

**Historische Recherche
zum Plangebiet B-Plan ehem. Boesner-Werke
Augustenthaler Straße 87
56567 Neuwied-Niederbieber**

Auftraggeber: Fox Projektbau GmbH
In den Wiesen 38
56070 Koblenz

Datum: 24.09.2021

Projekt.: 21071-1

pdf.-Ausfertigung

Der vorliegende Bericht umfasst 26 Seiten und 5 Anlagen. Er ist nur für den Auftraggeber bestimmt und nur in seiner Gänze gültig. Er darf nicht auszugsweise vervielfältigt und nur für den angegebenen Zweck verwendet werden. Eine Haftung gegenüber Dritten wird ausdrücklich ausgeschlossen.

INHALT

1	Veranlassung	4
1.1	Allgemeines	4
1.2	Durchgeführte Rechercharbeiten	4
2	Historischer Abriss	5
3	Standortfaktoren	10
3.1	Nutz- und Abwassertechnische Angaben	11
3.2	Energie- und Wärmeversorgung	13
3.3	Besondere Vorkommnisse	13
4	Geologie und Hydrogeologie	14
5	Verdachtsflächenanalyse	15
5.1	VF 1 – Galvanikhalle	16
5.2	VF 2 – Alte Handbeize	16
5.3	VF 3 – Abwasserbehandlungsanlage / Alte Neutralisation	17
5.4	VF 4 – Altes Gefahrstofflager Galvanik	17
5.5	VF 5 – Tennisplatz mit Haufwerk Altbelag	18
5.6	VF 6 – Ehemaliger Waschplatz mit Ölabscheider / Tank?	18
5.7	VF 7 – Alte Vergütereie - Temperei	18
5.8	VF 8 – Alte Vergütereie – 2 x 50.000 l-Heizöltanks außen	19
5.9	VF 9 – Alte Vergütereie – 2 x Stahltanks innen für Öl / Ölemulsion	19
5.10	VF 10 – Produktionshalle / Halle 1 – Drahtbeize	19
5.11	VF 11 – Produktionshalle / Halle 2 – Drahtzug	20
5.12	VF 12 – Produktionshalle / Halle 3 + 4 – Kaltschlag & Weiterverarbeitung	20
5.13	VF 13 – Produktionshalle / Halle 5 – Waschanlagen	21
5.14	VF 14 – Produktionshalle / Halle 6 + 7 – Neue Vergütereie	21
5.15	VF 15 – Kesselhaus	22
5.16	VF 16 – Werkstattgebäude	22
5.17	VF 17 – Lokschruppen / Gefahrstofflager / ehem. Dieseltankstelle Stapler	23
5.18	VF 18 – Ehemaliges Verdunstungsbecken Drahtbeize	23
5.19	VF 19 – Ehemalige Tankanlage bei Garage	23
5.20	VF 20a - 20f – Trafostationen	24
5.21	Weitere nicht erfasste VF-Flächen	24
6	Empfehlungen zu orientierenden Bodenuntersuchungen	25
6.1	Bodenaufschlüsse	25
6.2	Parameterauswahl und Analytikumfang	26
7	Schlussbemerkrungen	26

ANLAGEN

- 1 Übersichtskarte, M. 1 : 25.000
- 2 Lagepläne
- 2.1 Plangebiet B-Plan Betriebsstandort Boesner-Werke, M. 1 : 2.000
- 2.2 Neues Nutzungskonzept des Boesner-Standortes, o. M.
- 2.3 Ermittelte Verdachtsflächen im Plangebiet, o. M.
- 3 Quellenverzeichnis
- 4 Tabellarische Zusammenstellung VF 1 – VF 20 mit Handlungskonzept
- 5 Fotografische Dokumentation Verdachtsflächen VF 1 – VF 20

1 Veranlassung

1.1 Allgemeines

Für das ehemalige Betriebsgelände der LS Boesner-Werke in der Augustenthaler Straße in Neuwied-Niederbieber ist eine Umnutzung als Mischgebiet geplant (vgl. Anlage 1). Im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplans ist eine Prüfung auf altlastenverdächtige Betriebsbereiche / Anlagen mit entsprechendem Gefahrenpotenzial durchzuführen. Eine Erhebung der ehemaligen Industriefläche in das Altstandortkataster der SGD Nord ist bisher nicht erfolgt. Jedoch wird die Fläche im Bodenschutzkataster (BoKat) des Landes Rheinland-Pfalz aufgrund von im Untergrund vorliegender Auffüllungen unbekannter Zusammensetzung als Altablagerung unter der Erfassungsnummer 138 00 045-0254 geführt. Auch liegen für Teilbereiche des Betriebsgeländes Alte Handbeize / Galvanik unter der Reg.-Nr. 138 00 045 3013 ein Eintrag vor.

Zur Erfassung möglicher Verdachtsflächen (VF) für schädliche Bodenveränderungen aus der Vornutzung als Standort eines metallver- und -bearbeitender Betriebs wurde die GUG Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH am 29.04.2021 durch den Grundstückseigentümer die Fox Projektbau GmbH auf Grundlage unseres Angebotes vom 19.04.2021 mit der Durchführung einer Historischen Recherche (HR) beauftragt. Ziel der Recherche ist neben der Verdachtsflächenenerfassung die Aufstellung eines Untersuchungskonzepts für orientierende Bodenuntersuchung.

Mit Auftragsvergabe wurden uns ein Auszug aus dem Bodenschutzkaster (BoKat) sowie ein B-Plan mit Abgrenzungsvorschlag Boesner-Gelände im M. 1 : 1.500 der Kocks Consult GmbH zur Verfügung gestellt (vgl. Anlage 2.1). Weiterhin erhielten wir die in der Anlage 3.2 aufgeführten umwelttechnischen Gutachten zum Standort. Mit den fortschreitenden Planungen zur Standortentwicklung wurde uns am 16.09.2021 ein neues Nutzungskonzept für das Betriebsgelände übermittelt (vgl. Anlage 2.2).

Eine Ortsbegehung war anfänglich nicht vorgesehen, wurde im Zuge der Recherchen jedoch als unverzichtbar angesehen und am 24.08.2021 unter Führung des ehemaligen Betriebsleiters der LS Boesner GmbH im Beisein eines Vertreters der SGD Nord durchgeführt. Gleichzeitig erfolgte eine Einsichtnahme in das noch in Auszügen vorhandene Firmenarchiv der Boesner-Werke.

1.2 Durchgeführte Rechercharbeiten

Die mit Auftragsvergabe übermittelten, standortbezogenen Gutachten, Dokumente und Plangrundlagen wurden hinsichtlich umweltrelevanter Inhalte gesichtet und ausgewertet. Die übermittelten Unterlagen sind in der Anlage 3 aufgeführt. Aufgrund des geringumfänglichen Datenbestandes wurde eine allgemeine Internet-Recherche sowie eine Abfrage in digital einsehbare Archivbeständen durchgeführt. Ergänzt wurden die Recherchen um Auskunftsanfragen bei örtlichen Behördenvertretern und Feuerwehren.

Im nächsten Schritt erfolgte eine Zeitzeugenbefragung eines ehemaligen, langjährigen Mitarbeiters bei LS Boesner hinsichtlich Einsatzbereiche mit wassergefährdenden Stoffen mit folgendem Ergebnis:

- Einsatz umweltrelevanter Betriebsstoffe wie Hydraulik- und Fließöle im gesamten Produktionsbereich, Säuren und Salze im Bereich der Galvanik und Beizerei.

- Starke Verunreinigungen mit Pressölen liegen im Bereich der unterkellerten Produktionshalle vor. Öle haben über die Jahre Betonfußböden durchdrungen und wurden mit Wannen im Kellergeschoss aufgefangen (ohne genaue Ortsangabe).
- Großalarm ca. im Jahr 2013 / 2014 wegen Chemikalienunfall in der Vergüterei. Mehrere Beschäftigte wurden ins Krankenhaus eingewiesen.
Anmerkung: Genauer Zeitpunkt / Hergang konnte auch nicht durch die daraufhin durchgeführte Befragung der örtlichen Feuerwehren in Erfahrung gebracht werden, denen kein Unfall in den vergangenen 10 Jahren bekannt war [19].

Über das Stadtarchiv der Stadt Neuwied wurde Kenntnis über ein firmeneigenes Boesner-Archiv erlangt und ein Kontakt zum ehemaligen Betriebsleiter der LS-Boesner GmbH hergestellt, der die Firmenchronik „Friedrich Boesner, Kleineisenwerk Augustenthal bei Neuwied am Rhein, 1843 – 1989“ [20] zur Verfügung stellte. In Abstimmung mit dem Auftraggeber ist zur Dokumentation der Verdachtsflächen eine Standortbegehung und Einsichtnahme ins Firmenarchiv vorgenommen worden.

Das Firmenarchiv (ca. 1 m³ unsortierte Aktenordner und Baupläne) wurde vollständig hinsichtlich umweltrelevanter Inhalte gesichtet. 10 Ordner mit Sachbezug wurden zur weiteren Auswertung und Dokumentation für die Dauer der Auftragsbearbeitung ausgeliehen. Aufgrund des großen Umfangs darin enthaltener Aufzeichnungen und Aktenvermerke sind nur die mehrheitlich im Bericht zitierten Schriftstücke in den Quellenangaben aufgeführt (vgl. Anlage 3). Alle sonstigen, den Akten entnommenen Hinweisen sowie die Erkenntnisse im Zuge der Ortsbegehung sind zusammenfassend unter der Quellenangabe „[26] - Sonstige Hinweise, Begehung“ zusammengefasst. Die Ermittlung der Verdachtsflächen (VF) auf Bodenverunreinigungen beruht vornehmlich auf den gewonnenen Ergebnissen aus der Akteneinsicht und der Begehung des Standorts.

2 Historischer Abriss

Die Friedrich Boesner GmbH beschäftigte sich mit der Herstellung von verschiedensten Normschrauben, Sonderschrauben und Musterschrauben und war aufgrund kundenspezifischer Produktbearbeitung, präziser Verbindungstechnik, einer großen, produkttechnischen Bandbreite und einer hohen Vergütungskompetenz ein marktführendes Branchenunternehmen in der Zeit ihres Bestehens.

Einen groben Überblick über die frühe historische Entwicklung der fast zweihundertjährigen Firmengeschichte am Betriebsstandort Augustenthal wurde der Boesner Chronik [20] entnommen, die jedoch wenig Aufschlüsse über die durchgeführten baulichen Aktivitäten liefert, sondern sich primär der wirtschaftlichen Entwicklung des Unternehmens widmet. Erst mit Sichtung des Aktenarchiv LS Boesner konnten für den Zeitraum ab den 1960er Jahren diesbezügliche Informationen aus diversen archivierten Bauantragsunterlagen entnommen werden. In dem Zusammenhang wird jedoch auf den völlig unsortierten und nur noch fragmentarisch vorhandenen Aktenbestand des Archivs hingewiesen. Der Großteil der Archivunterlagen ist gemäß Aussage von Herrn Kem bereits vernichtet, wodurch eine kontinuierliche oder gar lückenlose Rekonstruktion der Entwicklung des Betriebsstandortes nicht mehr möglich ist.

Hinweise auf die bauliche Entwicklung des Betriebsareals Boesner geben weiterhin alte Bestandspläne, die in den Akten des Firmenarchivs auszugsweise noch vorlagen.

Bestands- und Lagepläne aus den Jahren 1922, 1966, 1990 und 1994 geben Informationen über den ehemaligen Gebäudealtbestand und -nutzung. Diese wurden ebenfalls hinsichtlich umweltrelevanter Inhalte ausgewertet, die einen Verdacht auf mögliche schädliche Bodenverunreinigungen ableiten ließen.

Nachfolgend ist die Historie des Boesner-Areals sofern recherchierbar in chronologischer Reihenfolge zusammengefasst. Die Angaben sind überwiegend aus [20] entnommen.

