

Wohnpark Windthorststrasse GmbH
Kapuzinergasse 19
67346 Speyer

Bericht

Historische Recherche
Flurstück 7233/2
Windthorststrasse
67346 Speyer

12. August 2016

hsw GmbH 16-037A / B1

hsw



Hydrogeologisches Büro Steinbrecher & Wagner GmbH

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Anlagenverzeichnis	2
1 Veranlassung	3
1.1 Anlass	3
1.2 Unterlagen / Literatur	3
2 Standortbeschreibung	3
2.1 Allgemeine Angaben	3
2.2 Geologische Situation	4
3 Historische Entwicklung	4
4 Kontaminationsrelevante Stoffe	9
5 Untersuchungskonzept	10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Allgemeine Angaben zum Grundstück	4
Tabelle 2: Untersuchungskonzept.....	11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Topografische Karte ca. 1948.....	5
Abbildung 2: Luftbild, 1978	6
Abbildung 3: Topografische Karte ca. 1980.....	7
Abbildung 4: Lageplan, aktuell.....	7
Abbildung 5: Luftbild (Schrägaufnahme), aktuell	8
Abbildung 6: Lage der Aufschlußpunkte	12

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Übersichtslageplan	
---------------------------------	--

1 Veranlassung

1.1 Anlass

Die Wohnpark Windthorststrasse GmbH beauftragte unser Büro am 22.7.2016 mit der Durchführung einer Historischen Recherche und umwelttechnischen Untersuchung für das Grundstück 7233/2 in der Windthorststraße in Speyer.

Das derzeit als Gärtnerei genutzte Gelände soll zukünftig mit Mehrfamilienhäusern bebaut werden. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist eine umwelttechnische Erkundung erforderlich.

1.2 Unterlagen / Literatur

- /1/ Dipl.-Ing. Peter Josy (2015): Geotechnischer Bericht, Wohnpark Windthorststraße mit Tiefgarage, 67346 Speyer; Speyer, 6.7.2015.
- /2/ Umweltministerium Baden-Württemberg / Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz, Rheinland-Pfalz (2007): Hydrogeologische Kartierung und Grundwasserbewirtschaftung im Raum Karlsruhe – Speyer, Fortschreibung 1986 - 2005; Stuttgart – Mainz 2007.
- /3/ Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2010): Branchenbezogene Merkblätter zur Altlastenbearbeitung: 20. Gärtnereien, Stand 11/2010.

2 Standortbeschreibung

2.1 Allgemeine Angaben

Das Projektareal befindet sich innerhalb des Wohngebiets „Vogelgesang“, ca. 1,4 km südlich des Stadtzentrums von Speyer. Das Umfeld des Areals ist durch Wohnnutzung (Ein- und Mehrfamilienhäuser) geprägt.

Die Gärtnerei Fischer wird auf den beiden Grundstücken 7233/1 und 7233/2 betrieben, die Untersuchung bezieht sich nur auf das Grundstück 7233/2, auf dem sich die Anbauflächen, Lager- und Gewächshäuser befinden. Grundstück 7233/1 beherbergt das Wohnhaus mit Verkaufsräumen und Freiflächen.

Die relevanten Daten zur Fläche sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt. Anlage 1 zeigt die Lage des Arbeitsgebiets im Übersichtsplan.

Tabelle 1: Allgemeine Angaben zum Grundstück

Anschrift	Windthorststraße 30, 67346 Speyer	
Bundesland	Rheinland-Pfalz	
Gemeinde / Stadt	Speyer	
Flurstücksnummer	7233/2	
Grundstücksgröße	3851,4 m ²	
Mittlere Geländehöhe	NN + ca. 101 m	
Gauß-Krüger Koordinaten	Rechts-Wert: 34 58 715	Hoch-Wert: 54 61 500

2.2 Geologische Situation

Das Untersuchungsareal befindet sich im Bereich der Niederterrasse (Hochgestade) des Rheins.

Entsprechend der Baugrunderkundung des Büros Josy besteht der Untergrund unter dem Oberboden aus braunen und grauen, schwach schluffigen Fein- und Mittelsanden mit wechselnden Gehalten an Grobsand und Kies. Ab etwa 7 m Tiefe wurden in einigen Bohrungen dunkelgraue, sandige Schluffe angetroffen.

