



**R & H Umwelt GmbH**  
Zentrale Nürnberg  
Schnorrstraße 5a  
90471 Nürnberg  
Telefon 0911 86 88-10  
Telefax 0911 86 88-111  
info@rh-umwelt.de  
www.rh-umwelt.de

## Gemeinde Oberreichenbach

Historische Erkundung ehem. Textilfabrik / Weberei Seeland in  
Oberreichenbach

Gutachten

<b>Auftraggeber</b> Gemeinde Oberreichenbach Schulstraße 21 91097 Oberreichenbach	<b>Angebotsdatum</b> 14.07.2020	<b>Angebotsnummer</b> 20A0599
<b>Projektstandort</b> Karl-Seifert-Straße / Seelandstraße 91097 Oberreichenbach	<b>Auftragsdatum</b> 10.09.2020	<b>Auftragsnummer</b> -
	<b>Projektleiter</b> Matthias Hahn Dipl.-Geogr.	

**Ort, Datum**  
Nürnberg, den 12.11.2020

<b>Umfang</b>	<b>Übergabe</b>
<b>15</b> Berichtsseiten	AG                      (3-fach)
<b>7</b> Anlagen	R & H                 (1-fach)

**Geschäftsführer**  
Peter Swoboda  
Dr. Alexander Poser

**R & H Umwelt GmbH**  
Tel: 0911 86 88-10    info@rh-umwelt.de  
Fax: 0911 86 88-111    www.rh-umwelt.de

**Amtsgericht Nürnberg HRB 8225**  
USt.-IdNr. DE133511000  
Steuer-Nr. 241/115/22045

**Sparkasse Nürnberg**  
IBAN: DE42 7605 0101 0001 2265 22  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Auftrag und Anlass .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Informationsquellen .....</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Standortbeschreibung .....</b>	<b>6</b>
3.1	Geologie und Hydrogeologie .....	6
3.2	Historie / bauliche Entwicklung .....	7
3.3	Rüstungsaltlasten.....	9
3.4	Gegenwärtiger Zustand des Standorts .....	9
<b>4.</b>	<b>Beschreibung potenzieller Schadstoffumgangsbereiche .....</b>	<b>9</b>
4.1	Ehemalige Weberei Fa. Seeland (ca. 1948 – 1981) .....	9
4.2	Zwischennutzung von Teilflächen durch diverse Firmen (ab 1981) .....	10
4.3	Havarien im Jahr 2001 .....	11
<b>5.</b>	<b>Bewertung der recherchierten Ergebnisse.....</b>	<b>11</b>
5.1	Gefährdungspotenzial .....	11
<b>6.</b>	<b>Abfallrechtliche Bewertung .....</b>	<b>13</b>
<b>7.</b>	<b>Zusammenfassung der Ergebnisse mit Vorschlägen für die weitere Vorgehensweise.....</b>	<b>13</b>

## Anlagenverzeichnis

<b>Anlage 1</b>	<b>Übersichtsplan M 1 : 25.000</b>
<b>Anlage 2</b>	<b>Geologische Karte M 1 : 25.000</b>
<b>Anlage 3</b>	<b>Aktueller Detaillageplan M 1 : 200</b>
<b>Anlage 4</b>	<b>Luftbilder</b>
Anlage 4.1	Luftbilder vom 16.04.1945, 25.10.1963, 23.04.1966, 09.10.1978 und 22.08.1987
Anlage 4.2	Aktuelles Luftbild
<b>Anlage 5</b>	<b>Historische Planunterlagen / Schriftstücke</b>
Anlage 5.1	Lagepläne der Weberei Seeland
Anlage 5.1.1	Lageplan von 1953
Anlage 5.1.2	Lageplan von 1967 – Brandschaden
Anlage 5.1.3	Lageplan von 1968
Anlage 5.1.4	Lageplan von 1968 – Öltanks
Anlage 5.1.5	Lageplan von 1974
Anlage 5.2	Grundrisspläne der Weberei Seeland
Anlage 5.2.1	Grundrissplan von 1964 – Druckerei
Anlage 5.2.2	Grundrissplan von 1968 – Lagerhalle
Anlage 5.2.3	Grundrissplan von 1968 - Ölfeuerung
Anlage 5.2.4	Grundrissplan von 1971 – Lastenaufzug
Anlage 5.2.5	Grundrissplan von 1969 – LKW-Garage
Anlage 5.3	Rekonstruktion der Nutzung nach 1981

---

Anlage 5.4	Schreiben des WWA Nürnberg vom 05.08.2002 und des LRA Erlangen-Höchstadt vom 05.09.2001
<b>Anlage 6</b>	<b>Lageplan der Altlastenverdachtsflächen</b>
<b>Anlage 7</b>	<b>Untersuchungskonzept Orientierende Erkundung</b>
Anlage 7.1	Sondieransatzpunkte
Anlage 7.2	Tabellarische Auflistung