- 1843 Firmengründung der Friedrich Boesner GmbH in Augustenthal als Kleiseisenwerk. Erwerb von 1,6 ha. Parzellen in der Gemarkung Weyer-Waag. Kaufentscheidung wohl wegen dem hier vorhandene starken Gefälle der Wied zur Wasserkraftnutzung und Nähe zum Eisenwerk Rasselstein.
- 1843-45 Erschließung des Grundstücks von Nordosten mit Bau einer Stauanlage zum Betrieb von Wasserrädern mit Wiedabzweig, der im weiteren Verlauf als „Werkgraben“ den Nordteil des Fabrikgeländes unterfließt. Die Schraubenfabrikation begann rd. 1-2 Jahre später nach Bau der ersten Gebäude.
- 1861 Übernahme des Werks durch Sohn Heinrich Boesner. Vorhanden waren seinerzeit ein Drahtzugsgebäude und eine Holzschraubenfertigung mit inzwischen 40 – 50 Produktionsmitarbeitern. Sukzessiver Vergrößerung des Werksgeländes durch Zukauf südöstlich anschließender Parzellen.
- 1865 Bau einer Dampfmaschine um auch bei stark wechselndem Wasserstand der Wied oder Festfrieren der in Betrieb befindlichen 5 Wasserräder im Winter einen ganzjährig geregelten Betrieb aufrecht zu erhalten.
- 1867 Großbrand im Bereich der Schraubenfabrik, die das 4-stöckige Fabrikgebäude vollständig vernichtete, was bereits 1868 durch ein neues, größeres Fabrikationsgebäude ersetzt war.



Abb. 1 Kupferstich des Fabrikgeländes Boesner-Werke vmtl. um ca. 1870 [20]

- 1868 Fabrikgelände umfasst inzwischen 5 Gebäudekomplexe bestehend aus Grobzug und Drahtwäschekau, Drahtzug, Stifte- und Schraubenfabrik, Nietefabrik mit Kettenschmiede und einem „Hammer“ zur Produktion von Schaufeln und Spaten (vgl. Abbildung 1).
- 1875 Bau eines Kessel- und Maschinenhauses für eine neue Dampfmaschine. Betriebsaufnahme ca. 1876.
- 1881 Einbau einer zweiten Dampfmaschine im Kesselhaus.
- 1883 Aufgrund eines stetig steigenden Energiebedarfs wurde eine Wasserkraftanlage (Brockmann-Turbine) im Hammergebäude errichtet, wozu der Betrieb des Hammers eingestellt wurde.
- 1887/88 Umbau und Errichtung weiterer Gebäude, darunter einer Glühofenanlage und ein zweistöckiger Druckmaschinen- und Schraubenbau.
- 1889 Elektrifizierung des Werksgeländes und der Fabrikgebäude.
- 1896 Nach Zukauf weitere Grundstücke in Süden wurde eine Kleinbahn zwischen Werk Rasselstein und Boesner-Werk Augustenthal mit einer Gleislänge von rd. 4,2 km verlegt und in Betrieb genommen.
- 1899 Eintritt der Söhne Alfred und Ernst Boesner in die Unternehmensführung und Wechsel der Unternehmensform in eine offene Handelsgesellschaft.
- 1902 Bau eines Holzschraubenfabrikgebäudes unmittelbar am Wiedufer.
- 1904/05 Erneuerung der Wasserkraftanlage Augustenthal durch Einbau drei neuer Francis-Turbinen.
- 1905 Der anfänglich vom benachbarten Werk Rasselstein gelieferte Walzdraht wurde später von anderen Hüttenwerken, seit 1905 ausschließlich von der Gebr. Stumm GmbH später Neunkircher Eisenwerk AG bezogen.
- 1909 Jahrhunderthochwasser richtete großen Schaden auf dem Werksgelände und den Brückenbauwerken der Kleinbahn über die Wied an.



Abb. 2 Gemälde des Fabrikgeländes Boesner-Werke um ca. 1914 - 1920 [16], die südliche neue Produktionshalle ist noch nicht abgebildet (vgl. Abb. 3).

- 1910 Baubeginn einer Stauwehranlage mit Turbinenhaus in Altwied im weiteren Oberlauf der Wied zur Stromgewinnung für den steigenden Strombedarf im Werk Boesner. Überschussenergie wurde in das öffentliche Netz der Kraftversorgung Rhein-Wied AG eingespeist. Ende 1981 Veräußerung der Wasserkraftanlage an die Rhein-Wied AG.
- ab 1918 Starke bauliche Aktivitäten im Südteil des Betriebsgeländes und Verlagerung der Produktion. Werksgebäude im Nordteil der Fläche (Alt-Augustenthal) sind vmtl. zurück gebaut worden (vgl. Abbildungen 2 und 3).

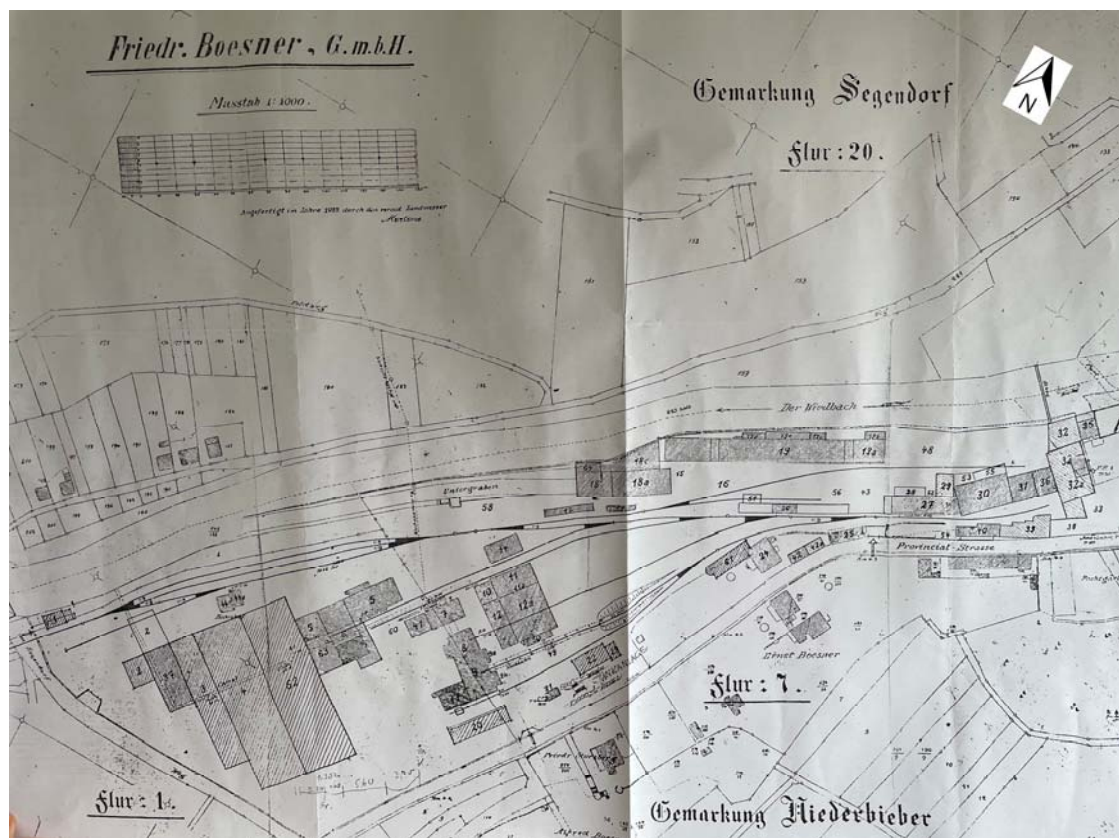


Abb. 3 Lageplan des Fabrikgeländes Boesner-Werke um 1922 [26]. Im Südteil ist die neue Produktionshalle zu erkennen. Ältere Gebäude im Bereich der Stauanlage im Nordosten sind inzwischen zurück gebaut.

- 1921 Beteiligung der Gebr. Stumm GmbH / Neunkircher Eisenwerke AG am Boesner-Unternehmen mit Wechsel der Rechtsform in eine GmbH.
- 1924 Gründung Zweigniederlassung Vereinigte Draht- und Metallwerke in Klein-Auheim (Hanau) zur Produktion von Drahtstiften und Drahtschraubenwaren, sowie Schweißdraht und Elektroden ab 1948.
- 1925/26 Wirtschafts-Depression mit Personalreduzierung bei Boesner um 50 %.
- ab 1930 Wirtschaftliche Erholung verbunden mit weiteren Investitionen in den Standort Augustenthal. Z.B. Erneuerung der Wasserkraftanlage durch Anschaffung einer PS-stärkeren Kaplan-Turbine in 1938.

- 1945 Gegen Kriegsende zweite starke Depression, Werksgelände war durch Artilleriebeschuss in den letzten Kriegstagen beschädigt. Maschinenstillstand von rd. 1,5 Jahre.
- 1947/48 Jahre des Wiederaufbaus und der Währungsreform, in den Folgejahren Beginn eines starken wirtschaftlichen Aufstiegs Boesners.
- 1950/60 Umfangreiche bauliche und maschinelle Investitionen, Weitere Verlagerung der Produktion aus „Alt-Augustenthal“ in das südlich gelegene Betriebsareal mit Erweiterung der Produktionshalle.
- 1957 Fertigung und Vertrieb hochfester Schrauben (Vergütung) für die Automobilindustrie.
- 1962 Neubau einer Lagerhalle als Veredelungsanlage für Schrauben (Galvanik) und einer Neutralisations- und Entgiftungsanlage [26].
- 1964 Verlegung der seit 1954 selbstständigen Tochtergesellschaft Draht- und Metallwerke GmbH Klein-Auheim nach Augustenthal, Beginn der Elektrodenproduktion bis einschließlich 1970.
- 1968 Erweiterung Galvanik und Neutralisations- und Entgiftungsanlage [26].
- 1970 Beginn der Produktion von Sonder- und Zusammenbau-Schrauben für Automobil- und Maschinenbau. Hierzu hohe Investitionen in Anschaffung neuer Spezialpressen (z.B. Fließpressen).
- 1971 Errichtung einer Flüssiggastankstelle für betriebseigene Gabelstapler nordwestlich des Werkstattgebäudes.
- 1972 Einbau Säureschutzmaterialien (keramische Platten auf Bitumenschutzschicht) in der Vibrations-Drahtbeize [26].
- 1976 Umbau der ehemaligen Holzschraubenfabrik für die Vergüterei [26].
- 1979-85 Phase rückläufiger globaler Nachfrage verbunden mit organisatorischen und strukturellen Umbaumaßnahmen des Betriebs.
- 1984 Anteilsübernahme durch die Kann GmbH & Co. KG.
- 1985 Erweiterung Halle 3 um ein Drahtkronenlager und der Halle 4 zur Erweiterung der Produktion in Richtung Augustenthaler Straße [26].
- 1988 Umbau und Erweiterung Glüherei (Halle 1) und neue Glüherei (1b) [26].
- 1984-89 Umstellung des Produktionsprogramms und Abnehmergruppen auf sogenannte Sonderschrauben, die sich aus Zeichnungsteilen (Fertigung gemäß Konstruktionszeichnungen) und Lizenzprodukten (Torx-Schrauben) zusammensetzt [20]. Der Gebäudebestand mit jeweiliger Nutzung zum Zeitpunkt der 1990er Jahre ist im Lageplan in der Abbildung 4 dargestellt [26].
- ab 1990 Steigende Anforderungen hinsichtlich des Umwelt- und Gewässerschutzes erfordern ein Umstellen der Produktionsabläufe. Z.B. erfolgten wiederkehrende Begehungen des Werkgeländes durch die Kreisverwaltung Neuwied verbunden mit Auflagen hinsichtlich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen. Weiterhin war die Anpassung von einwandigen Tanks zur Lagerung wassergefährdender Stoffe an den Stand der Technik gemäß Anforderungen WHG und VAWs durch Einbau von Innenhüllen und Leckanzeigegeräten bzw. Auffangwannen erforderlich [22].