Aufgrund der Rammprofile kann angenommen werden, dass ab etwa 9 m u. GOK Kiese anstehen.

Der oberste Grundwasserleiter ist in den quartärzeitlichen Sedimenten der sog. „Oberen sandig-kiesigen Abfolge“ ausgebildet. Gemäß HKG Karlsruhe – Speyer ist mit einem Flurabstand von etwa 8 – 9 m und einem Abstrom in östliche bis nordöstliche Richtung, zum Rhein hin, zu rechnen.

Das Projektareal befindet sich nicht innerhalb von festgesetzten Trinkwasserschutzgebieten. Die Wasserschutzzone III des WW Speyer Süd beginnt etwa 500 m westlich, das WSG liegt somit im Anstrom des Geländes (Abfrage Geoportal Rheinland-Pfalz, 11.8.2016).

3 Historische Entwicklung

Die historische Entwicklung des Geländes wurde anhand von Karten, Plänen und Luftbildern des Stadtarchivs Speyer sowie einer Befragung der Eigentümerin, Frau Ruth Fischer, recherchiert.

Frau Fischer betreibt die Gärtnerei in vierter Generation, wobei das konkrete Gründungsdatum nicht bekannt ist.

Auf der topografischen Grundkarte von 1907 ist das Gelände als landwirtschaftliche Fläche eingetragen. Die gleiche Information geht aus einer Karte, die etwa auf 1948 datiert, hervor. Abb. 1

zeigt einen Ausschnitt aus dieser Karte mit grün eingetragenen Umrissen des heutigen Grundstücks. Eine Bebauung ist lediglich auf dem Nachbargelände in Form eines kleinen Gebäudes (vermutlich Schuppen) vorhanden.