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b>	<b>Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....</b>	<b>6</b>
<b>Tabelle 2:</b>	<b>Nutzungs-Historie ab Herbst 1948 .....</b>	<b>7</b>
<b>Tabelle 3:</b>	<b>Aufstellung der Altlastenverdachtsflächen .....</b>	<b>12</b>

## 1. Auftrag und Anlass

Im Rahmen der Erstellung eines neuen Bebauungsplans durch die Gemeinde Oberreichenbach und der Auflage des Landratsamtes Erlangen-Höchstadt a. d. Aisch wurde die Durchführung einer Historischen Erkundung des ehemaligen Geländes der Fa. Seeland auf den Grundstücken Fl.-Nr. 79/38, 79/125, 79/126 und 79/127, Gemarkung Oberreichenbach gefordert. Die Grundstücke liegen an der Karl-Seifert- und Seelandstraße in 91097 Oberreichenbach.

Daraufhin wurde zur Abklärung des Verdachts einer potenziellen Bodenbelastung der Sachverständige Matthias Hahn vom Ingenieurbüro R & H Umwelt GmbH (nachfolgend kurz R & H genannt), Nürnberg, am 10.09.2020 von Seiten der Gemeinde Oberreichenbach, mit der Durchführung entsprechender Maßnahmen beauftragt.

Da das Grundstück eine langjährige altlastenrelevante Vornutzung aufweist, besteht grundsätzlich ein Anfangsverdacht auf altlastenrelevante Untergrundbelastungen, die in Anlehnung an das BBodSchG bzw. die BBodSchV mittels definierter Verfahrensschritte näher zu untersuchen sind. Als 1. Schritt ist in der Regel eine sog. Historische Recherche (HR) auszuführen. Basierend auf diesen Erkenntnissen mit entspr. Gefährdungsabschätzung ist dann ein Erkundungskonzept als Grundlage für eine sog. Orientierende Erkundung (OU) auszuarbeiten.

Vorliegendes Gutachten dokumentiert die Erkenntnisse der HR inkl. vorläufigem Erkundungskonzept. Dieses ist vor Ausführung weiterer Schritte mit dem zuständigen Sachgebiet des Landratsamtes Erlangen-Höchstadt abzustimmen.

Die Recherche umfasst die Beschaffung und Sichtung aller für den Standort verfügbaren und relevanten Akten-, Plan- und Luftbildunterlagen aus verschiedenen Archiven und anderen möglichen Informationsträgern und wurde in Anlehnung an das Merkblatt Nr. 3.8/7 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt „Historische Erkundung von Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen“ vom Januar 2016 durchgeführt.

Da sich das Grundstück derzeit im Eigentum von Herrn Kesselring befindet und dieser mit der Erkundung nicht einverstanden war, war es nicht möglich diverse amtliche Stellen zu kontaktieren und sämtliche relevanten Akten- und Planunterlagen zu sichten (keine vorliegende Vollmacht). Ein Ortstermin konnte aus diesem Grunde ebenfalls nicht stattfinden.

Die Untersuchungen wurden chronologisch in folgender Reihenfolge ausgeführt:

- Recherche der geologischen, hydrogeologischen und hydrologischen Standortgegebenheiten
- Kontaktaufnahme mit der Gemeinde Oberreichenbach und Zeugenbefragung (Hr. Schwarz, ehem. Mitarbeiter Fa. Seeland), dem Landratsamt Erlangen-Höchstadt und dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg
- Archivrecherche mit Auswertung von Aktenunterlagen und Chroniken (aus dem Bestand der Gemeinde Oberreichenbach) sowie sonstigen Unterlagen
- Ermittlung von potenziellen Untergrundverunreinigungen im Bereich der einzelnen Verdachtsflächen
- Ausarbeitung eines Untersuchungskonzeptes

## 2. Informationsquellen

Für die Historische Recherche wurde die Gemeinde Oberreichenbach kontaktiert und deren verfügbare Akten und Pläne ausgewertet.

Durch die Auswertung von Luftbildern, die vom Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung zur Verfügung gestellt wurden, können die ermittelten Daten aus Akten und Plänen im Idealfall überprüft bzw. untermauert werden. Zur Luftbildauswertung auf kriegsbedingte Einflüsse (Bombardierung, Brand) wurde ein Luftbild vom 16.04.1945 ausgewertet. Um bauliche Änderungen nachvollziehen zu können wurde außerdem eine multitemporale Luftbildauswertung aus den Jahren 1963, 1966, 1978 und 1987 durchgeführt.