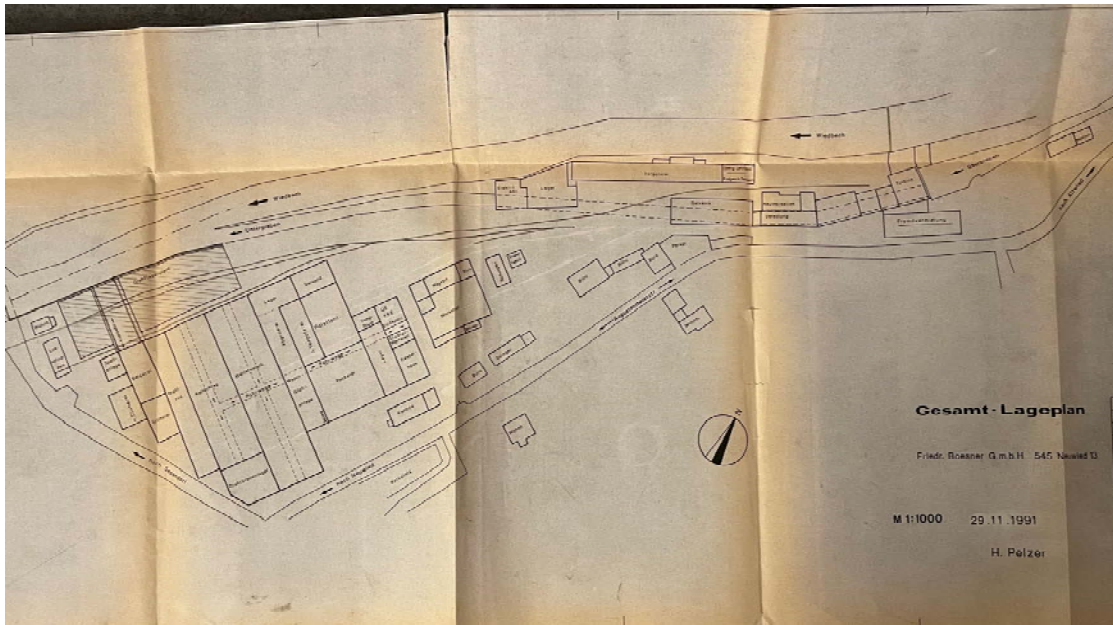


Abb. 4 Lageplan des Fabrikgeländes Boesner-Werke von 1991 [26].

- | | |
|---------|---|
| 1991 | Neuplanung Abwasserkonzeption mit Erneuerung Abwasserbehandlungsanlage und (Ultrafiltrationsanlage) [26]. |
| 1991 | Stilllegung Kläranlage Vergüterei / Lehrwerkstatt, Anschluss an die städtische Kanalisation [26]. |
| 1993 | Sanierung Böden Galvanik und Schlosserei [26]. |
| 1995 | Verkauf an Textron Verbindungstechnik GmbH & Co. OHG [15]. |
| 1998 | Umbau Galvanik und Neutralisationsanlage [26]. |
| 2000 | In Planung ist der Bau und Betrieb einer galvanischen Zinkanlage und Erweiterung Abwasserbehandlungsanlage [26]. |
| 2006-13 | Übernahme der Textron Verbindungstechnik GmbH & Co. OHG durch diverse Beteiligungen von Private Equity Unternehmen => 2 x Insolvenzantrag [15]. |
| 2013 | Übernahme durch Whitesell Germany GmbH & Co. KG => Insolvenzantrag [15]. |
| 2016 | Übernahme durch Lamistahl GmbH => Insolvenzantrag [15]. |
| 2020 | Werksschließung [16]. |

3 Standortfaktoren

Der Betriebsstandort befindet sich im Norden von Rheinland-Pfalz im Ortsteil Niederbieber, einem nördlich gelegenen Stadtteil von Neuwied. Das Betriebsgelände mit einer Flächengröße von rd. 7,4 ha ist unmittelbar an der Wied gelegen und befindet sich in der Gemarkung Niederbieber Flur 1, Flurstück 164/4, Flur 4, Flurstück 141/1, 2 und 4 sowie auf der Flur 7, Flurstücke 39/4 und 5.

Aus [20] geht hervor, dass das ursprüngliche Gelände vor Errichtung des Stauwehrs in Jahr 1843 ein großer Sumpf mit Wasserstrudel gewesen sein soll und mit vielen Schwierigkeiten und großer Mühe zur Bebauung erst hergerichtet werden musste. Vermutlich ist das Gelände, unmittelbar in den Wiedauen gelegen, hierzu angeschüttet worden.

Im Norden des Betriebsgeländes befindet sich ein vmtl. künstlich geschaffener Abzweig der Wied (Obergraben), der das Fabrikgelände im weiteren Verlauf als Untergraben durchfließt und im Südteil des Werksgeländes der Wied wieder zugeleitet wird (vgl. Abbildungen 4 und 5). Der Untergraben besitzt ein gemauertes Gewölbe und ist nach Eintritt in das Turbinenhaus durch alte Produktionsgebäude, die Neutralisation und den Galvanikbereich (Veredelung) sowie von Teilen der Schlosserei (ehem. Ketenschmiede) und Elektroabteilung überbaut, bevor er im weiteren Verlauf als offener Nebenarm dem Vorfluter weiter südlich wieder zufließt.

3.1 Nutz- und Abwassertechnische Angaben

Gemäß Antrag [21] und Genehmigungsbescheiden aus dem Jahr 1969 [26] bestand vmtl. bis zur Umsetzung der Abwasserneukonzeption im Jahr 1991 bzw. darüber hinaus mit Duldung der Bezirksregierung Koblenz bis spätestens 31.12.1996 folgende Nutz- und Abwasserführung.

Trink- und Brauchwasserversorgung:

- Trinkwasser und ein geringer Teil des für technische Zwecke benötigten Prozesswassers wird aus dem öffentlichen Netz bezogen.
- Auf dem Betriebsgelände Gemarkung Altwied, Flur 4, Flurstück 134 (Flurstücksbezeichnung aus dem Jahr 1966) ist eine Quelle vorhanden, deren wasserrechtliche Genehmigung zur Nutzung vorliegt, jedoch derzeit nicht in Anspruch genommen wird.
- Betriebliches und häusliches Brauchwasser (z.B. Toilettenspülung) werden an zwei Stellen dem Untergraben mittels Pumpen und Ansaugrohren entnommen.

Abwasserbeseitigung:

- Galvanikabwässer werden nach Entgiftung und Neutralisation dem Untergraben zugeführt.
- Niederschlagswässer werden zusammen mit über Ölabscheider abgeschiedene Schmutzwässer über eine Mischwasserkanalisation an mehreren Einleitestellen der Wied und dem Untergraben zugeleitet. Zudem verläuft unterhalb der Produktionshalle ein Sammelkanal, der die anfallenden Niederschlags- und gereinigten Schmutzwässer direkt der Wied zuführt (vgl. Abbildung 5).
- Häusliche Abwässer wurden vor Einleitung in insgesamt 8 Kläranlagen gereinigt.

Im Jahr 1991 erfolgte eine Abwasserneukonzeption. Demnach fließt nur noch der Oberflächenabfluss im Nordteil des Werksgeländes weiterhin der Wied zu. Alle häuslichen Abwässer sowie die Prozesswässer der Neutralisation werden seitdem über den Anschlusssammler 2 in der Augustenthaler Straße in die öffentliche Kanalisation abgeschlagen. Die Umsetzung erfolgte nach Anpassung der Abwasserbehandlungsanlage / Neutralisation an den Stand der Technik im Jahr 1998.

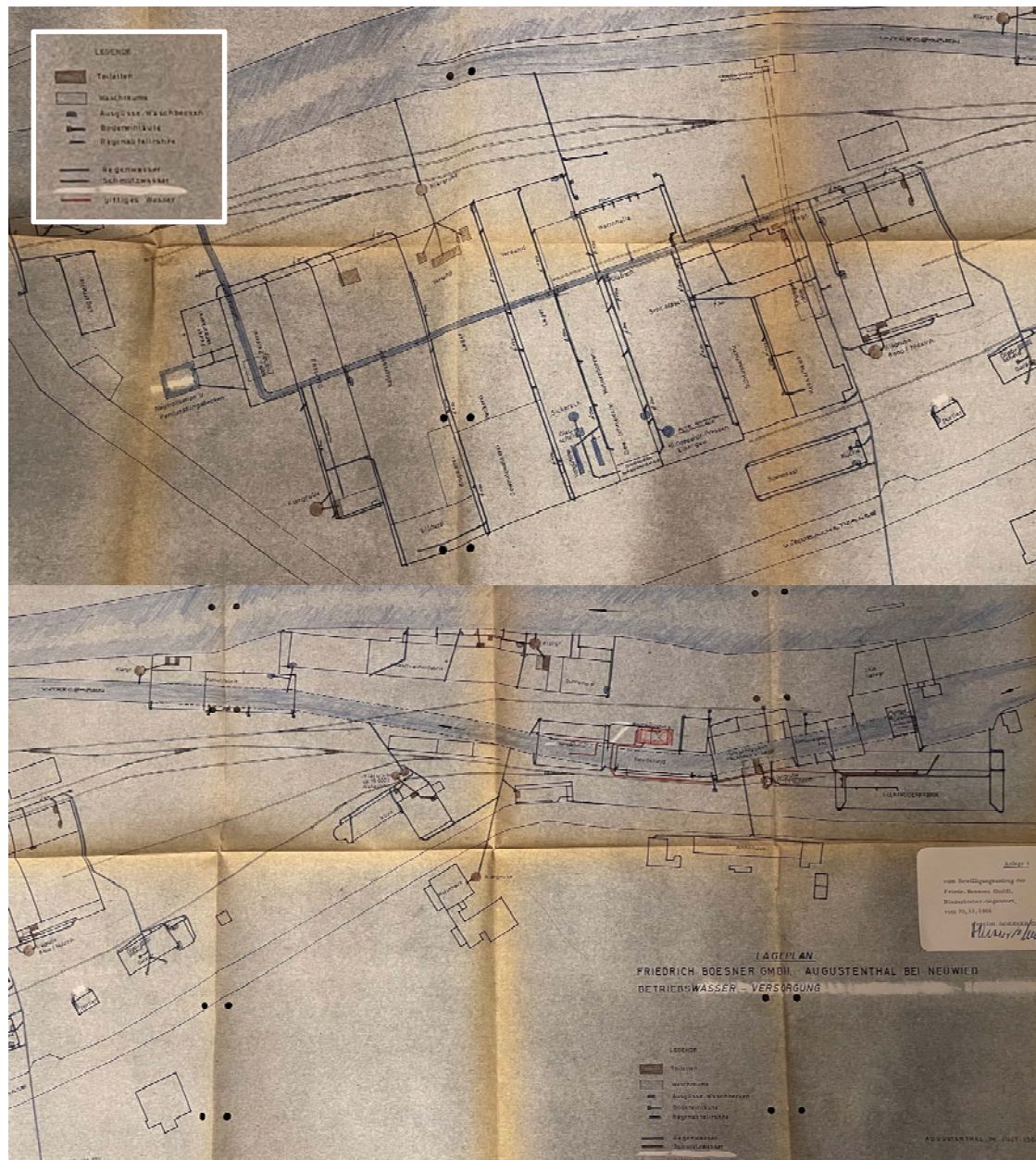


Abb. 5 Lageplan 2-geteilt, Betriebswasserversorgung Boesner-Werk von 1966 [26].

Der Südteil des Werksgeländes entwässert vollständig über den Anschlusssammler 1 in der Austrasse ins öffentliche Abwassernetz. Der im Untergrund der Produktionshalle verlaufende Sammelkanals nimmt nach der Neukonzeption die Prozesswässer der Drahtbeize im Südteil des Geländes auf, die über eine Pumpstation vor Übergabe an die Kanalisation der Neutralisationsanlage zugeführt werden (vgl. Abbildung 6).

Aus [4] ist bekannt, dass eine Videoinspektion des rd. 2,5 km langen Entwässerungssystems im Jahr 2004 in 28 Bereichen schadhafte Leitungen der Abwasser- und Regenwasserkanalisation ergab. Genaueres hierzu ist nicht bekannt.