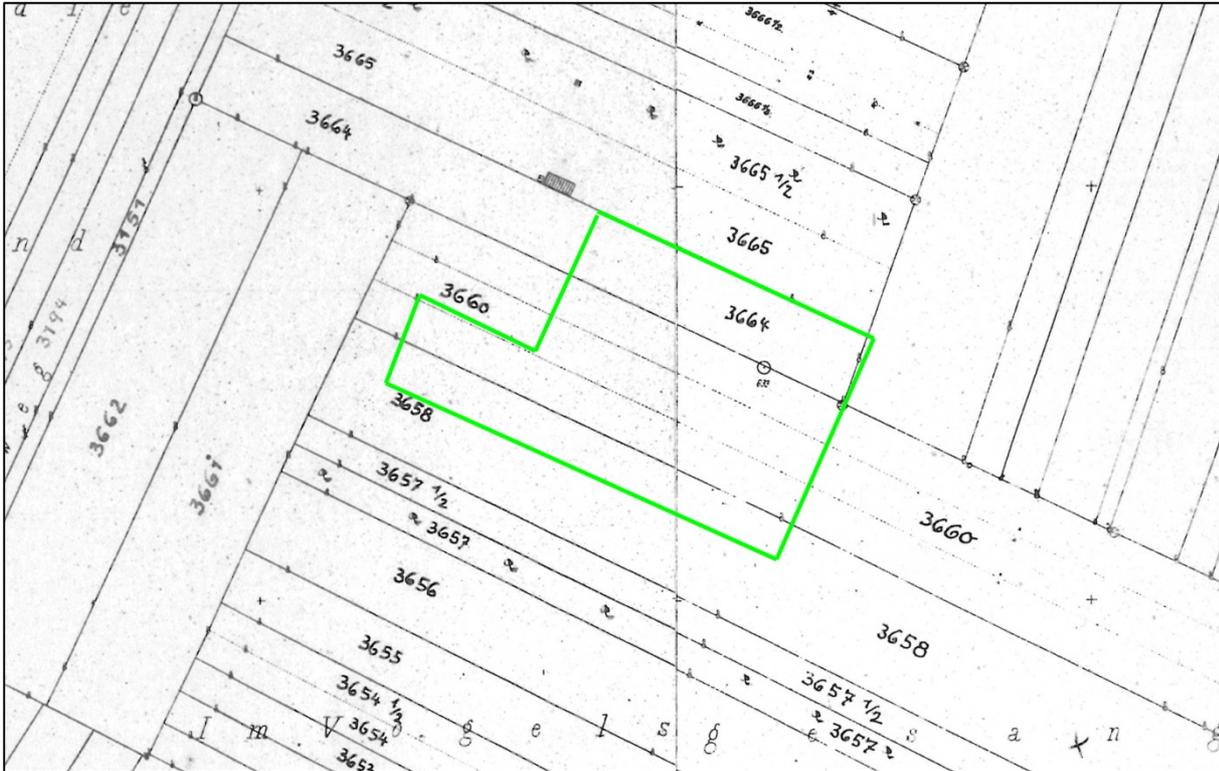


Abbildung 1: Topografische Karte ca. 1948

Auf einem Luftbild aus dem Jahr 1978 (Abb. 2) ist die Gärtnerei mit den wesentlichen auch heute noch vorhandenen Gebäuden (Wohnhaus, Gewächshaus) vorhanden. Die Betriebsfläche nimmt etwa die nördliche Hälfte des heutigen Grundstücks ein, reicht nach Westen allerdings bis zum heutigen Weg „Im Palmer“, die Windthorststrasse existierte zu dieser Zeit noch nicht. Die gleiche Fläche ist in der topografischen Karte 1:25000, Ausgabe 1954 schraffiert dargestellt, so dass die Nutzung vermutlich etwa 1950 begann.

Die Fläche wurde anfänglich rein als Anbaufläche genutzt, erst etwa 1976 wurden das Wohnhaus und vermutlich auch die übrigen Gebäude errichtet.