## 3. Standortbeschreibung

Die großräumige Lage des Untersuchungsgebietes im Gemeindegebiet von Oberreichenbach ist aus dem Übersichtslageplan, Anlage 1, ersichtlich. Die detaillierte Lage ist aus dem Lageplan in Anlage 3 ersichtlich.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die wesentlichen allgemeinen Daten zum Standort und der aktuellen Untersuchungsfläche dargestellt:

Tabelle 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Untersuchungsgebiet:	
Standortbezeichnung:	Karl-Seifert-Straße / Seelandstraße, Fl.-Nr. 79/38, 79/125, 79/126, 79/127
Bundesland:	Bayern
Gemeinde:	Oberreichenbach
Gemarkung:	Oberreichenbach
Geologische Karte:	6531 Blatt Herzogenaurach
Ø Topographische Geländehöhe GOK:	ca. 362 m ü. NN, relativ eben
Umschließungsgebiete/-Bereiche:	Verkehrsflächen (öffentliche Straße) im Westen, Norden und Süden, Wohnhäuser im Osten
Natur-/Landschaftsschutzgebiete:	Naturpark Frankenhöhe
Trinkwasserschutzgebiete:	keine in unmittelbarer Nähe
Oberflächengewässer:	Trabelsdorffeiche ca. 150 m nördlich Eichenbach und Erlesbach ca. 200 m nordöstlich, Reichenbach ca. 1 km nordöstlich des Untersuchungsgebietes
Flächengröße:	ca. 15.000 m <sup>2</sup>

### 3.1 Geologie und Hydrogeologie

Gemäß der geologischen Karte von Herzogenaurach (M 1 : 25.000) stehen im Bereich des Untersuchungsgebietes jungpaläozoisch bis mesozoisch Deckgebirge des Mittleren Keupers (Unterer Buntsandstein) an. Oberflächennah ist eine geringmächtige quartäre Überdeckung (Sande/Flugsande) zu erwarten, z. T. wird diese oftmals durch Auffüllungen infolge umfangreicher Bau-/Nutzungs-/Aushubtätigkeiten bei entspr. baulich genutzten Grundstücken ersetzt.

Die allgemeine Grundwasserfließrichtung ist nach Norden bzw. Nordosten in Richtung Erlesbach gerichtet. Der Grundwasserflurabstand beträgt in diesem Bereich ca. 5 – 6 m.

### 3.2 Historie / bauliche Entwicklung

Einen wichtigen Teil der Historischen Recherche stellt die Auswertung vorhandener Luftbilder dar. In diesem Zusammenhang war insbesondere der Zustand des Areals zum Ende des 2. Weltkrieges (1945) von Interesse (Kampfmittelverdacht). Zur Klärung, wann das Gelände bebaut und v.a. die Bebauung erweitert wurde bzw. welche gewerbliche Nutzung stattfand, wurden Schriftmaterial und Pläne aus dem Archiv der Gemeinde Oberreichenbach ausgewertet.

Das Luftbild aus dem Jahre 1945 zeigt, dass das Gelände bis dato noch unbebaut und als Grünland / Ackerfläche genutzt wurde. Im Jahre 1963 (vgl. Anlagen 4.1.2, 4.1.3 und 5.8) waren die Grundstücke FI-Nr. 79/125, 79/126 und 79/127 bereits vollständig bebaut. Im Luftbild aus dem Jahr 1978 (Anlage 4.1.4) und dem Lageplan von 1974 (Anlage 5.9) ist zu sehen, dass hier die Bebauung des Grundstücks FI-Nr. 79/38 abgeschlossen war. Eine grobe bauliche Veränderung fand im Vergleich zur Aufnahme vom August 1987 und zum aktuellen Luftbild von 2019 nicht statt (vgl. Anlage 4.1.5 und Anlage 4.2).

Einen guten Überblick über die bauliche bzw. Nutzungs-Historie auf dem Untersuchungsareal gibt folgende Aufstellung (siehe auch historische Pläne in Anlage 5):

Tabelle 2: Nutzungs-Historie ab Herbst 1948

Jahr	Vorgang/Nutzung	Zuordnung Grundstücks-Teilbereich	Quelle
Herbst 1948	Erste Bautätigkeit – Bauabschnitt I	FI-Nr. 79/126	Chronik Fa. Seeland
Frühjahr 1949	Produktionsstart mit acht Handwebstühlen und zwei mechanischen Stühlen	FI-Nr. 79/126	Chronik Fa. Seeland
Herbst 1951	Bauabschnitt II – für das Vorwerk, Schär- und Spulmaschinen	FI-Nr. 79/126	Chronik Fa. Seeland
Herbst 1952	Bauabschnitt III	FI-Nr. 79/126	Chronik Fa. Seeland
1954	Bauabschnitt IV: Verwaltungs-, Lager- und Versandgebäude	FI-Nr. 79/126	Chronik Fa. Seeland
1955	Bauabschnitt V: Weberei-Hochhaus	FI-Nr. 79/125	Chronik Fa. Seeland
1958	Bauabschnitt VI: Vorwerk, Arbeitsräume für die Garnverwaltung, Labor für die Überwachung und Kontrolle der eingehenden Rohstoffe	FI-Nr. 79/125	Chronik Fa. Seeland
1964	Erweiterung Versandgebäude	FI-Nr. 79/126	Bauantrag vom 11.09.