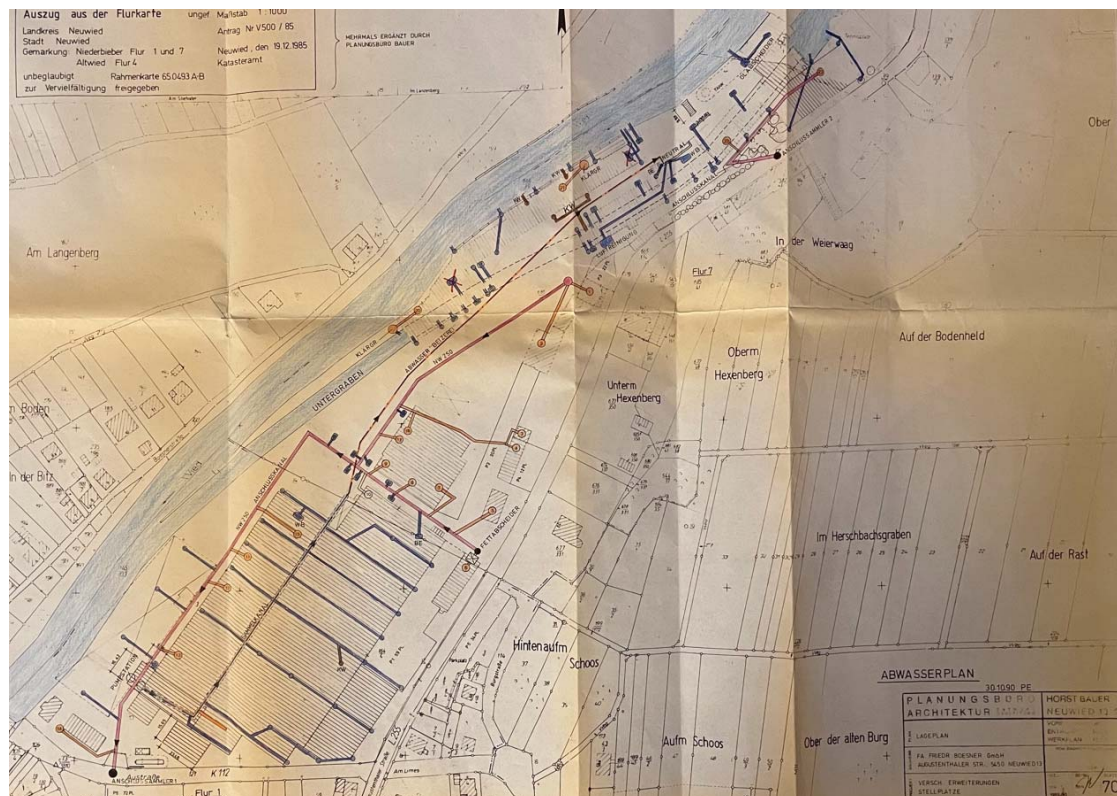


Abb. 6 Abwasserneukonzeption Boesner-Werk von 1991 [26].

3.2 Energie- und Wärmeversorgung

Die Energieversorgung erfolgte zum einen durch die beschriebene Wasserkraftanlage, anfangs über Wasserräder mit Treibriemen, ab Ende des 19. Jahrhunderts mittels Strom erzeugenden Turbinen [16]. Daneben waren ab 1865 Dampfmaschinen im Einsatz, die anfänglich mit festen Brennstoffen wie Koks oder Kohle befeuert wurden. Vmtl. Mitte der 1970 ist Mineralöl z.B. zum Betrieb der Vergüteöfen und im Bereich des Kesselhauses (Heizöl Leicht und Heizöl Schwer) eingesetzt worden bis in den Folgejahren auf Erdgas umgestellt wurde [16].

3.3 Besondere Vorkommnisse

Die Recherche nach Unfällen, Havarien und Brandereignissen auf oder im Bereich des Betriebsgeländes ergaben neben dem im Jahr 1869 stattgefundenen Großbrand des 4-stöckigen Produktionsgebäudes im Nordosten ein Brandereignis verbunden mit einer Explosion im Bereich der Alten Vergütereie. Der Zeitpunkt des Brandunfalls wird durch den ehemaligen Betriebsleiter vor das Jahr 1995 datiert. Näheres hierzu konnte auch nicht durch weitere Recherchen ermittelt werden. Ob es sich möglicherweise hierbei um den durch den Zeitzeugen genannten Chemikalienunfall handelt, ist aufgrund der zeitlich großen Distanz eher unwahrscheinlich.

Im Juni 2004 ereignete sich im Bereich der Drahtbeize beim Befüllen der dort aufgestellten Säuretanks ein Unfall mit frisch angelieferter Salzsäure. Aufgrund eines offen gelassenen Ventils ergossen sich rd. 800 l Salzsäure über die Asphaltvorfläche. Alle

Zuläufe zur Kanalisation wurden unmittelbar verschlossen, um ein Eindringen der Säure ins Entwässerungssystem zu unterbinden. Die Säure wurde mit Bindemittel aufgenommen.

4 Geologie und Hydrogeologie

Das vorgesehene Baugelände liegt gemäß den Angaben der Topografischen Karte Blatt 5510 Neuwied im Maßstab 1 : 25.000 auf einer mittleren Meeresspiegelhöhe von ca. 70 m NN.

Geologisch betrachtet befindet sich das Untersuchungsareal in Rheinischen Schiefergebirge im Tal der Wied ca. 4 km nördlich von Neuwied. Nach der Geologischen Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz, Blatt C 5510 Siegen im Maßstab 1 : 200.000 wird der Untergrund des Standorts durch unterdevonische Tonschiefergesteine der Siegenfazies gebildet. Hierbei handelt es sich um Ton- und Siltsteine mit Sandsteineinschaltungen. Im Bereich des Werksgeländes liegen den devonischen Festgesteinen quartäre, fluviatile Terrassenschotter aus grobklastischen Kiesen und Sanden auf, überlagert von Auen- und Hochflutsedimente der Wied, die sich im Wesentlichen aus kiesigen, schluffigen Sanden bis schluffigen, sandigen Kiesen, z.T. verzahnt mit Hangschuttmassen des Grundgebirges zusammensetzen. Örtlich sind Reste jungpleistozäner Bimsablagerungen sowie Lössdecken vorhanden.

Gemäß [12] besteht der oberflächennahe Untergrund am Standort aus anthropogen verändertem Gelände. Es werden Aufschüttungen mit diversen Kippsubstraten unbestimmter Zusammensetzung genannt. Diese resultieren möglicherweise aus frühem Bimsabbau, dessen Gruben im Anschluss verfüllt wurden bzw. im vorliegenden Fall vmtl. aus den im Jahr 1843 vorgenommenen, umfangreichen Geländeauffüllungen.

Die hydrogeologischen Verhältnisse sind direkt von den geologischen abzuleiten. Demnach ist mit ergiebigen Grund- und Schichtwasservorkommen in den oberflächennahen Lockerböden der Niederterrassen (Porengrundwasserleiter) der Wied zu rechnen. Die Höhe des Grundwasserspiegels korrespondiert dabei in der Regel mit dem Wasserspiegel des Vorfluters, dem es zuströmt. Dabei sind kleinräumige Schwankungen in Abhängigkeit von örtlichen Schichtwasserzuströmen möglich. In den im Liegenden anzutreffenden, devonischen Festgesteinen sind wenig ergiebige Grundwasservorkommen (Kluftwasserspeicher) zu erwarten

Grundwasser wurde zum Zeitpunkt der Geländeuntersuchungen [3] in den Terrassensanden und -kiesen ab rd. 2,1 m Tiefe bis zum Übergang in den festen Tonschieferfels in rd. 3,2 – 3,5 m Tiefe angetroffen. Es wird angenommen, dass der Grundwasserspiegel in etwa mit dem Wasserstand des hier verlaufenden Untergrabens korreliert.

Aus den eingesehenen Unterlagen ist die Existenz einer Quelle zu entnehmen, für die die Boesner GmbH die Wasserrechte besaß [21]. Die Lage der Quelle befindet sich demnach nördlich außerhalb des Betriebsgeländes, am Fuß des Kümmlbergs [11]. Inwiefern die Flurbezeichnung noch mit den heutigen Angaben übereinstimmt ist nicht bekannt.

Gemäß [12], [13] wird die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung am Standort ableitend aus dem oberflächennahen Aufbau aus diversen Kippsubstranten, Sanden und Kiesen der Terrassenschotter als ungünstig eingestuft.

Nach den im Internet veröffentlichten Karten des Geoportals Wasser befindet sich das Werksgelände außerhalb eines gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets [13]. Jedoch ist aus [20] bekannt, dass die Extremhochwässer (HQ_{extrem}) in 1909 und 1954 (mit Eisgang) massiven Schäden an den Produktionsanlagen erzeugten.

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete. Die Schutzzone III des nächstgelegenen Trinkwasserschutzgebiets in der Rheinebene südöstlich von Neuwied setzt ca. 3 km entfernt bei Oberbieber ein [13].

5 Verdachtsflächenanalyse

Aus der Nutzungsgeschichte wurden für das Plangebiet ehemalige Boesner-Werke insgesamt 20 Verdachtsflächen (VF 1 – VF 20) abgeleitet, die Gefahrenpotenziale für Bodenverunreinigungen darstellen. Neben den bereits bekannten und sanierten Kontaminationen im Bereich der Galvanik und Alten Handbeize sind z.B. für ehemalige Standorte von Heizöl-, Diesel- und Benzinbevorratung, sonstige Betriebsstofflager sowie der überwiegende Anteil der Produktionsbereiche aufgrund des Einsatzes ölemitzierender Maschinen Risikopotenziale zu berücksichtigen. Weiterhin sind Teilbereiche der vorliegenden Geländeauffüllungen im Untergrund des Standorts aufgrund des Auftretens vmtl. schwermetallhaltiger Schlacken als altlastenverdächtig einzustufen.

Aus der Einsichtnahme ins Aktenarchiv der LS Boesner GmbH geht die Nutzung einer Vielzahl von wassergefährdenden Stoffen hervor, die im Einzelnen weder aufgeführt noch für die gesamte Betriebsdauer von fast 200 Jahren rekonstruiert werden können.

Im Wesentlichen kommen verschiedene technische Öle und Betriebsstoffe mit diversen Additiven und Zuschlagsstoffen innerhalb der Produktionshalle, Werkstatt, Schlosserei und Vergüterei zum Einsatz, die in großen Mengen bevorratet oder zur Entsorgung auf dem Betriebsgelände in Kanistern, Tanks, etc. gelagert wurden.

Darüber hinaus fanden im Bereich der Galvanik und Beizeerei sowie in der Abwasserbehandlung Metalloxide, Salze, Laugen und Säuren Verwendung bzw. es fielen nach Entgiftung, Neutralisation, Fällung chromat- und cyanidhaltiger Abwässer schwermetallhaltige Neutralisationsschlämme an, die entsorgt werden mussten.

Im Laufe der Betriebsgeschichte wurden zwar sämtliche Produktionsbereiche fortlaufend dem Stand der Technik angepasst, was dennoch schädliche Bodenverunreinigungen durch Abnutzung und Korrosion von Bauteilen, Betriebsfehler, Handhabungsverluste, Unfälle oder unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nicht ausschloss. Den Unterlagen ist zu entnehmen, dass mit Übernahme durch die Textron GmbH im Jahr 1995 ein Umweltmanagement konsequent umgesetzt wurde, z.B. durch sukzessivem Einsatz von Auffangwannen für Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen, was im früheren Betriebszeitraum zuvor zwangsläufig zu einer erhöhten Freisetzung von Schadstoffen bei Havarien geführt haben muss.

Nachfolgend werden die ermittelten Verdachtsflächen (VF) für Bodenverunreinigungen aufgeführt und im Lageplan der Anlage 2.3 dargestellt. Der Anlage 4 ist eine Zusammenfassung der VF mit Größenangabe, relevanten Daten und Empfehlungen hinsichtlich orientierender Untersuchungen der Flächen zu entnehmen. Die VF-Flä-

chengröße ist vorsorglich großzügig abschätzt und ist im Zuge der orientierenden Untersuchungen zu verifizieren. Die Anlage 5 enthält die fotografische Dokumentation der ermittelten Verdachtsflächen.

