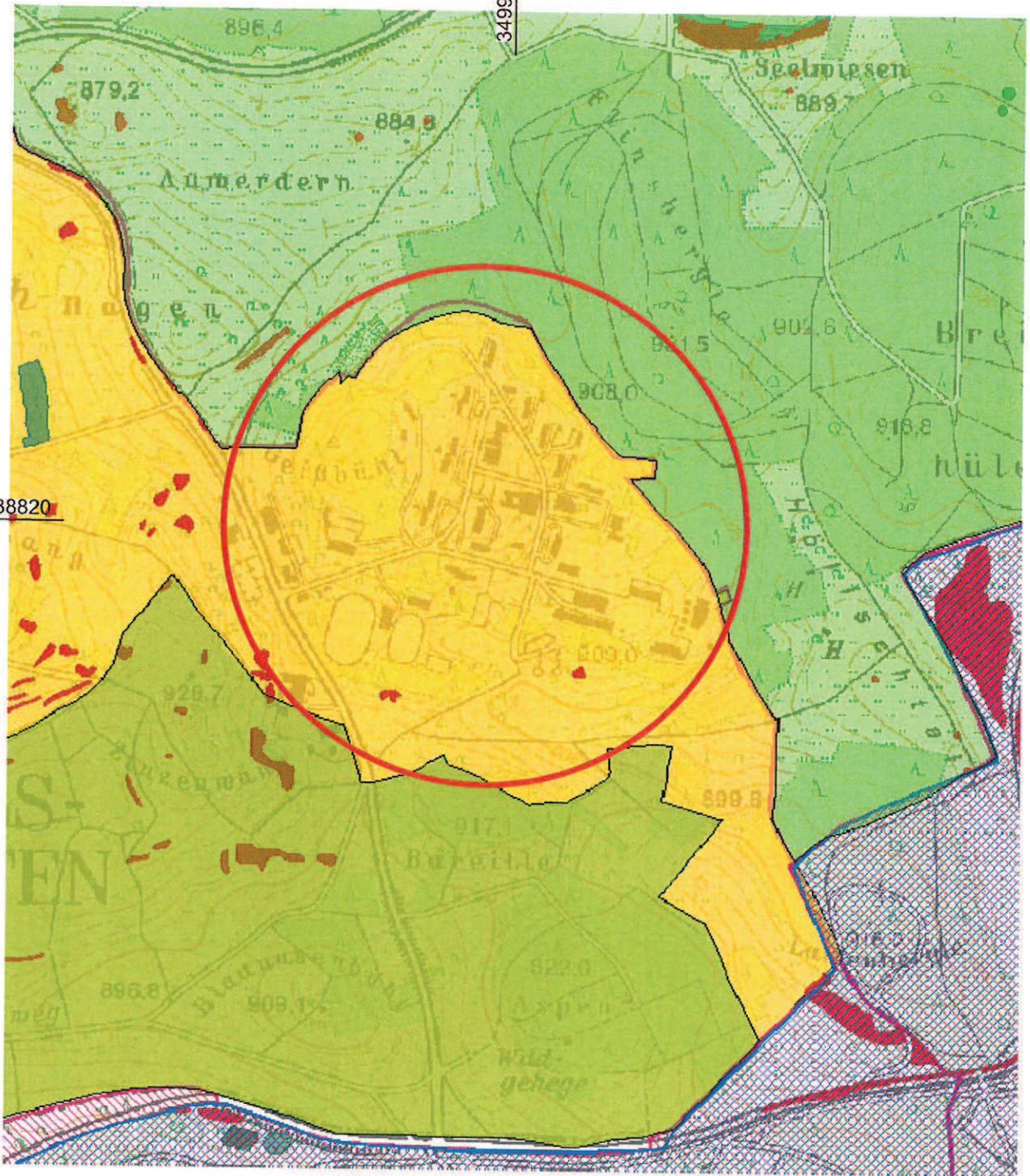
Einzugsgebiet (WRRL)

- Donau
- Alpenrhein/Bodensee
- Hochrhein
- Oberrhein
- Neckar
- Main



Erstellt aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS)
Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)
Kartenhintergrund: © Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (www.lv-bw.de)

Projekt: KVF-Erfassung, Zollernalbkaserne		Anlage:	3.3.2
		Maßstab:	1:50000
		Projekt-Nr.:	HPC 2 10 0913
Darstellung: Wassereinzugsgebiete		Name	Datum
		Bearbeiter:	nr 29.11.10
		gezeichnet:	mdi 29.11.10
		geprüft:	
		DIN- / Plan- größe m ² :	A4
Bauherr/Auftraggeber: Staatl. Hochbauamt Reutlingen		Planverfasser: HPC HARRESS PICKEL CONSULT	
		HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG Schütte 12-16, 72108 Rottenburg Tel. 07472/158-0, Fax. 07472/158-111	
Pfad/Zeichnungsnummer: H:\hpc 2100913 Anl 3_3_2.dwg			