Jahr	Vorgang/Nutzung	Zuordnung Grundstücks-Teilbereich	Quelle
1964	Neubau einer Lagerhalle	FI-Nr. 79/38	Bauantrag vom 26.10.
1967	Erweiterung Versandgebäude	FI-Nr. 79/126	Bauantrag vom 14.11.
1967	Erneuerung einer Geschossdecke nach Brand	FI-Nr. 79/125	Bauantrag vom 22.12.
1968	Werkserweiterung – Neubau einer Halle mit Web- und Konfektionssaal, Schärerei und Spulerei	FI-Nr. 79/38	Bauantrag vom 30.07.
1968	Bau eines Löschwasserbehälters, einer Ölfeuerung und Tankanlage	FI-Nr. 79/38	Bauantrag vom 21.11.
1969	Neubau einer Lagerhalle	FI-Nr. 79/125	Bauantrag vom 12.09.
1971	Einbau eines Lastenaufzuges	FI-Nr. 79/38	Bauantrag vom 07.07.
1973	Neubau eines Lagers und einer Garderobenanlage Abbruch alte Schärerei	FI-Nr. 79/38 und FI-Nr. 79/125	Bauantrag vom 04.03.
1974	Tektonische Änderungen im Zuge der Werkserweiterung	FI.-Nr. 79/38	Bauantrag vom 29.05.
1979	Einbau von zwei Niederdruck-Dampfheizungskesseln in die bestehende Heizanlage	FI-Nr. 79/125	Bauantrag vom 28.09.
ca. 1985 - 1996	Nutzung als Lager durch die Fa. Puma	FI-Nr. 79/125	Bgm. Klaus Hacker
ca. 1996 - 1998	Nutzung als Lager durch die Fa. Riegelein	FI-Nr. 79/38 und FI-Nr. 79/125	Bgm. Klaus Hacker
n.b.	neuer Eigentümer Fa. JAST Grundstücksgesellschaft mbh	Gesamtes Areal	Bauantrag vom 17.07.
2001	Zwei Heizöl-Havarien	FI-Nr. 79/126 und FI.-Nr. 79/38	WWA
09/2000 – 10/2013	Produktionsstätte und Lager der Fa. Schaeffler Herzogenaurach	FI-Nr. 79/38 und FI-Nr. 79/125	Bgm. Klaus Hacker
Seit ca. 2005	Produktionsstätte der Schuhfabrik Pololo OHG mit Fabrikverkauf (bis heute) und der Fa. MABO GmbH CNC-Präzisions-Fertigung (03/2001 bis 12/2005)	FI-Nr. 79/126	Bgm. Klaus Hacker
ca. 2013	neuer Eigentümer Herr Alexander Teherani	FI.-Nr. 79/38 und 79/125	Schreiben vom 26.08.2013



Jahr	Vorgang/Nutzung	Zuordnung Grundstücks-Teilbereich	Quelle
Januar 2019	Zwangsversteigerungsverfahren, neue Eigentümerin Kesselring Verwaltungs GbR	Gesamtes Areal	Schreiben LRA ERH
Seit 07/2019	Produktionsstätte Börnig Pulverwerk	Fl-Nr. 79/126	E-Mail Hr. Lutz Gmd Aurachtal

### 3.3 Rüstungsalasten

Im Rahmen der Luftbildauswertung vom 16.04.1945 konnte keine Bombardierung bis 1945 festgestellt werden. Daher besteht grundsätzlich kein Verdacht auf kriegsbedingte Einwirkungen und damit einhergehende Rüstungsalasten (Verfüllte Bombenrichter, Kriegs-/Brandschutt, Blindgänger etc.).

### 3.4 Gegenwärtiger Zustand des Standorts

Der aktuelle Bebauungszustand mit den Grundstücksgrenzen ist im Luftbildlageplan von 2019 (Anlage 4.2) bzw. im Detailplan in Anlage 3 zu erkennen. Die baulichen Gegebenheiten haben sich seit dem letzten Bauvorhaben im Jahre 1974 nicht bzw. kaum verändert. Ein Teil des Gebäudes auf dem Grundstück mit der Fl-Nr. 76/126 wird derzeit noch als Produktionsstätte mit Lagerverkauf der Schuhfabrik Fa. Pololo OHG verwendet. Die Gebäude auf den Grundstücken Fl.-Nr. 76/125 und 76/38 dienen der Fa. Kesselring als Lager für Leuchtmittel. Außerdem ist derzeit die Fa. Börnig Pulverwerk (Pulverbeschichtung) auf dem Gelände ansässig. Über die derzeit tatsächlich genutzten Räumlichkeiten, sowie über den Bebauungs- und Nutzungszustand können aktuell nur Annahmen getroffen werden.

Auf dem Areal lagern vermutlich aktuell größere Mengen an wassergefährdenden Stoffen, da sich zwei noch in Betrieb befindliche 100.000 Liter Heizöltanks auf dem Gelände befinden und die Heizung nach Angaben von Herrn Bürgermeister Hacker noch mit Heizöl befeuert wird.