5.1 VF 1 – Galvanikhalle

In der Galvanik werden Schrauben und sonstige Metall-Normteile einer elektrolytischen oder chemischen Oberflächenbehandlung unterzogen, z.B. verzinkt, vermessen, verkamdet, vernickelt oder auf chemischem Wege phosphatiert.

Aus [22] geht hervor, dass die Galvanik im Bereich der Chromatierungs- und beiden Verzinkungsanlagen gravierende Mängel in Bezug auf unbeschichtete und z.T. stark beschädigte Betonböden und Pumpensümpfe feststellen ließ. Alle beschädigten Bauteile kamen mit schadstoffbeaufschlagten Spül- und Abwässern sowie ölhaltigen Schlämmen in Kontakt, die der Neutralisationsanlage zugeführt wurden. Weiterhin waren für die Cyanidbäder und die meisten gelagerten, wassergefährdenden Betriebsstoffe keine Auffangwannen vorhanden. Die gesamte Anlage aus dem Jahr 1976 entsprach nicht mehr dem Stand der Technik. Eine bauliche Anpassung war im Rahmen der Abwasserneukonzeption vorgesehen.

Es wurde eine orientierende Untersuchung [5] der Böden im Untergrund der Galvanikhalle angeordnet. Sanierungsbedürftige Kontaminationen an Schwermetallen Blei, Cadmium, Quecksilber und Zink wurden festgestellt. Cyanide lagen im Bereich eines Cyanidbades (BS 9) vor, lösliches Chrom VI konnte in keiner der Proben nachgewiesen werden. Weiterhin waren Mineralölkohlenwasserstoffen vorhanden [5], [6].

Eine Sanierung der Böden durch Bodenaustausch (ca. 4 m³) [4] erfolgte im Jahr 1994 bis zum Gewölbe des Untergrabens. Eine Freimessung der Sanierungsgrube erfolgte nicht. Seither wird die Fläche im BoKat RP unter der Registrier-Nr. 138 00 045 3013 geführt. Die genaue Lage des Sanierungsbereichs ist nicht bekannt. Eine Sanierungsdokumentation liegt nicht vor.

Aufgrund der unklaren Belastungssituation im Untergrund der Galvanik mit verschiedenen umweltgefährdenden Stoffen sowie ggf. neuer Schadstoffeinträge in den vergangenen 25 Jahren wird im Hinblick auf die Neukonzeption der Fläche (Standort für ein zweigeschossiges Parkhaus) ein Handlungsbedarf gesehen. Es wird eine orientierende Untersuchung der Böden empfohlen, um ein aktuelles Schadensbild für eine Gefährdungsabschätzung zu erstellen. Der durchzuführende Untersuchungsumfang ist der Anlage 4 zu entnehmen. Hinsichtlich der empfohlenen Bodenluftuntersuchungen vgl. Kapitel 6.2.

5.2 VF 2 – Alte Handbeize

In der Beizerei wurden die zu galvanisierenden Schrauben in einer heißen Lauge entfettet und nach kurzem Zwischenspülen in ein Becken mit verdünnter Salzsäure getaucht. Unter [22] wurde festgehalten, dass die Beizbecken auf unbeschichtetem Fliesenboden ohne Auffangwannen betrieben wurden. Überlaufwässer flossen über Bodeneinläufe der Neutralisationsanlage zu. Die Anlage entsprach nicht mehr dem Stand der Technik und war mit Frist bis Ende Januar 1991 stillzulegen.

Es wurden orientierende Untersuchungen [5] des Untergrunds angeordnet. Diese ergaben eine Beaufschlagung mit Blei 733 mg/kg (BS 1), Cadmium 14,9 mg/kg und Zink 1.990 mg/kg (BS 2). Die Sanierung der Böden erfolgte im Zuge der Sanierung der Galvanik im Jahr 1994. Auch hier wurden die Böden bis zum Ziegelgewölbe des Untergrabens durch Bodenaustausch saniert. Eine Sanierungsdokumentation mit Angaben über Freimessungen liegt nicht vor. Der Bereich wird analog der Verunreinigung in der Galvanik im BoKat RP unter der Registrier-Nr. 138 00 045 3013 geführt. Aufgrund der unklaren Belastungssituation im Untergrund mit o.g. Schwermetallen wird im Hinblick auf die neue Überplanung der Fläche (zweigeschossiges Parkhaus) auch hier Handlungsbedarf gesehen. Um ein aktuelles Schadensbild zur Gefährdungsabschätzung zu erstellen, wird eine orientierende Untersuchung der Böden empfohlen. Der durchzuführende Untersuchungsumfang ist der Anlage 4 zu entnehmen. Bzgl. der ggf. durchzuführenden Bodenluftuntersuchungen vgl. Kapitel 6.2.

5.3 VF 3 – Abwasserbehandlungsanlage / Alte Neutralisation

Sämtliche anfallende Produktions- und Betriebsabwässer mit Ausnahme der häuslichen Abwässer gelangen über verrohrte Leitungen im freien Gefälle oder über Pumpstationen zu den jeweiligen Sammelstationen bzw. Behandlungsstufen. Die aus der Galvanik (Verzinkungs- und Phosphatanlage) in getrennten Sammelkanälen geführten sauren, alkalischen und chromathaltigen, früher auch cyanidhaltigen Abwässer sowie die sauren Abwässer aus der Beizerei laufen separaten Vorlagebecken der Abwasserbehandlungsanlage zu. Diese setzt sich aus einer Chromatier- und Phosphatbadaufbereitung mit Kammerfilterpresse (vereinfacht Chrom-Reduktion, Hydroxyd-Fällung, etc.), einer Entfettungsbadaufbereitung mit Ultrafiltrationseinrichtung für ölhaltige Abwässer und einer Waschlaugenaufbereitung zusammen. Abschließend wurden die entgifteten, anfänglich mit Schwefelsäure, später mit Salzsäure neutralisierten Abwasserchargen in den Untergraben, nach Umbau der Anlage 1997/98 über eine Hebeanlage in die öffentliche Kanalisation eingeleitet.

Im Zuge der Werksbegehung am 24.08.2021 waren im Bereich der alten Neutralisation eingetrocknete, vmtl. schwermetallhaltige Galvanikschlammreste in abgängigen Betonbecken festzustellen. Es werden Bohrungen im Bereich der Beckensohlen empfohlen in Verbindung mit Untersuchung der Bodenluft (vgl. Anlage 4). Der Parameterumfang sollte neben den in der Galvanik und Beizerei vorkommenden Schwermetallen um PAK (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe), LHKW (Leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe) und MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe) erweitert werden, da gemäß den Unterlagen möglicherweise anfänglich auch chlorierte Kohlenwasserstoffe zur Entfettung eingesetzt wurden. Der Bereich befindet sich ebenfalls im Bereich des projektierten Parkhauses.

5.4 VF 4 – Altes Gefahrstofflager Galvanik

Im rückwärtigen Teil der Galvanik wurde früher ein Gefahrstofflager für die in der Galvanik und Handbeize verwendeten Chemikalien betrieben. Das Lager wurde im Zuge der Begehung nicht besichtigt. Aufgrund unsachgemäßer Lagerung oder Havarien sind hier Schadstoffeinträge über unbeschichtete, rissige Böden möglich. So sind z.B. LHKW aufgrund ihrer geringen Viskosität in der Lage, auch Betonversiegelungen zu durchdringen.

Es werden Boden- und Bodenluftuntersuchungen gemäß Anlage 4 empfohlen. Das Gefahrstofflager befindet sich im späteren Zufahrtsbereich zum Parkhaus.

5.5 VF 5 – Tennisplatz mit Haufwerk Altbelag

Im Norden des Betriebsgeländes befindet sich eine Tennisanlage, die gemäß Aussage des ehemaligen Werkleiters vmtl. Anfang der 1980er Jahr errichtet wurde. In Nachbarschaft des Tennisplatzes befindet sich ein ca. 5 – 10 m³ umfassendes Haufwerk aus rotem Platzbelag, der nach Sanierung der Anlage im Jahr ca. 2010 hier zurückgelassen wurde. Ob es sich hierbei möglicherweise um den Altbelag handelt ist nicht bekannt. Bei älterem, rotbraunem Tennisbelag besteht der Verdacht, dass es sich möglicherweise um bis in die 1970er Jahr verwendete dioxinhaltige Kupferschlacke (Kieselrot) handeln könnte, einem persistenten organischen Schadstoff mit kanzerogenen Eigenschaften.

Im Zuge der Neukonzeption wird dieser Bereich mit Wohnbebauung mit Grün- / Gartenanlagen neu überplant, was einer sensiblen Nutzung entspricht. Zum Ausschluss, ob es sich bei dem Haufwerk um Reste von Kieselrot handelt, empfehlen wir eine entsprechende Untersuchung zunächst auf Kupfer im Feststoff. Bei erhöhten Kupfergehalten ist eine Prüfung auf Dioxine und Furane erforderlich (vgl. Anlage 4).

5.6 VF 6 – Ehemaliger Waschplatz mit Ölabscheider / Tank?

Westlich des Turbinenhauses befand sich vor 1976 eine Lkw-Garage, deren Entwässerung an einen Ölabscheider angeschlossen war. Südlich davon ist den gesichteten Plangrundlagen ein Tank zu entnehmen. Der Standort der Lkw-Garage ist inzwischen eine Grünfläche außerhalb des B-Planareal. Der Ölabscheider hingegen und der Standort des skizzierten Tanks befinden sich ebenfalls in einer Grünfläche, die nach Umnutzung als Kinderspielfläche geplant ist. Gemäß Bericht des Gewässerschutzbeauftragten Textron [26] befand sich in 2001 hier ein Waschplatz zur Reinigung von Anlagenteilen, Staplern und sonstigen Aggregaten. Weiterhin war hier wohl ein Abfallsammelplatz der Galvanik eingerichtet. Im Jahr 2003 wurde der Waschplatz stillgelegt. Ein neuer Waschplatz sollte im Bereich der Halle 4 eingerichtet werden, dessen Einlauf dann der Ultrafiltrationsanlage (Neutralisationsanlage) zugeführt werden sollte.

Die Verdachtsfläche ergab sich nach Studium des mitgeführten Aktenbestands und wurde daher im Zuge der Begehung nicht besichtigt. Aus Vorsorgegründen werden in diesem Bereich orientierende Bodenuntersuchungen auf MKW und Schwermetalle und vorsorglich Bodenluftuntersuchungen auf leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe empfohlen (vgl. Anlage 4).

5.7 VF 7 – Alte Vergütereier - Temperei

Gegenüber der Galvanik (VF 1) befindet sich das nicht unterkellerte Holzschraubenfabrikgebäude aus dem Jahr 1902, das 1976 zur alten Vergütereier umgebaut wurde. Im Nordteil der alten Vergütereier (Bereich Temperei) wurden eine Beschichtungs- und eine Be- und Entölungsanlage betrieben. Gemäß [23] wurden die Anlagen z.T. ohne Auffangwannen betrieben, vorhandene Wannen für sonstige Betriebsstoffe sind verschmutzt und in desolatem Zustand. Im Bereich der ölbefeuerten Anlassöfen sind Leckagen vorhanden, die mit Lappen aufgewischt wurden [23]. Ein hier vorhandenes

Härtebad (gefüllt mit Härteöl) ist in die Bodenplatte eingelassen. Der Zwischenraum zwischen Stahlbehälter des Bades und Betonsumpf ist ölgefüllt, weiterhin sind die Fußböden aus Gehwegplatten stark mit Öl beaufschlagt [23].

Da im Bereich des alten Fabrikgebäudes im Zuge der Umnutzung kulturelle Einrichtungen mit einem Gastrobereich vorgesehen sind, wird für den Bereich der Temperei ein Untersuchungsbedarf gesehen. Es werden Bohrungen und Untersuchungen auf MKW im Bereich des ehemaligen Härtebads und zur benachbarten Entölungsanlage empfohlen (vgl. Anlage 4).