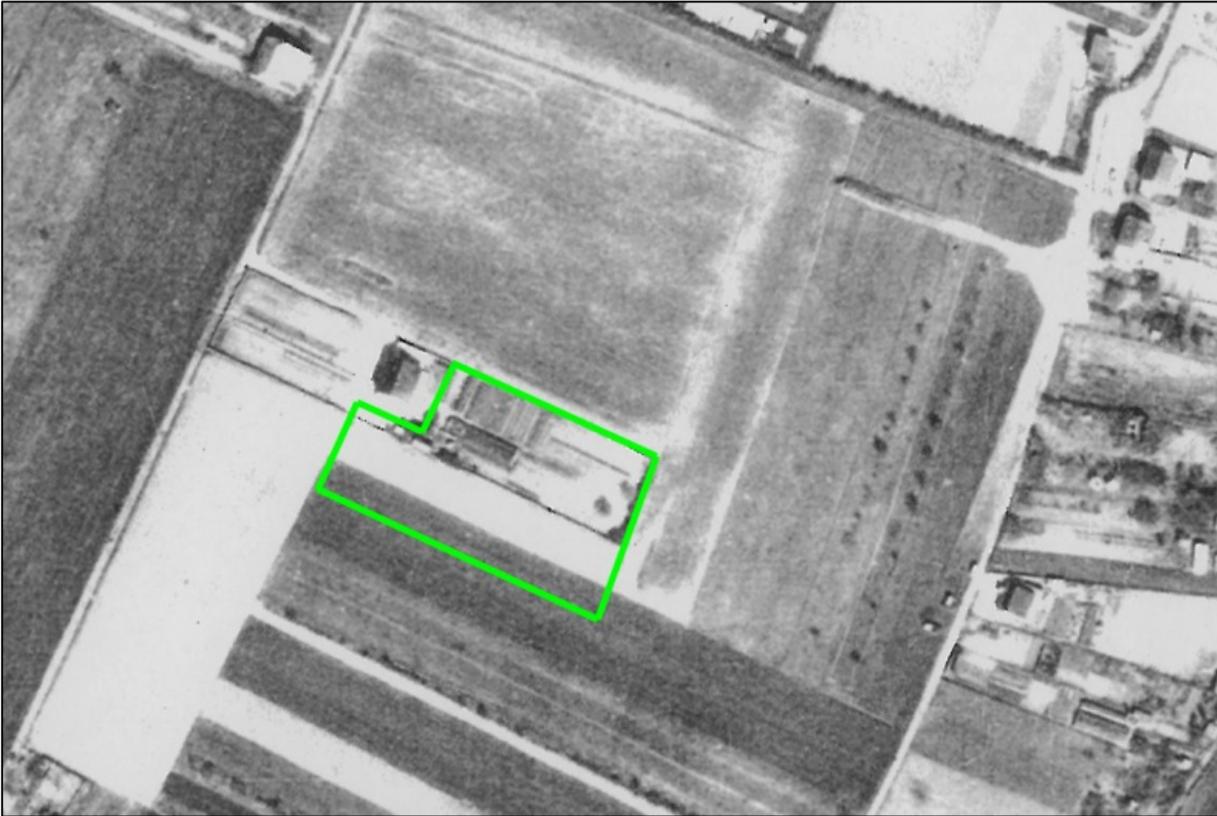


Abbildung 2: Luftbild, 1978

In der topografischen Karte von 1980 (Abb. 3) ist die Situation nach Bau des heutigen Straßennetzes dargestellt. Die Gärtnereifläche wurde im westlichen Teil durch die Windthorststrasse beschnitten, dafür nach Süden hin bis zu den heutigen Grenzen erweitert.

Die Bebauung besteht aus dem Wohnhaus mit Nebengebäude (Verkaufsraum), dem Gewächshaus sowie dem auch heute nach vorhandenen kleinen Schuppen südwestlich davon.

Nördlich des Gewächshauses befand sich in etwa Nord-Süd-Ausrichtung ein weiteres, sog. Erdgewächshaus (unbeheizt). Dieses wurde später rückgebaut, als an der nördlichen Grundstücksgrenze ein kleines Lagergebäude errichtet wurde. Dieses Gebäude ist im aktuellen Lageplan (Abb. 4) dargestellt.