## 4. Beschreibung potenzieller Schadstoffumgangsbereiche

Im Folgenden werden die wasserwirtschaftlich relevanten Gebäude-, Lager- und Umgangsbereiche sowie potenzielle Flächen, auf denen eventuell mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen wurde, soweit sie rekonstruierbar waren, im Detail beschrieben.

Grundsätzlich gilt es, wie bereits im Zuge der Skizzierung der Nutzungshistorie erwähnt, darauf hinzuweisen, dass aufgrund der aktuellen Datenlage nicht immer eine exakte punktgenaue räumliche Zuordnung zu ehemaligen Umgangsbereichen möglich ist. Im Folgenden werden von daher lediglich Teilbereiche genannt bzw. ausgewiesen, bei denen ein erhöhter Verdacht auf potenzielle Untergrundverunreinigungen besteht.

### 4.1 Ehemalige Weberei Fa. Seeland (ca. 1948 – 1981)

Die Bebauung des Untersuchungsgeländes begann 1948 im Bereich der heutigen Grundstücke mit der Fl.-Nr. 79/126 und 79/127 (vgl. Anlage 4.1.2 und 5.1.1). Vorher waren die Grundstücke nicht bebaut und wurden, wie

im Luftbild vom 16.04.1945 ersichtlich als Grünlandfläche genutzt. Als Bauherr wird die Fa. Albert Seeland genannt, die bis zu Ihrer Insolvenz im Jahre 1981 auf dem Areal ansässig war. Die konkreten Nutzungs-(Teil) Bereiche der Weberei sind der Aktenlage nicht vollständig zu entnehmen, da die ersten vorliegenden detaillierten Baupläne aus dem Jahre 1964 stammen. Zu den Bauabschnitten I bis IV, die in Tabelle 2 genannt sind, liegt nur ein Lageplan von 1953 vor aus dem die Nutzung nicht ersichtlich ist (vgl. Anlage 5.1.1).

Die meisten errichteten Fabrikgebäude sind (teil)unterkellert (vgl. Anlage 5.2.2). Die Kellerräume dienten den Plänen zufolge häufig als Lager. Genaue Angaben welche Materialien dort gelagert wurden liegen nicht vor. Des Weiteren kann nicht beurteilt werden, ob es sich bei den Kellerräumen ausschließlich um Lager handelte oder auch z.B. Umfüllvorgänge stattfanden und u. U. Stoffe wie Farben oder Reinigungsmittel gelagert wurden. Dies kann demnach nicht völlig ausgeschlossen werden. Aufgrund der Lagerung sowie u. U. des Umgangs mit zumindest teilweise wassergefährdenden Stoffen besteht aus gutachterlicher Sicht ein begründetes Gefährdungspotential bzgl. der Schutzgüter Boden/Grundwasser bzw. ein daraus resultierender Altlastenverdacht (**AVF1**).

Im Erweiterungsbau des Versandgebäudes von 1967 befand sich im Kellergeschoss außerdem eine Druckerei (vgl. Anlage 5.2.1). Die damit einhergehende Verwendung und Lagerung von Druckerfarbe sowie sonstigen Betriebsmitteln etc. stellt eine weitere Altlastenverdachtsfläche dar (**AVF2**).

In den Gebäuden auf den Grundstücken Fl.-Nr. 79/125 und 79/126 (vgl. Anlage 5.2.4) befinden sich (Lasten-)Aufzüge von denen durch die Verwendung von Hydrauliköl eine weitere Gefährdung ausgehen kann, v.a. dann wenn sich die Betriebsmotoren im Kellergeschoss befinden sollten. Dies kann nicht abschließend beurteilt werden, da hierüber keine Informationen vorliegen (**AVF3**).

Im Jahre 1967 kam es in einem Lagerraum im 1. OG eines der Gebäude auf dem Flurstück Nr. 79/125 zu einem Brand (vgl. Anlage 5.1.2). Da nicht bekannt ist, welche Art von Löschmittel genau eingesetzt wurde, ist die Verwendung von PFC-haltigen Schaumlöschern nicht auszuschließen, die ab ca. der 1960iger Jahre verstärkt eingesetzt wurden (**AVF 4**).

Die im Jahre 1968 installierte Ölfeuerung mit Tankanlage, belegt durch die Anlagen 5.1.4, 5.1.5 und 5.2.3, stellt eine weitere Altlastenverdachtsfläche (**AVF5**) dar. Die Heizungsanlage befindet sich dabei im westlichen Teil des Grundstücks Fl.-Nr. 79/38 während sich zwei unterirdisch gelagerte 100.000 Liter Tanks im südlichen Teil dieses Grundstücks befinden.

Dem Bauantrag einer neuen Lagerhalle von 1969 auf dem Flurstück 79/125 (Anlage 5.2.5) ist zu entnehmen, dass sich auf dem Areal außerdem eine LKW-Garage befand, von der ein weiteres Gefährdungspotential ausgeht (Kraftstoffe, Öle, etc.) (**AVF6**).