5.8 VF 8 – Alte Vergütereie – 2 x 50.000 l-Heizöltanks außen

Aus [22] – [26] gehen nördlich der alten Vergütereie zwei oberirdische, doppelwandige 50.000 l-Heizöltanks hervor. Die Tanks wurden im Jahr 1977 ohne Überdachung errichtet und standen auf unbefestigtem Untergrund unmittelbar am Wiedufer. Der Baubeschreibung entsprechend waren die Tanks in doppelwandiger Ausführung mit Grenzwertgeber und Leckwarngerät vorzusehen. Tank 1 wurde 1995 stillgelegt, Tank 2 ist nachträglich überdacht und der Aufstellort befestigt worden. Im Jahr 2003 erfolgte die Stilllegung und Entsorgung des Tanks. Gemäß [23] sind Ölsuren am Außenmauerwerk erkennbar, die auf Tropfverluren beim Betankungsvorgang hinweisen.

Kontaminationen im Untergrund der Aufstellfläche mit Heizöl sind grundsätzlich durch Tropfverluren bei Befüllungsvorgängen oder durch Überfüllschäden möglich. Als umweltrelevanter Schadstoff sind Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) zu erwarten. Der Untersuchungsumfang ist der Anlage 4 zu entnehmen.

5.9 VF 9 – Alte Vergütereie – 2 x Stahltanks innen für Öl / Ölemulsion

Im westlichen Anbau der Vergütereie wurden im Jahr 1976 mit Umbau und Einrichtung der Vergütung ein Ölemulsions-Notbehälter von 3.900 l und ein Öl-Notbehälter (Anlassöl) von 9.000 l in geschweißter Stahltankausführung eingebaut. Als Sicherung gegen auslaufendes Öl wurden die Behälter in einer Auffangwanne aus Stahlbeton mit öldichtem Anstrich aufgestellt. Die Tanks sind ohne Überfüllsicherung errichtet.

Gemäß [23] bestanden Bedenken hinsichtlich der Rohrleitungsführung der Tanks zu den Produktionsanlagen, weshalb ein Umbau der kompletten Anlage durchzuführen war. Wegen des oben genannten Besorgnisgrundsatzes aufgrund der späteren Nutzung des Gebäudes als Gastro- und Kulturbereich werden Bohrungen im Bereich des Anbaus empfohlen (vgl. Anlage 4).

5.10 VF 10 – Produktionshalle / Halle 1 – Drahtbeize

Die Drahtbeize befindet sich im ältesten Teil der Produktionshalle, die mutmaßlich zu Beginn der 1920er Jahre errichtet wurde. Ob die Drahtbeize bereits seit Baubeginn der Halle hier angesiedelt war, ist nicht bekannt. Im Lageplan von 1966 ist diese jedoch bereits verzeichnet. Im Jahr 1972 erfolgte in den Auffangwannen für die Säure- und Bonderbäder der Vibrations-Drahtbeize der Einbau von Säureschutzmaterialien (keramische Platten auf Bitumenschutzschicht).

Gemäß [22] wurde der Zustand der mit säurefesten Fliesen ausgekleidet Auffangwannen als unzureichend bewertet. Z.T. wurden Ölreste in den Wannen angetroffen. Die daraufhin beauftragte Überprüfung des Säureschutzes im Jahr 1991 ergab großräumig beschädigte Fliesenflächen und dadurch starke Korrosionserscheinungen der Betonwannen, Säureeinwirkungen waren zu erkennen. Gleiches wird durch [23] bestätigt. Die Bestandsaufnahme attestierte Lochfraß in den Betonwannen verbunden mit Auflösungserscheinungen des Betons. Im Keller der Beizerei sind großflächig Leckagen festgestellt worden [23].

Mit Umnutzung des Werksgeländes ist für diesen Geländeteil weiterhin eine gewerbliche Nutzung mit Anlage von Pkw-Parkflächen vorgesehen. Nach [23] kamen an wassergefährdenden Stoffen in der Beizerei Salzsäure, Kaliumpermanganat und diverse Phosphatierbäder zum Einsatz, die ggf. eine Beaufschlagung mit Säuren, Basen und Salzen besorgen lassen [14]. Hinweise auf Nutzung cyanidischer Bäder liegen nicht vor. Ggf. werden orientierende Untersuchungen des Untergrunds auf Veränderungen der elektrischen Leitfähigkeit und pH-Werte aufgrund des großmaßstäblichen Einsatzes von Säuren und Salzen sowie vorsorglich auf Schwermetalle und aufgrund der recherchierten Bitumenbeschichtungen auf PAK empfohlen (vgl. Anlage 4).

5.11 VF 11 – Produktionshalle / Halle 2 – Drahtzug

Aus [23] gehen für den Keller des Drahtzugs unbefestigte Bereiche (Stampfböden) hervor, auf denen volle und leere Kanister mit Hydraulikölen aufgefunden wurden. Weiterhin befand sich in einem befestigten Bereich ein Sumpf mit Auslauf, der ölverfärbten Schlamm aufwies. Der Keller wurde im Zuge der Begehung besichtigt, Dabei wurden alte Feuerungsanlagen angetroffen, die mutmaßlich früher mit Kohle oder Koks beschickt wurden. Verunreinigungen der Böden sind augenscheinlich nicht festzustellen. Vorsorglich werden orientierende Untersuchungen im Bereich der unbefestigten Kellerböden auf MKW und PAK empfohlen (vgl. Anlage 4).

5.12 VF 12 – Produktionshalle / Halle 3 + 4 – Kaltschlag & Weiterverarbeitung

Im Bereich der Weiterverarbeitung und Kaltumformung wurden Schrauben im Kaltfließverfahren hergestellt. Es wurden Fließ-, Hydraulik- und Prozessöle eingesetzt, die gemäß [23] in großen Mengen im Keller in gelagert, ab- und umgefüllt wurden. Hierzu existierte im Keller ein Chemikalien- und Altöllager, das mit Umbau des Lokschuppens zum Gefahrstofflager vmtl. im Jahr 2004 dorthin ausgegliedert wurde [25]. Die Lagerkapazität bestand gemäß [26] z.B. aus einem 2.000 l-Altöltank und zwei 5.000 l-Schneideöltanks ohne Auffangwannen. Weiterhin ist den Bauunterlagen zum Umbau der Sanitäranlagen in Halle 3 aus dem Jahr 2005 die Demontage eines 14.500 l, kellergeschweißten Tanks (Lagermedium Frischöl) und eines 6.000 l kellergeschweißten Tanks (Lagermedium Altöl) – beide mit Innenhüllen – zu entnehmen. Des Weiteren ist ein Aufgabeebehälter für Altemulsion bekannt.

Die Kellerböden sind bereichsweise als Stampfböden ausgebildet. Gemäß [23] befanden sich in der Decke Löcher und Ausbrüche, durch die Öl aus den darüber aufgestellten Produktionsmaschinen tropfte, für die größtenteils keine Auffangwannen eingerichtet waren. Dies bestätigt die eingangs beschriebenen Schilderungen des befragten Zeitzeugen.

Eine direkte Begehung dieses Bereichs wurde aufgrund der unklaren Standsicherheit der Kellerdecke nicht durchgeführt. Die Decke war bereits 2001 aus statischen Gründen nachträglich mit Holzstützen im Bereich der Produktionsanlagen gesichert, was auch im Zuge der aktuellen Begehung vom Nachbarkeller aus noch eingesehen werden konnte.

Sowohl aus [21] als auch aus [23] und weiteren Begehungsprotokollen [25] ist zu entnehmen, dass in diesem Bereich bereits mehrfach ölbeaufschlagte Böden abgetragen und entsorgt wurden. In dem Zusammenhang ist den Unterlagen zu entnehmen, dass für das Zerlegen des 6.000 l-Tank im Keller in Halle 3 zunächst ein Abtrag von ölverunreinigtem Boden erfolgen musste, um gefahrlos die Trennarbeiten durchführen zu können.

Demzufolge ist mit einer großflächigen starken Durchdringung der Böden mit Prozessölen zu rechnen. Im Bereich der Halle 4 ist gemäß Neukonzeption nach Rückbau eine Kinderspielfläche vorgesehen. Zur Gefährdungsabschätzung werden rasterförmige Untersuchungen auf MKW insbesondere in den unbefestigten Bodenbereichen des Kellergeschosses empfohlen (vgl. Anlage 4). Vorsorglich werden Bodenluftuntersuchungen auf leichtflüchtige Substanzen empfohlen.

5.13 VF 13 – Produktionshalle / Halle 5 – Waschanlagen

Mit der Halle 5 setzt der jüngere Teil der Produktionshalle ein, der vmtl. erst nach Ende des II. Weltkriegs errichtet wurde. Gemäß [23] existierten im Ostteil der Halle eine alte sowie eine neue Schraubenwaschanlage. Die Abwässer alte Anlage in Halle 6 wurden über einen Abscheider dem Sammelkanal unter der Produktionshalle und im weiteren Verlauf der Wied zugeführt. Diese Abwässer der neueren Waschanlage in Halle 5 fließen einem hier befindlichen Ölabscheider zu und wurden im Nachgang in einem Schacht unter Halle 5 versickert. Gemäß Abbildung 5 scheinen sich früher hier auch Ölbecken der Vergütereie befunden zu haben.

Weiterhin befindet sich im Keller der Halle 5 die Wasseraufbereitung der Prozesswässer (Ölemulsionsbäder Vergütereie?), die das ölhaltige Wasser nach Reinigung über Verdampfen dem Prozesskreislauf wieder zugeführt haben. Die Altemulsion wird hier zur Entsorgung in mehreren Batterietanks gesammelt. Im Außenbereich der Halle befindet sich ein gepflasterter Abfüllplatz, von dem aus über einen Anschlussstutzen die Emulsion vmtl. in Tankwagen abgepumpt wurde. Gemäß [23] waren die Fußböden im Bereich der Sammel tanks stark verschmutzt, was auch im Zuge der aktuellen Begehung noch in Form brauner Flüssigkeitslachen festzustellen war. Im Außenbereich waren gemäß [23] ebenfalls Leckagen feststellbar.

Zur Gefährdungsabschätzung werden im Bereich der Aufstellfläche des Emulsions tanks und der beiden Ölabscheider als auch im Außenbereich beim Anschlusszapfen orientierende Untersuchungen auf MKW und bei sensorischem Befund Bodenluftmessungen empfohlen (vgl. Anlage 4).

5.14 VF 14 – Produktionshalle / Halle 6 + 7 – Neue Vergütereie

Im Bereich der Warmverformung wurden die Schrauben zunächst zur Härtesteigerung im Ölbecken auf ca. 900°C erhitzt und anschließend in Emulsionsbecken bei rd. 80°C abgeschreckt. Nochmaliges Erwärmen auf Temperaturen von 380 – 600°C nahm den

Schrauben die Sprödigkeit und machte sie gebrauchstauglich. Innerhalb der Halle sind zu diesem Zweck mehrere große Becken vorhanden. Zur Kühlung der Anlage waren große Mengen an Prozesswasser erforderlich, die gemäß [16] im Boden versickerten. Die Anlage stammt aus dem Jahr 1989 [26]. Die Metallbecken sind augenscheinlich in gutem, gebrauchsfähigem Zustand. Flickstellen, die auf Korrosionserscheinungen schließen lassen, sind jedoch vereinzelt vorhanden. Über den Zustand der Betonwannen unterhalb der Metallbecken liegen keine Informationen vor.

Nach Rückbau der Becken werden orientierenden Untersuchungen im Bereich der Beckensohlen auf MKW empfohlen.

5.15 VF 15 – Kesselhaus

Im Kesselhaus wurde mittels drei Brennöfen die Wärmeversorgung des Werksgeländes sichergestellt. Die Kessel wurden früher mit Kohle oder Koks beschickt, in der Folge mit Heizöl und seit Anschluss ans öffentliche Gasnetz mit Gas befeuert [16]. Hierzu befand sich neben dem Kesselhaus die Heizölbevorratung bestehend aus drei 125 m³ Tanks (1 x Heizöl und 2 x Schweröl). Bei den Tanks handelte es sich um einwandige Flachbodentanks, die in einem Auffangraum mit Schutzbeschichtung aufgestellt waren. Aus brandschutztechnischen Erfordernissen (z.B. keine feuerbeständige Trennung zwischen Öllagerung und Feuerung, Heizöllagerung je Raum nur bis max. 100 m³ Liter zulässig) wurde zunächst die Außerbetrieblegung zweier Tanks durch Demontage der Zuleitungen und des Einbaus einer Feuerschutzwand durchgeführt. Im November 2003 wurden alle drei Tanks stillgelegt. Eine entsprechende TÜV-Bescheinigung liegt vor.