Abbildung 3: Topografische Karte ca. 1980

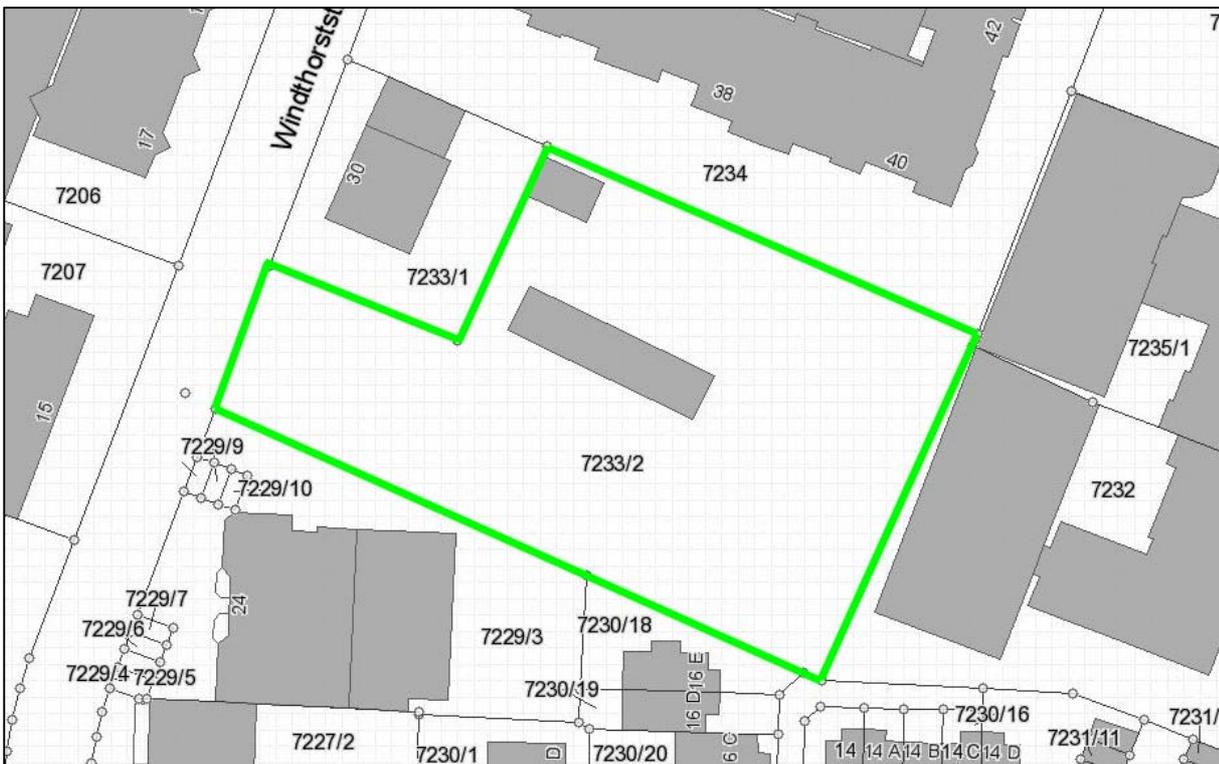


Abbildung 4: Lageplan, aktuell

Abb. 5 zeigt ein aktuelles Luftbild des Geländes. Der ältere Schuppen wurde durch ein Schleppdach nach Westen hin erweitert, unter dem aktuell Pflanzbehälter, Kisten etc. gelagert werden. Südlich des Gewächshauses ist das kleine Heizhaus erkennbar, das in den Karten nicht dargestellt ist.

Die Beheizung des Gewächshauses (Heizperiode ca. März / April) erfolgte früher über einen Koksöfen und wurde danach auf Heizöl umgestellt. Es ist ein oberirdischer Heizöltank (2000 l) vorhanden, aus dem der Brenner für die Gewächshausheizung versorgt wird.



Abbildung 5: Luftbild (Schrägaufnahme), aktuell

Die Gärtnerei züchtet heute hauptsächlich Zierpflanzen. Ursprünglich lag der Schwerpunkt auf Gemüse, die Umstellung erfolgte, nachdem regional großflächiger landwirtschaftlicher Gemüseanbau eingeführt wurde.

Die Gärtnerei verfügte früher über einen Brauchwasserbrunnen, der allerdings verfüllt wurde. Heute erfolgt die Wasserversorgung aus dem städtischen Netz.

Der SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz sind keine das Grundstück betreffenden Verdachtsflächen bekannt (Schreiben an die Stadt Speyer vom 2.9.2015).

Aus den bereits durchgeführten baugrundtechnischen Untersuchungen ergeben sich keine Hinweise auf Auffüllungen auf dem Gelände.

4 Kontaminationsrelevante Stoffe

Entsprechend der recherchierten Daten ist als relevante Nutzung auf dem Areal einzig der Gärtnereibetrieb zu berücksichtigen. Es handelt sich mit einer Anbaufläche von rund 0,35 ha um einen vergleichsweise kleinen Betrieb.

Als branchenspezifische kontaminationsrelevante Stoffe sind in Gärtnereibetrieben Düngemittel und Pflanzenbehandlungsmittel zu nennen, weiterhin können Belastungen aus Anlagen resultieren, in denen gefährliche Stoffe verwendet werden, z.B. der Heizanlage.

Düngemittel

Aktuell werden zur Düngung NPK-Dünger verwendet, in denen die Nährstoffe Nitrat, Phosphat und Kalium im geeigneten Verhältnis zusammengestellt sind. Es ist zu erwarten, dass vergleichbare „Standarddünger“ auch in der Vergangenheit verwendet wurden.

Düngemittel werden in verbrauchsabhängigen Mengen zugekauft und bis zu Verwendung im geschlossenen Schuppen an der nördlichen Grundstücksgrenze gelagert. Es ist wahrscheinlich, dass vor der Errichtung dieses Schuppens der Schuppen beim Gewächshaus zu diesem Zweck verwendet wurde.

Sofern früher möglicherweise organische Dünger (z.B. Mist, Gülle) Verwendung fanden, ist davon auszugehen, dass diese durch natürlichen Abbau zersetzt und aktuell nicht mehr relevant sind.

Pflanzenbehandlungsmittel

Nach Angaben von Fr. Fischer werden Pflanzenbehandlungsmittel nur sporadisch eingesetzt und jeweils zum Anwendungszeitpunkt zugekauft. Ein entsprechendes Lager / Giftschränk wird auf dem Gelände nicht unterhalten.

Derzeit wird regelmäßig Kupferspritzmittel zur Fungizidprophylaxe eingesetzt, ansonsten sporadisch z.B. Insektizide, je nach akutem Befall.