5338820

3499730



Lage des Standorts



-  Naturschutzgebiet (NSG)
-  Landschaftschutzgebiet (LSG)
-  FFH-Gebiet (Natura 2000)
-  Vogelschutzgebiet (Natura 2000)

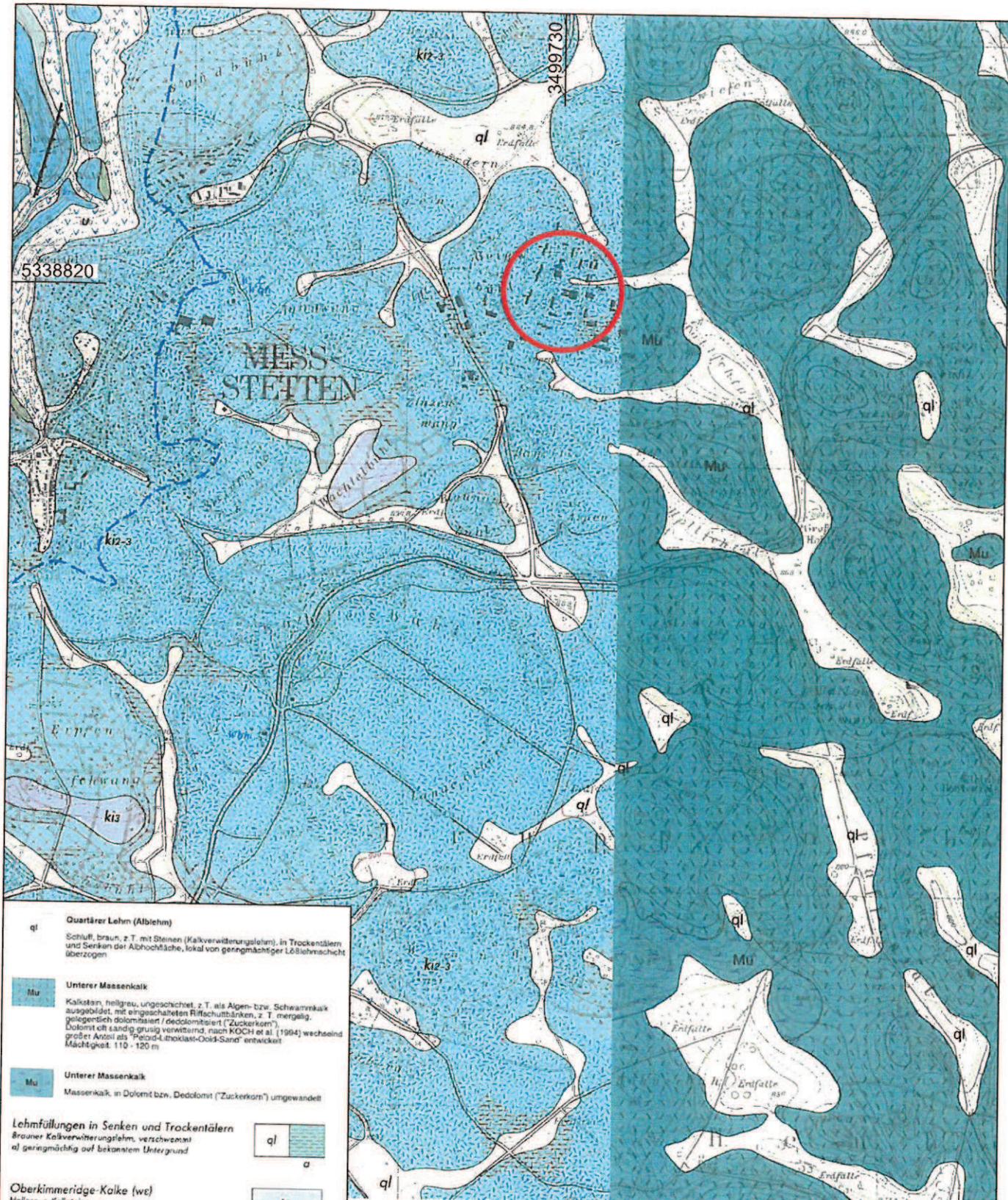
Geschützte Biotope nach NatSchG/LWaldG

-  Kartierung § 32 NatschG Offenland
-  Waldbiotopkartierung (FVA)

-  Naturpark
-  Waldschutzgebiet
-  Bannwald
-  Schonwald

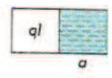
Erstellt aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS)
Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)
Kartenhintergrund: © Landesvermessungsamt Baden-Württemberg (www.lv-bw.de)