Da deutliche Leckagen im Bereich der Einfüllstutzen an der Außenwand (Nordseite) des Kesselhauses vorhanden waren, wurde zunächst eine Überdachung und später eine Auffangwanne installiert [26]. Aus Vorsorgegründen werden hier orientierenden Bodenuntersuchungen auf MKW empfohlen.

5.16 VF 16 – Werkstattgebäude

Gemäß [21] lag innerhalb der Werkstatt ein stark mit Öl verunreinigter Holzboden vor. Verschiedene Fässer mit Betriebsölen, darunter Härte- und Maschinenöle, Ziehöle, Motor- und Hydrauliköle Transformatorenöle und Abfälle aus Emulsion und Altöl wurden hier ohne Auffangwannen gelagert. Weiterhin ist von Holzschutzmitteln die Rede.

Es wurde der Austausch des Holzbodens durch einen undurchlässigen Betonboden gefordert, was in der Folge in den Unterlagen erwähnt wird [26]. Wann der Austausch erfolgte ist, ist in den Unterlagen nicht dokumentiert. Eine Besichtigung des Werkstattgebäudes ist im Zuge der aktuellen Begehung nicht erfolgt.

Außerhalb des Gebäudes befand sich ein nicht überdachtes Spänelager und eine Waschfläche zur Reinigung ölhaltiger Spänecontainer [21]. Die Bodenfläche in diesem Bereich ist stark mit Mineralöl verunreinigt. Es wurde seinerzeit eine Überdachung gefordert, um eine Auswaschung der Ölrückstände durch Niederschläge zu verhindern sowie der Anschluss der Hof- und Waschfläche an einen Leichtflüssigkeits-Abscheider [21]. Weiterhin ist gemäß [21] im Werkstattgebäude Nr. 60-02 ein 50.000 l Heizöltank mit der Bezeichnung Nr. 19501 erwähnt. Weder die Lage des Gebäudes noch Näheres hierzu konnte den Unterlagen entnommen werden.

Da im Bereich des Werkstattgebäudes eine Grünanlage mit Wasserfläche entstehen soll, wird eine orientierende Untersuchung der Verdachtsfläche auf MKW mit vorsorgliche Bodenluftuntersuchungen empfohlen.

5.17 VF 17 – Lokschuppen / Gefahrstofflager / ehem. Dieseltankstelle Stapler

Der Lokschuppen wurde im Jahr 2004 als Gefahrstofflager umgebaut [4]. Es wird angenommen, dass die Ausführung und Nutzung des Lagers nach dem Stand der Technik erfolgte und sich hieraus keine Gefährdungen ableiten lassen. Aus [22] geht jedoch hervor, dass vor Umbau des Schuppens ein Teilbereich als Chemikalienlager der Beizerei genutzt wurde. Die Böden wurden seinerzeit im schlechten Zustand und mit Leckagen kontaminiert beschrieben. Weiterhin ist aus [22] zu entnehmen, dass in einem Nebenraum eine Dieseltankstelle für Stapler betrieben wurde. Der Tankvorgang erfolgte innerhalb des Raums über eine Elektropumpe mit Ein- / Ausschalter ohne selbsttätig schließende Zapfpistole, was die Gefahr von Überfüllereignisse besorgen lässt. Die Böden zeigten deutliche Verunreinigungen, weiterhin wurden Rückstände der ehemals hier geparkten Lok auf den Böden festzustellen. Es wurde eine Fugeneinreinigung sowie die Beschichtung der Böden angeordnet.

Aus der Nutzung als Lokschuppen und Dieseltankstelle wird ein deutliches Risikopotenzial für Bodenverunreinigungen durch MKW und PAK abgeleitet. Gemäß Neukonzeption sind an dieser Stelle Pkw-Stellflächen vorgesehen. Es werden orientierende Bodenuntersuchungen empfohlen (vgl. Anlage 4).

5.18 VF 18 – Ehemaliges Verdunstungsbecken Drahtbeize

In der Abbildung 5 ist südlich der Drahtbeize ein Verdunstungsbecken dargestellt. Gemäß [4] wurden in diesem Areal früher Abwässer der Beizerei in einer Mulde im Untergrund versickert. Gemäß Recherchen in [4] ist anzunehmen, dass dieser Bereich im Jahr 2001 durch Bodenaustausch saniert wurde. Näheres ist nicht bekannt.

Da aus Abbildung 5 in Nachbarschaft eine ehemalige Feuer-Verzinkerei zu entnehmen ist, werden aus Vorsorgegründen orientierende Bodenuntersuchungen auf Schwermetalle empfohlen (vgl. Anlage 4).

5.19 VF 19 – Ehemalige Tankanlage bei Garage

Nördlich der Werkseinfahrt Augustenthaler Straße befindet sich neben dem ehemaligen Portiergebäude eine alte Garage, deren Einläufe und rückseitige Hoffläche an einen Ölabscheider angeschlossen sind. Aus dem Bestandsplan von 1922 (vgl. Abbildung 3) geht im Bereich der Hoffläche eine Tankanlage bestehend aus einem 5.000 l-Benzin- und einem 10.000 l-Dieseltank handschriftlich hervor. Auch in den gesichteten Unterlagen wurden zwei unterirdische Benzin- und Dieseltanks Baujahr 1955 aufgeführt, die im Jahr 1995 zurück gebaut wurden, räumlich aber nicht mehr zugeordnet werden konnten.

Aus Vorsorgegründen werden hier orientierende Bodenuntersuchungen auf MKW und bei sensorischem Befund eine Bodenluftmessung auf aromatische Kohlenwasserstoffe empfohlen. Weiterhin ist der Bereich der alten Ölabscheideranlage mit einer Bohrung zu untersuchen. (vgl. Anlage 4).

5.20 VF 20a - 20f – Trafostationen

Aus den eingesehenen Bestandsplänen und Unterlagen gehen auf dem Betriebsgelände eine Vielzahl von Transformatorstandorten hervor, mit mindestens 11 einzelnen Trafos. Gefahrenrelevante Eigenschaften bei Trafoanlagen leiten sich aus der Verwendung PCB-haltiger Trafoöle der Anlage ab. Prüfberichte der jeweiligen Anlagen [26] geben an, dass bis zum Jahr 1999 alle PCB-haltigen Trafoöle ausgetauscht worden sind, so dass angenommen werden darf, dass seit Aufkommen PCB-haltiger Öle in den 1950er Jahren, die Transformatoren mit diesen Ölen betrieben wurden.

Polychlorierte Biphenyle (PCB) sind giftige und krebserregende chemische Chlorverbindungen, die bis in die 1980er Jahre aufgrund ihrer thermisch stabilen und schwer entflammenden Eigenschaften vor allem in Transformatoren Verwendung fanden.

Kontaminationen im Untergrund der Aufstellfläche mit PCB-haltigen Mineralölen sind grundsätzlich durch Tropfverluste bei Befüllvorgängen oder durch Überfüllschäden möglich. Da die Anlagen alle auf versiegelten Flächen (wenn auch nicht in Auffangwannen) aufgestellt sind und sich den Unterlagen keine Hinweise auf Unfälle oder Schäden entnehmen lassen, wird hier von orientierenden Untersuchungen der Aufstellflächen abgesehen.

5.21 Weitere nicht erfasste VF-Flächen

Aus einer Aufstellung des Gewässerschutzbeauftragten aus 2001 [26] ist zu entnehmen, dass auf dem Werksgelände insgesamt 93.000 l wassergefährdende Stoffe an verschiedenen Plätzen in 91 IBC bzw. 200 l-Fässern gelagert werden, die sukzessive mit Auffangwannen (sofern noch nicht vorhanden) auszustatten sind. Alle diese Bereiche stellen mögliche Verdachtsflächen für Bodenkontaminationen dar. Die Auflistung gilt nur für das Jahr 2001. Daraus lässt sich erahnen, dass eine vollständige Erfassung von Risikobereichen für schädliche Bodenveränderungen für den Standort Boesner mit seiner fast 200-jährigen Nutzung als metallbe- und verarbeitender Betrieb nicht möglich ist. Ein Anspruch auf Vollständigkeit aller umweltrelevanten Bereich kann daher nicht erhoben werden.

Weiterhin stellen die auf dem Betriebsgelände befindlichen Frisch- / Altsalzsäurelagertanks auf der Südseite der Drahtbeize sowie im Bereich der Neutralisation ein wassergefährdendes Potenzial dar. Aus bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten jedoch kann die hiervon ausgehende Gefahr bei Leckagen oder Tropfverlusten u.E. vernachlässigt werden. Eine Ausnahme stellt der massive Salzsäureeintrag (800 l) durch den Unfall in 2004 im Bereich der Drahtbeize dar. Hier wird jedoch angenommen, dass durch Aufnahme der Säure und anschließender Verdünnung mit Wasser, abgesehen eines erhöhter Chlorideintrags, zu keiner weiteren Verunreinigung des Untergrunds geführt hat

Das auf dem Werksgelände verlegte, ca. 2,7 km lange Schienennetz ist eine potenzielle Eintragsquelle für Schadstoffe. Neben bahntypischer Verunreinigungen durch mineralölhaltige Schmierstoffe und Hydrauliköle, Bremsenabrieb, teerölgetränkte Bahnschwellen oder früher Kohle- und Rußpartikel sowie Schlacken sind Schadstoffeinträge durch Herbizide und Pestizide aus der Pflege der Bahntrassen zu nennen.

Weitere unbekannte Schadstoffquelle bergen möglicherweise die historischen Verfüllmassen der Geländeauffüllung im gesamten Werksbereich, weshalb das gesamte

Gelände als Altablagerung unter der Registrier-Nr.: 138 00 045-254 im BoKat RP [27] erfasst ist. Demgemäß handelt es sich bei den Verfüllmassen um Erdaushub mit Bauschutt ohne Verdacht auf Mitablagerung von sonstigen Abfällen. Die Ausdehnung wird mit rd. 6,8 ha abgeschätzt mit durchschnittlich 2 m Mächtigkeit und Maximalmächtigkeiten bis 4 m im Südteil des Geländes. Das Volumen wird mit ca. 130.000 m³ angenommen [4]. Gemäß [4] können in den Verfüllmassen alte Ofenschlacken aus dem frühen Werksbetrieb mit abgelagert worden sein.

6 Empfehlungen zu orientierenden Bodenuntersuchungen

Die orientierenden Bodenuntersuchungen dienen primär der Feststellung konkreter Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer schädlichen Bodenverunreinigung. Ableitend ist aus den Befunden das Risiko einer Schutzgutgefährdung für die geplante, spätere Nutzung des Areals zu bewerten aber auch abzuschätzen, ob im Rahmen der Umgestaltungsmaßnahme bei Bodeneingriffen möglicherweise Arbeitsschutzmaßnahmen für die beauftragten Arbeitnehmer erforderlich werden.

Hierzu sind die nachfolgenden Untersuchungsvorschläge im Sinne der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (1999) unter Berücksichtigung der möglichen Wirkungspfade Boden – Mensch und Boden – Grundwasser erstellt worden. Der Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze ist für die geplante Nutzung nicht relevant.

Weiterhin dienen die Bodenuntersuchungen gleichfalls der orientierenden Erfassung und Einstufung der im Rahmen des Bauvorhabens anfallenden Bodenaushubs, deren Ergebnis Auskunft über Wiederverwertung oder Beseitigung der Böden bzw. zur groben Schätzung der Entsorgungskosten herangezogen werden kann. Hierzu sind die VF-spezifisch gewählten chemischen Untersuchungsparameter in Kapitel 6.2 ggf. um den Parameterumfang der LAGA TR Boden (2004) zu ergänzen.

6.1 Bodenaufschlüsse

Im Plangebiet der Neukonzeption ergab die Historische Recherche 19 Verdachtsflächen, die im Rahmen einer orientierenden Untersuchung durch Bodenaufschlüsse näher zu erkunden sind. Die Trafostationen als VF 20 ist hiervon aufgrund ihrer bauartlichen Ausführung zunächst ausgenommen. Aufgrund der Flächenversiegelungen werden als Aufschlussmethode Kleinbohrungen empfohlen. Im Bereich unbefestigter Flächen sind Schürfe zu bevorzugen.