Angaben zu früher verwendeten Mitteln konnten von Fr. Fischer, auch angesichts der langen Betriebszeit, nicht gemacht werden. Es ist davon auszugehen, dass ein größeres Spektrum an Substanzen eingesetzt worden sein kann.

Kontaminationsrelevante Anlagen

Auf dem Gelände wird eine Heizanlage betrieben, die früher mit Koks befeuert wurde und derzeit mit Heizöl betrieben wird. Belastungen des Untergrundes können aus den Verbrennungsrückständen von Koks (Aschen, Ruß) resultieren, wobei als relevante Stoffe insbesondere Schwermetalle und PAK (Teersubstanzen) zu nennen sind.

Weiterhin können Verunreinigungen des Bodens durch Leckagen von Heizöl am Öltank oder am Brenner und der Zuleitung auftreten (Mineralölkohlenwasserstoffe, BTEX).

Sonstige relevante Einrichtungen, wie z.B. Werkstätten, sind nicht vorhanden.

5 Untersuchungskonzept

In Bezug auf die Handhabung von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln sind in erster Linie die Flächen relevant, in denen beim Ansetzen der Spritzbrühe etc. Handhabungsverluste auftreten und die Verlustmengen versickern können. Bezogen auf den Untersuchungsbereich ist dies die gepflasterte **Freifläche** zwischen den beiden Schuppen und dem Gewächshaus. Die überdachten und mit Betonboden versehenen Schuppen werden demgegenüber, auch angesichts der Betriebsgröße, als nicht relevant angesehen.

Es ist vorgesehen, auf der genannten Fläche zwei Kleinkernbohrungen bis 1 m Tiefe abzuteufen und halbmeterweise Bodenproben zu entnehmen. Die geplante Lage ist in Abb. 6 dargestellt. Jeweils die oberste Probe, bei Auffälligkeiten auch die darunter liegende Probe, wird auf den in Tab. 2 genannten Umfang analysiert. Im Hinblick auf Pflanzenbehandlungsmittel wird ein Screening durchgeführt, bei dem etwa 400 Einzelsubstanzen erfasst werden, weiterhin werden anorganische Leitparameter sowie Schwermetalle analysiert.

Weiterhin können Belastungen auch auf der **Anbaufläche** auftreten, wobei die Relevanz hier entsprechend der Literaturangaben geringer ist. Es ist vorgesehen, drei Kleinkernbohrungen je 1 m

Tiefe auszuführen und hinsichtlich Beprobung und Analyse analog zu den Bohrungen auf der Freifläche zu verfahren.

Im Bereich der Heizanlage sind zwei Kleinkernbohrungen je 3 m Tiefe vorgesehen. Bodenproben werden meterweise bzw. nach Schichtwechseln oder organoleptischen Auffälligkeiten entnommen. Je zwei Proben je Bohrung werden auf PAK, Mineralölkohlenwasserstoffe, BTEX und Schwermetalle analysiert. Die Bohrtiefe berücksichtigt, dass der frühere Koksofen gegenüber der Oberfläche abgesenkt eingebaut wurde.

Tabelle 2: Untersuchungskonzept

Bohrpunkt	Tiefe	Verdachtsbereich	Relevante Stoffe	Analysenparameter
RK1, RK2	1 m	Freifläche	Düngemittel, Pflanzenbehandlungsmittel	Ursubstanz: PSM-Screening, Schwermetalle (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Zn) Eluat: Phosphat, Nitrat, Sulfat, Chlorid
RK3, RK4, RK5	1 m	Anbaufläche	Düngemittel, Pflanzenbehandlungsmittel	Ursubstanz: PSM-Screening, Schwermetalle (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Zn) Eluat: Phosphat, Nitrat, Sulfat, Chlorid
RK6, RK7	3 m	Heizanlage (Kokslager, ehem. Ofen, Heizöltank, Brenner)	Koks, Schlacken, Ruß, Heizöl	Ursubstanz: PAK, MKW, BTEX, Schwermetalle (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Zn)

Nach den vorliegenden Angaben zur Planung wird das Gelände großflächig durch eine Tiefgarage überbaut. Im Zuge der Erstellung der Baugrube wird der Oberboden vollständig entfernt und abgefahren. Die zukünftige Oberfläche wird im Anschluß an die Baumaßnahme mit anzulieferndem Bodenmaterial wieder hergestellt.