Projekt: KVF-Erfassung, Zollernalbkaserne		Anlage:	3.3.3
		Maßstab:	1:12500
Darstellung: Sonstige Schutzgebiete		Projekt-Nr.:	HPC 2 10 0913
		Name	Datum
		Bearbeiter:	nr 29.11.10
		gezeichnet:	mdi 29.11.10
		geprüft:	
Bauherr:/Auftraggeber: Staatl. Hochbauamt Reutlingen		DIN- / Plan- größe m²:	A4
Planverfasser: HPC HARRISS PICKEL CONSULT AG		HPC HARRISS PICKEL CONSULT AG Schütte 12-16, 72108 Rottenburg Tel. 07472/158-0, Fax. 07472/158-111	
Platz/Zeichnungsnummer: H:\hpc 2100913 Anl 3_3_3.dwg			

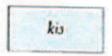


- ql** Quartärer Lehm (Alblehm)
Schuffl. braun, z.T. mit Steinen (Kalkverwitterungslehmen), in Trockentälern und Senken der Albhochfläche, lokal von geringmächtiger Lössschicht überzogen
- Mu** Unterer Massenkalk
Kalkstein, hellgrau, ungeschichtet, z.T. als Algen- bzw. Schwammkalk ausgebildet, mit eingeschalteten Rifffachthabänken, z.T. mergelig, gelegentlich dolomitisiert / dedolomitisiert ("Zuckerkornt"). Dolomit oft sandig-grau verwitternd, nach KÖCHER et al. [1994] wechsellagernd großer Anteil als "Pseud-Lithoklast-Öxid-Sand" entwickelt. Mächtigkeit: 110 - 120 m
- Mu** Unterer Massenkalk
Massenkalk, in Dolomit bzw. Dedolomit ("Zuckerkornt") umgewandelt

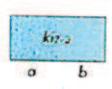
Lehmfüllungen in Senken und Trockentälern
Brauner Kalkverwitterungslehm, verschwemmt
a) geringmächtig auf bestimmtem Untergrund



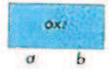
Oberkimmeridge-Kalke (we)
Hellgraue Kalksteine



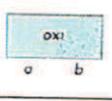
Massenkalk (wö-e): Mittel-Kimmeridgium bis Ober-Kimmeridgium
a) Schwamm-Algen-Kalke
b) Dolomit und „Zuckerkornt“ (grobkristalliner Dedolomit)



Oxfordkalke (w|): Ober-Oxfordium
Gur geschichtete Kalksteine mit Mergelugen
a) überwiegend geschichtet
b) überwiegend in Schwarzmfazies



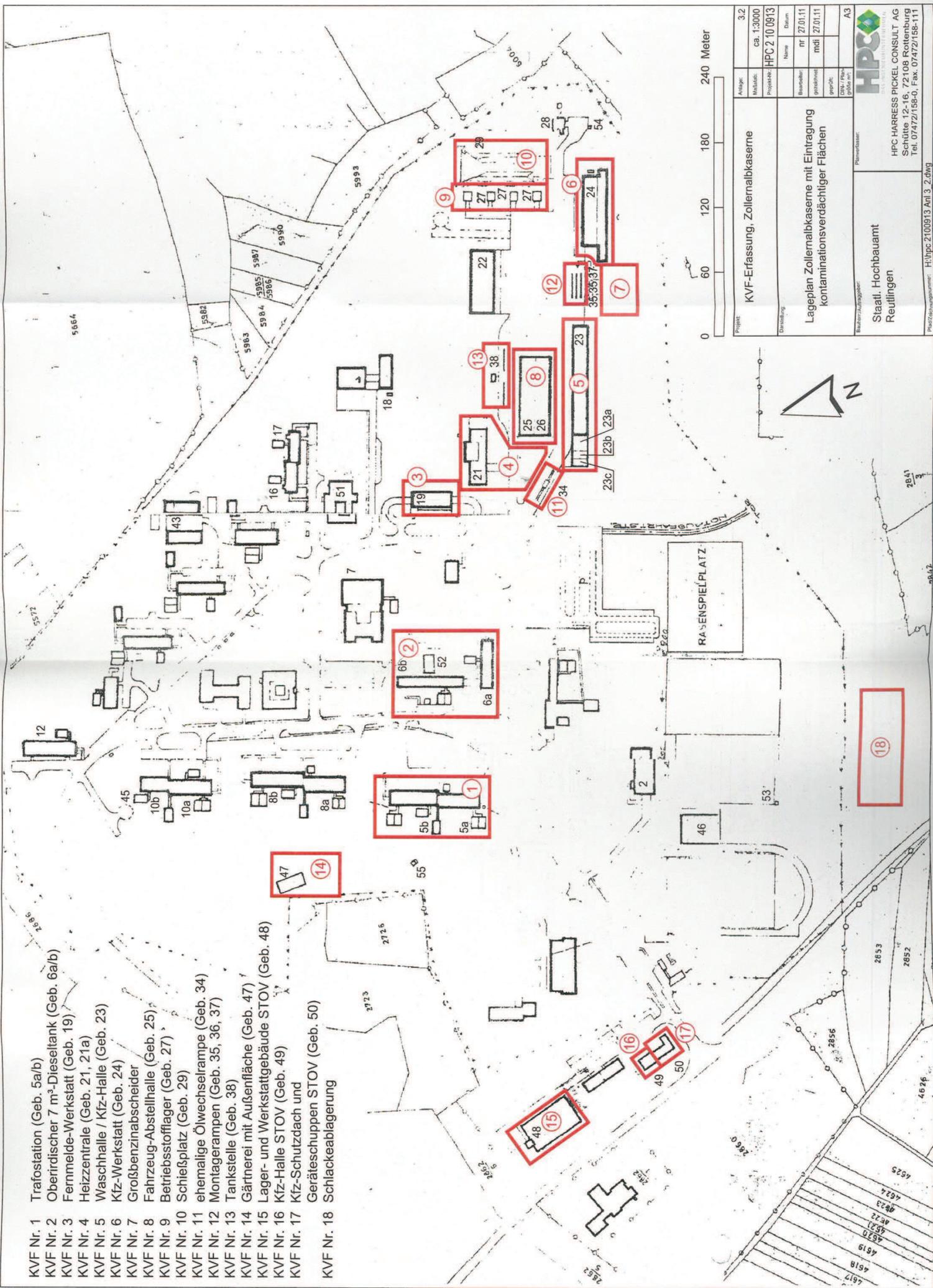
Oxfordmergel (wa): Unter- bis Mittel-Oxfordium
Graue Mergelsteine mit Kalksteinbänken
a) überwiegend geschichtet
b) überwiegend in Schwarzmfazies