In der Nähe der LKW-Garage befand sich laut Zeugenaussage von Herrn Schwarz außerdem eine Schlosserei, bei der der Umgang mit diversen Schmierstoffen zu vermuten ist (**AVF7**).

## 4.2 Zwischennutzung von Teilflächen durch diverse Firmen (ab 1981)

Nach der Insolvenz der Firma Seeland im Jahr 1981 haben Firmen verschiedener Branchen die Räumlichkeiten als Lager- bzw. Produktionsstätten genutzt. Dazu gehören die Schokoladenfabrik Riegelein, der Sporthersteller Puma, die Fa. Schaeffler (metallverarbeitende Industrie), die Spedition Geis, die Schuhfabrik Pololo, die CNC-Präzisionsfertigung Mabo, Fa. Kesselring (Glühbirnenversand) und die Fa. Börnis Pulverwerk (Pulverbeschichtungen). Gemäß Aktenlage sind darüber jedoch nur grobe Angaben und keine Einzelheiten bekannt. Vor allem Informationen über die tatsächliche Nutzung, Nutzungszeiträume und in welchen Gebäuden

diese stattfand stützt sich nur auf Zeitungsartikeln, vorliegendem Schriftverkehr und Angaben von Herrn Bürgermeister Klaus Hacker und dem Zeugen Herrn Schwarz. In der Anlage 5.3 wurde versucht die Nutzung zu rekonstruieren.

Generell besteht durch die Nutzung durch die Fa. Schaeffler, die CNC-Präzisionsfertigung Mabo und die Fa. Börnis Pulverwerk als Produktionsstätte ein begründeter Verdacht auf ein erhöhtes Gefährdungspotential für mögliche Untergrundverunreinigungen, resultierend aus der Verwendung verschiedener Produktionsmittel (Einsatz von zumindest teilweise wassergefährdenden Stoffen wie Reinigungsmittel/ -zuschläge, Fette/Öle etc.). Daraus resultiert somit die **AVF8**.

### 4.3 Havarien im Jahr 2001

Im Jahr 2001 kam es auf dem Areal offenbar zu zwei Heizölhavarien (vgl. Anlagen 5.4), deren Schadensursache nicht weiter bekannt sind. Die erste ereignete sich im Frühjahr 2001 bei der Fa. Mabo (Karl-Seifert-Straße 1), die zweite kurz darauf im Bereich des Betriebsgeländes der Fa. Puma (Seelandstraße 1). Aus einem Schreiben des WWA Nürnberg geht dabei hervor, dass in der Karl-Seifert-Straße 1 Heizölreste in offenen Kleingebinden gelagert wurden. Diese Vorfälle stellen die **AVF9** dar.

## 5. Bewertung der recherchierten Ergebnisse

### 5.1 Gefährdungspotenzial

Ein Gefährdungspotenzial für Boden und Grundwasser lässt sich aus den Daten der Historischen Erkundung vor allem hinsichtlich der Stoffgruppe der leicht- und mittelflüchtigen Kohlenwasserstoffe (MKW, LHKW und BTEX) sowie PFC, untergeordnet aber auch PCB, PAK und Schwermetalle ableiten.

Als Schadstoffumgangsbereiche mit wassergefährdenden Stoffen müssen hauptsächlich die ehemalige Weberei, die Produktion der Fa. Schaeffler, CNC-Präzisionsfertigung Mabo, Börnis Pulverwerk sowie die beiden Heizölhavarien im Jahre 2001, die LKW-Garage und die Heizöltanks im Bereich des Flurstücks Nr. 79/38 genannt werden.

Neben den **Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW)** treten meist die Stoffe der BTEX-Aromaten auf. In Heizölen treten BTEX nur untergeordnet auf. Die MKW-Zusammensetzung wird durch den KW-Index C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> abgebildet (v.a. **AVF 5,6, 8 und 9**), v. a. dem Heizöl und der Verwendung von Diesel betreffend.

Auch können Leckagen und Handhabungsfehler u.U. zu Bodenverunreinigungen führen, so dass ebenfalls die Bereiche der o.g. Firmen, der ehem. Heizöltank inkl. des Befüllbereiches, der Bereich der Havarien und die LKW-Garage als Verdachtsbereiche für MKW zu nennen sind.

Neben der oben genannten Funktion als Begleitstoff in Heizölen und Diesel kommen die **BTEX-Aromaten (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol)** auch in Lösungsmitteln vor. So liegen beispielsweise Verdachtsmomente auf BTEX durch die Verwendung von Farben und Lacken im Bereich der ehemaligen Weberei vor.

Beim Umgang und der Lagerung von Altölen bzw. Heizölen ist zusätzlich eine Belastung durch **polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)** zu befürchten. Durch Leckagen der Tanks oder durch Handhabungsverluste beim Befüllen des Tanks ergeben sich u. U. kontaminationsträchtige Faktoren.