Aus diesen Gründen ist eine Beprobung und Untersuchung des Bodens im Hinblick auf die Gefährdungspfade Boden – Mensch und Boden – Nutzpflanze nicht vorgesehen.

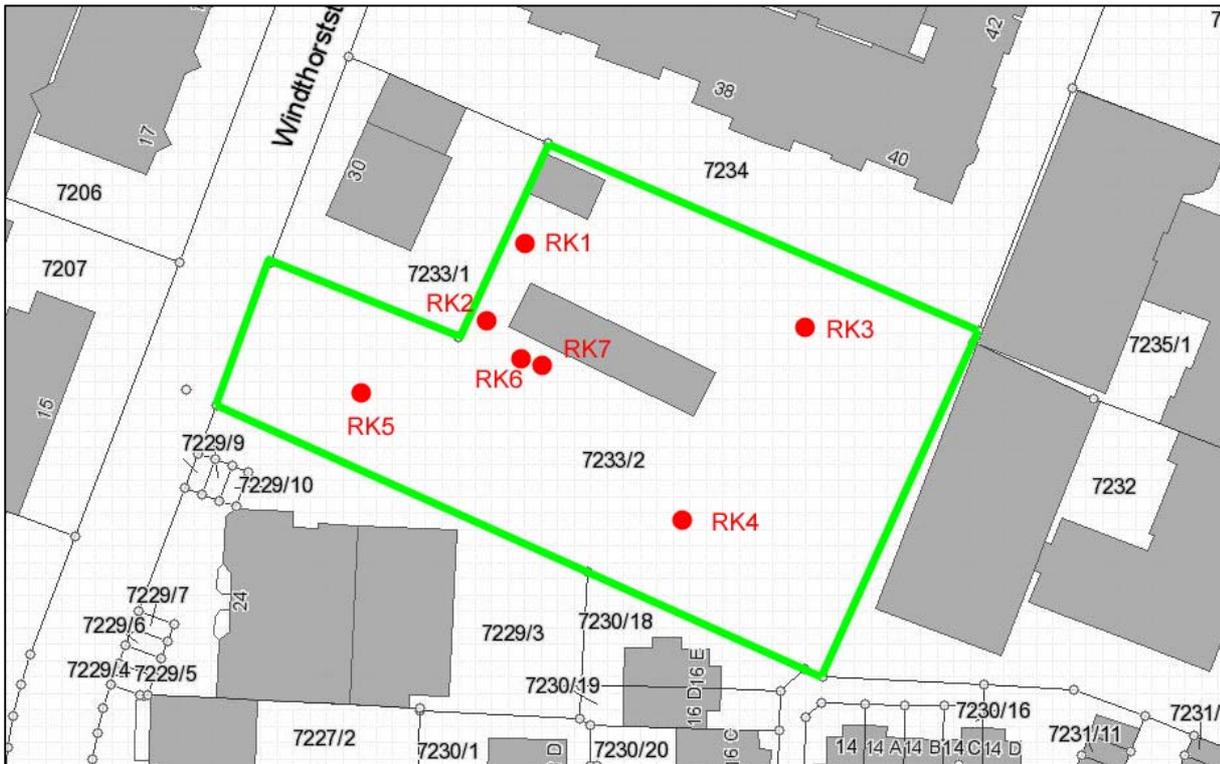


Abbildung 6: Lage der Aufschlußpunkte

Kerzenheim, 12.8.2016

hsw, Hydrogeologisches Büro
Steinbrecher & Wagner GmbH
Ostring 9, 67304 Kerzenheim
06351-1310-0 / www.hswteam.de
Dipl.-Geol. St. Steinbrecher

Anlage 1

Übersichtslageplan

hsw

Hydrogeologisches Büro Steinbrecher & Wagner GmbH
Ostring 9, 67304 Kerzenheim / www.hswteam.de





Anlage 1: Übersichtslageplan



Projektareal, Windthorststraße, Speyer

Kartengrundlage: CD Nr. 5 TK25 plus (LVA Rhld-Pfalz) Maßstab 1 : 25.000