Lage des Standorts

Projekt: KVF-Erfassung, Zollernalbkaserne		Anlage: 3.4
Maßstab: 1:25000		Projekt-Nr.: HPC 2 10 0913
Darstellung: Geologische Karte		Name: nr Datum: 30.11.10
Bauherr/Auftraggeber: Staatl. Hochbauamt Reutlingen		gezeichnet: mdi 30.11.10
Planverfasser: HPC HARRESS PICKEL CONSULT		geprüft:
DIN- / Plangröße m²: A4		
Pfad/Zeichnungsnummer: H:\hpc 2100913 Anl 3_4.dwg		

- KVF Nr. 1 Trafostation (Geb. 5a/b)
- KVF Nr. 2 Oberirdischer 7 m³-Dieseltank (Geb. 6a/b)
- KVF Nr. 3 Fermannelde-Werkstatt (Geb. 19)
- KVF Nr. 4 Heizzentrale (Geb. 21, 21a)
- KVF Nr. 5 Waschwasser / Kfz-Halle (Geb. 23)
- KVF Nr. 6 Kfz-Werkstatt (Geb. 24)
- KVF Nr. 7 Großbenzinabscheider
- KVF Nr. 8 Fahrzeug-Abstellhalle (Geb. 25)
- KVF Nr. 9 Betriebsstofflager (Geb. 27)
- KVF Nr. 10 Schießplatz (Geb. 29)
- KVF Nr. 11 ehemalige Ölwechselrampe (Geb. 34)
- KVF Nr. 12 Montagerampen (Geb. 35, 36, 37)
- KVF Nr. 13 Tankstelle (Geb. 38)
- KVF Nr. 14 Gärtnerei mit Außenfläche (Geb. 47)
- KVF Nr. 15 Lager- und Werkstattgebäude STOV (Geb. 48)
- KVF Nr. 16 Kfz-Halle STOV (Geb. 49)
- KVF Nr. 17 Kfz-Schutzdach und Geräteschuppen STOV (Geb. 50)
- KVF Nr. 18 Schlackeablagerung



0 60 120 180 240 Meter

Projekt: KVF-Erfassung, Zollernalbkaserne		Anlage: 3,2
Mastplan: ca. 1:3000		Datum:
Projekt-Nr.: HPC 2 10 0913		Benutzer: nr. 27.01.11
Name:		gezeichnet: mdi. 27.01.11
Bearbeiter:		geprüft:
Datei / File:		größe: m:
Dateiname:		A3
Lageplan Zollernalbkaserne mit Eintragung kontaminationsverdächtiger Flächen		
Staatl. Hochbauamt Reutlingen		
HPC-HARRISS PICKEL CONSULT AG Schütte 12-16, 72108 Reutlingen Tel. 0714271580, Fax. 071427158-11		