Die Gruppe der **leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffe (LHKW)** kommt in Lösungsmitteln oder produktspezifisch beim Einsatz von Reinigungs- und Entfettungsmitteln sowie Schutz- und Pflegemitteln eine

nicht unerhebliche Bedeutung bezüglich ihres Gefährdungspotenzials für Boden und Grundwasser zu. Diese wäre im Bereich der ehem. Weberei sowie der Produktion der Firmen Schaeffler, Mabo und Börnig Pulverwerk zu erwarten.

Eine Sonderrolle spielen zudem die **PFC**, die ggf. beim Löschen mit chemischen Schäumen des Brandes im Jahre 1967 zum Einsatz gekommen sind. Aufgrund ihrer Persistenz (praktisch nicht abbaubar) besitzen sie ein hohes Grundwassergefährdungspotential. Da der Brand im 1. Obergeschoss aufgetreten ist, ist die Gefahr eines direkten Schadstoffeintrages in den Untergrund/Boden dort als eher unwahrscheinlich anzusetzen, der Altlastenverdacht kann jedoch nicht völlig ausgeräumt werden.

Einen Überblick über die räumliche Zuordnung (AVF = Altlastenverdachtsflächen) mit dem jeweiligen Stoffinventar gibt folgende Aufstellung in Tabelle 3 bzw. der Plan in Anlage 6:

Tabelle 3: Aufstellung der Altlastenverdachtsflächen

AVF-Fläche	Nutzer/Nutzungszeitraum	Lage	Hauptverdachtsparameter
AVF1	Ehem. Weberei Seeland, 1948 - 1981	Lagerräume im gesamten Areal	BTEX, Schwermetalle, MKW, LHKW, PAK (Phenole, Cyanide)
AVF2	Ehem. Weberei Seeland, 1967 – 1981 Druckerei	Fl.-Nr. 79/126	LHKW, BTEX, Schwermetalle
AVF3	Ehem. Weberei Seeland, 1967 – 1981 Lastenaufzüge	Fl.-Nr. 79/125 und 79/126	MKW, PCB, BTEX, PAK
AVF4	Ehem. Weberei Seeland, 1967 – 1981 Brand im 1. Obergeschoss	Fl.-Nr. 79/125	PFC
AVF5	Ehem. Weberei Seeland, 1968 – 1981 Ölfeuerung mit Tankanlage	Fl.-Nr. 79/38	MKW, (PAK, BTEX)
AVF6	Ehem. Weberei Seeland, 1948 – 1981 LKW-Garage	Fl.-Nr. 79/125	MKW, (PAK, BTEX)
AVF7	Ehem. Weberei Seeland, 1948 – 1981 Schlosserei	Fl.-Nr. 79/125	BTEX, Schwermetalle, MKW, (PAK, LHKW)
AVF8	Diverse Produktionsbetriebe ab 1985	Gesamtes Areal	BTEX, Schwermetalle, MKW, LHKW, (PAK)
AVF9	Havarien im Jahr 2001	Karl-Seifert-Straße 1 (Fa. Mabo), Seelandstraße 1 (Fa. Puma)	MKW, (PAK, BTEX)

Aufgrund des im Untergrund vorliegenden sandigen Substrats oberhalb des Keupers besteht für den Wirkungspfad Boden - Grundwasser aufgrund des geringen Rückhaltevermögens der Sande sowie durch mögliche Kluftwasserleiter für Schadstoffe in Verbindung mit dem relativ geringen Grundwasserflurabstand (ca. 5 – 6 m) grundsätzlich ein erhöhtes Gefährdungspotenzial.

## 6. Abfallrechtliche Bewertung

Bei der Erstellung eines Bebauungsplans mit der damit einhergehenden Umstrukturierung des Geländes im heutigen Zustand muss nicht nur die Problematik der Altlasten in Bezug auf potenzielle Boden- und Grundwasserbelastungen betrachtet werden, sondern auch die Rückbauarbeiten von einzelnen Gebäuden oder der gesamten Bausubstanz sowie auch die Baureifmachung der Fläche hinsichtlich der abfallrechtlichen Bedeutung. Bei Abfuhr/Entsorgung von Material, welches keine oder nur eine geringe Altlastenrelevanz hat, kann eine Entsorgung dennoch erhebliche abfallrechtlich bedingte Mehrkosten verursachen.

Eine Beurteilung der Bausubstanz sowie die abfallrechtliche Einstufung des Geländes war nicht Gegenstand der Beauftragung. Dementsprechend ist zu empfehlen, dass im Falle eines (Teil-)Rückbaus eine Gebäudebegehung inkl. Gebäudeschadstoffgutachten ausgeführt wird.

## 7. Zusammenfassung der Ergebnisse mit Vorschlägen für die weitere Vorgehensweise

Das vorliegende Gutachten stellt das recherchierte Datenmaterial zum Untersuchungsgelände ehemalige Weberei Seeland zusammen.

Der Altlastenverdacht resultiert v. a. aus der mehr als 30-jährigen Nutzung durch die Weberei Seeland und durch die ab 1981 folgenden Produktionsbetriebe. Lokale Verdachtsmomente ergeben sich aus den ehem. Produktionsstätten, dem ehem. Heizöltank, dem Brand, der beiden Havarien, der LKW-Garage sowie diversen Lager- und Umschlagsbereichen.

Die wesentlich eingesetzten Schadstoffgruppen bilden somit die **Mineralölprodukte (MKW, PAK, BTEX)** und die **leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffe (LHKW)** sowie **PFC**. Daten über räumlich exakt definierte bzw. zuordenbare Umgangsbereiche waren außer der die Lage der Heizöltankes sowie der Anbauten im Hinterhof nicht zu entnehmen. Die vermuteten Einsatzorte der genannten Stoffe stellen jedoch mögliche potenzielle Eintragsbereiche von wassergefährdenden Stoffen dar.

Als potenzielle Hauptumgangsbereiche der o.g. Schadstoffe sind zu nennen (siehe hierzu auch Anlage 6):

- Ehem. Weberei
- Ehem. Heizöltanks
- Ehem. Produktionsstätten diverser Firmen
- Ehem. Ort des Brandschadens von 1967
- Ehem. Ort der Havarien von 2001

Da bisher auf dem Gelände noch keine Altlastenerkundungsmaßnahmen ausgeführt wurden, wird empfohlen, mit Hilfe geeigneter Methoden orientierende Untersuchungen durchzuführen, v.a. hinsichtlich einer möglichen Beeinflussung des Verkehrswertes bei erhöhten Untergrundbelastungen.

In der Regel lassen sich diese orientierenden Untersuchungen bei der gegebenen Oberflächenversiegelung mit Bezug auf die jeweiligen Schadstoffgruppen mittels Rammkernsondierungen und begleitenden Boden- bzw. Bodenluftprobenahmen mit entsprechender Analytik durchführen.

Eine Unterteilung des Gefährdungspotenzials in verschiedenen gewichtete Verdachtskategorien ist aus gutachterlicher Sicht für dieses Untersuchungsgelände nicht sinnvoll, da die zur Verfügung stehenden

Unterlagen in ihrer Aussageschärfe bzgl. räumlicher Lage und Menge der eingesetzten Stoffgruppen zu unspezifisch sind. Einen Überblick über die ausgearbeiteten Verdachtsflächen mit den jeweils relevanten Schadstoffgruppen (=Untersuchungsparameter) gibt die Anlage 7.

Die erforderlichen Rammkernsondierungen sollten eine Tiefe von mind. 3 - 4 Metern unter GOK erreichen, um so das Erreichen des natürlich anstehenden Bodens zu gewährleisten und mit wenigstens 60 mm Bohrdurchmesser abgeteuft werden. Bei ehemaligen unterirdischen Tanks (soweit bekannt), Abscheidern etc. ist darauf zu achten, dass die Rammkernsondierungen bis mindestens einen Meter unter die Sohle der jeweiligen Behälter bzw. Bauwerke reichen.

In jedem Fall sollte mit den Rammkernsondierungen ein lückenloses Bohrprofil aufgenommen werden, die gewonnenen Bodenproben tiefendifferenziert bzw. horizontbezogen entnommen und für die Analyse im Labor fachgerecht konserviert werden. Die Auswahl der Analysenparameter sollte sich an den Vorgaben der Historischen Recherche orientieren, jedoch auch die visuellen Auffälligkeiten bei den Sondierarbeiten vor Ort berücksichtigen.

Bei Verdacht von Verunreinigung mit leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen bzw. leichtflüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffen sind aus einer Tiefe von mindestens 2 Metern unter Geländeoberfläche Bodenluftproben zu entnehmen.

Die Sondieransatzpunkte sind lagemäßig einzumessen und ordnungsgemäß zu verschließen.

Die Ergebnisse der Boden- und Bodenluftuntersuchungen sind neben den wasserwirtschaftlichen Aspekten auch zumindest orientierend hinsichtlich des Abfallrechtes zu bewerten. Das erarbeitete Untersuchungskonzept sollte gem. Vorgabe der zuständigen Umweltbehörde vor Ausführung mit diesem abgestimmt werden.

Nürnberg, 12.11.2020

R & H Umwelt GmbH



ppa Matthias Hahn

Bereichsleiter

Sachverständiger nach §18 BBodSchG, SG1



i.A. Michaela Raber

Dipl.-Geoökologin

## Glossar/Abkürzungen

BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundesbodenschutzverordnung
BTEX	Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol und höher alkylierte Aromaten
BV	Bauvorhaben
PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
GOK	Geländeoberkante
SM	Schwermetalle
LHKW	Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe
PBSM	Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel
PCB	Polychlorierte Biphenyle
RKS	Rammkernsondierung
OMP	Oberflächenmischproben
ü. NN	Über Normal Null