Die Anzahl der Bodenaufschlüsse orientiert sich an der Größe der Verdachtsfläche (VF) und wird in Anlehnung an das Merkblatt ALEX 14 „Arbeitshilfe Qualitätssicherung“, Kapitel 1: Untersuchungsstrategie, Tabelle 1.1 wie folgt empfohlen:

- | | |
|--|--|
| ▪ VF < 100 m ² Grundfläche | 2 - 3 Kleinbohrungen |
| ▪ VF > 100 m ² bis ≤ 500 m ² Grundfläche | 2 - 4 Kleinbohrungen |
| ▪ VF > 500 m ² bis ≤ 1.000 m ² Grundfläche | 4 - 6 Kleinbohrungen |
| ▪ VF > 1.000 m ² Grundfläche | 6 + 1 Kleinbohrung je 500 m ² |

Im Bereich der Produktionshallen wurde von den o.g. Empfehlungen aufgrund der Hallengröße und den daraus resultierenden Aufschlussanforderungen abgewichen.

Wir empfehlen vor Ausführung der Aufschlüsse, die genaue Lage der Bohrungen im Zuge einer weiteren Begehung abzustimmen und festzulegen. Ggf. sind Bohrungen im Gebäudealtbestand erst nach Rückbau auszuführen, da z.B. insbesondere bei Betonbodenplatten und den Betongruben der Becken, etc. mit einem massiven Aufbau zu rechnen ist. Vor Rückbau sollten jedoch vorsorgliche Maßnahmen zum Arbeitsschutz getroffen werden. Die jeweilige Aufschlusstiefe wird in Anlage 4 grob vorgegeben, ist jedoch den sensorischen Befunden im Zuge der Bohrarbeiten anzupassen.

6.2 Parameterauswahl und Analytikumfang

Die Auswahl der Untersuchungsparameter wurde in Abhängigkeit der Nutzung der VF und den hierzu recherchierten Betriebsstoffen bzw. darin enthaltener Schadstoff unterschieden. Die Anzahl der zu untersuchenden Proben richtet sich nach der Anzahl der jeweiligen Aufschlüsse bzw. der Bohrtiefe sowie in Abhängigkeit der organoleptischen Befunde im Rahmen der Aufschlussarbeiten. Bei größeren Flächen empfiehlt sich bei sensorisch unauffälligem Befund die Untersuchung von Mischproben.

Stark aromatische sensorische Befunde sind mit der Untersuchung einer Bodenluftprobe zu prüfen. Hierzu erfolgt im ersten Schritt die Messung der Bodenluft im offenen Bohrloch durch eine qualitative Messung (Screening) mittels Photoionisationsdetektor (PID). Bei Verdacht können die Bohrungen als Bodenluftmessstelle ausgebaut und quantitativ beprobt werden. Wir weisen darauf hin, dass bei feinkörnigen Böden eine Bodenluftuntersuchung nicht aussagekräftig sein kann. Über die Wahl der Untersuchungsmethode ist bei Antreffen von Lehmböden jeweils vor Ort zu entscheiden.

7 Schlussbemerkungen

Die Recherche und Untersuchung von archäologischen Funden, Bergschadensrisiken aus evtl. Altbergbau sowie die Anfrage beim Kampfmittelräumdienst nach Hinweisen auf kampfmittelrelevante Objektlagen war nicht Gegenstand der Beauftragung. Der Auftraggeber wird gebeten, sich hierüber selbst kundig zu machen.

Den ausgesprochenen Empfehlungen liegen die in Anlage 3 aufgeführten Unterlagen zugrunde. Planungsänderungen bitten wir mit dem Gutachter abzustimmen.

Bearbeiterin: Dipl.-Geol. Bettina Scherschel

Simmern, den 24.09.2021

GUG Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH


Dipl.-Geol., Max Wiederspahn

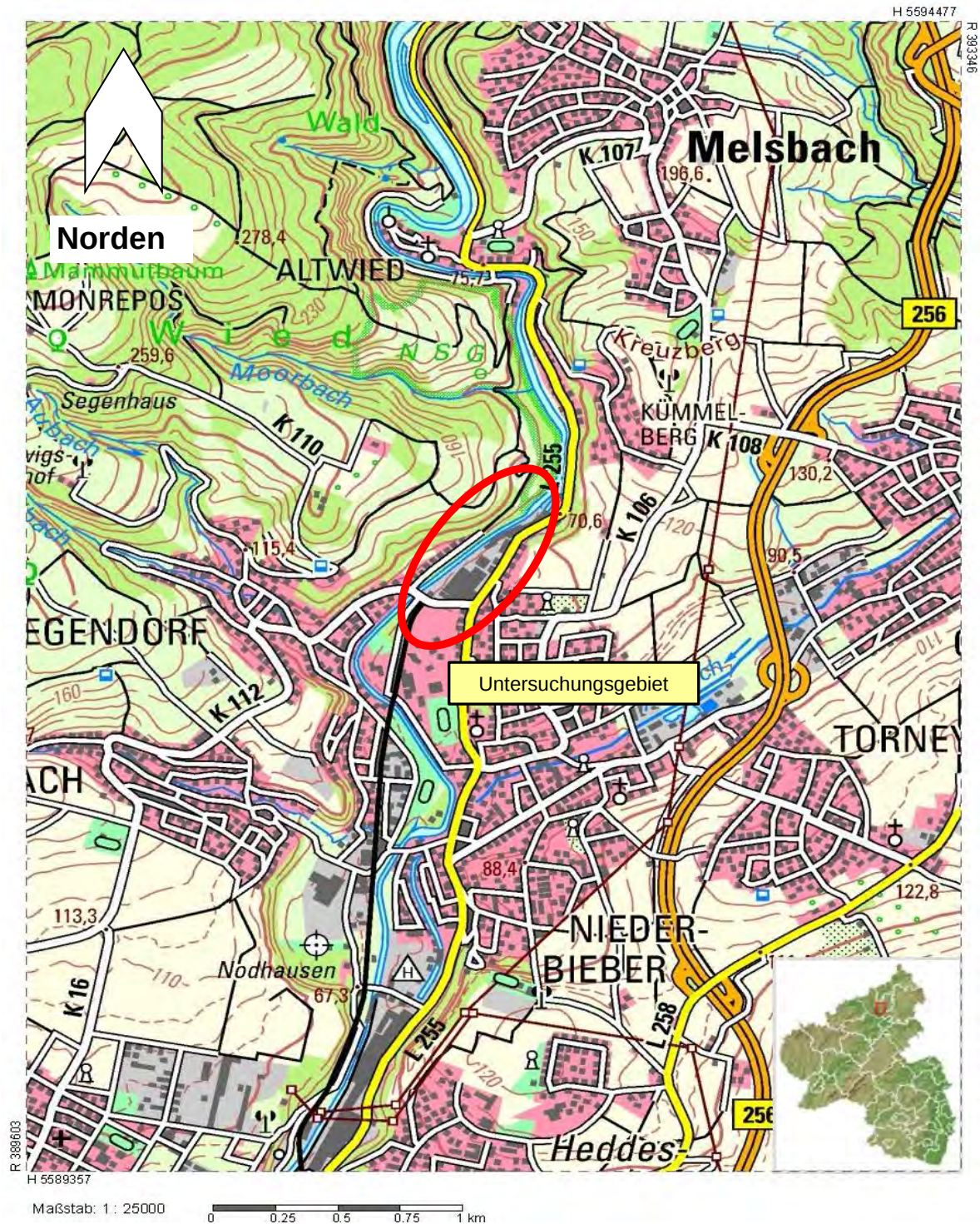

ppa.
Dipl.-Geol. Bettina Scherschel

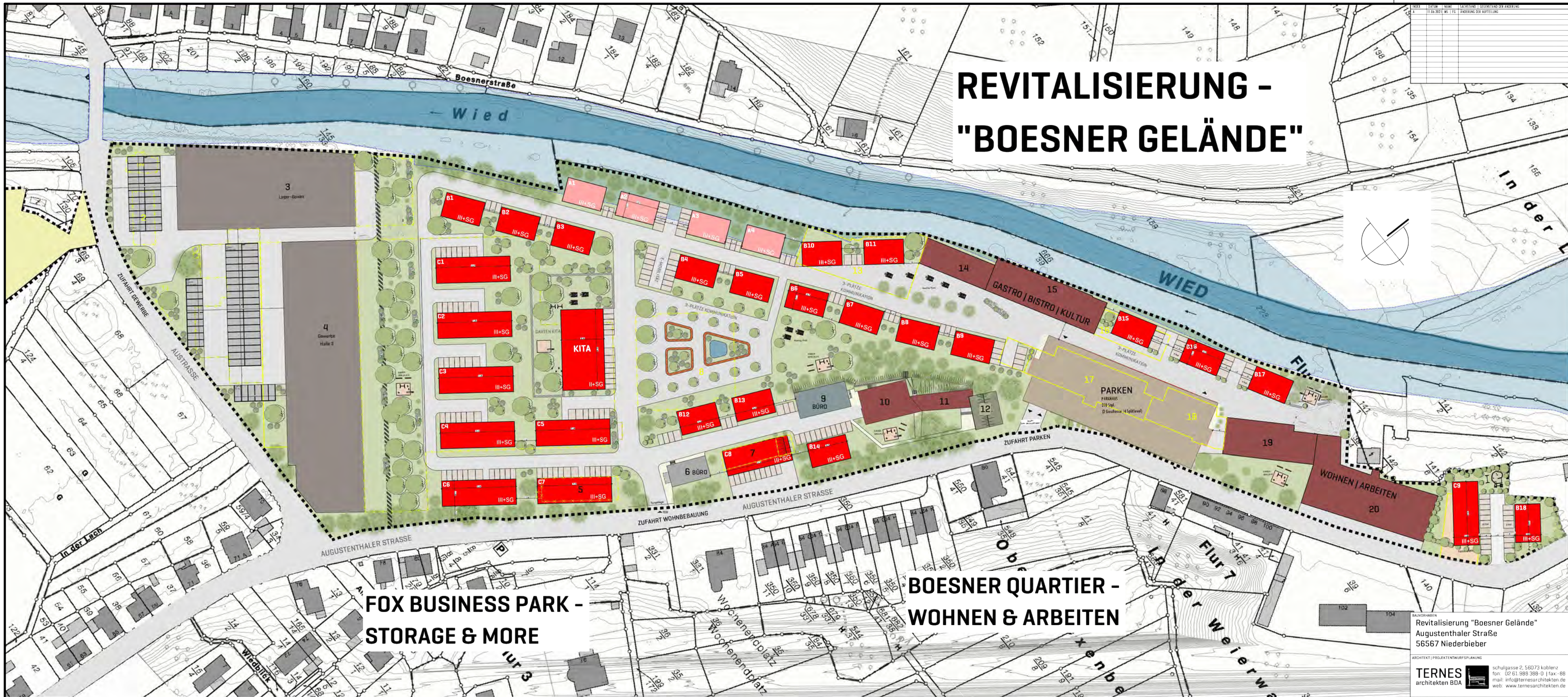
Projekt: Historische Recherche zum Betriebsstandort ehem. Boesner-Werke Augustenthaler Straße 87 in 56567 Neuwied-Niederbieber

Zeichnung: Übersichtskarte, Maßstab 1 : 25.000

Projekt: 21071-1

Plangrundlage: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz





GEBÄUDE:

- | | | |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 EFH (I+DG) | 7 WOHNEN (I/ II+DG) | 14 LOFT WOHNEN + ARBEITEN (II) |
| 2 Lokschuppe (I) | 8 WOHNEN + ARBEITEN (I/ III+DG) | 15 LOFT WOHNEN + ARBEITEN (II) |
| 3 LAGER | 9 Bürogebäude (II) | 16 LOFT WOHNEN + ARBEITEN (II) |
| 4 Halle STORAGE | 10 WOHNEN + ARBEITEN (I/ II) | 17 PARKHAUS [V] |
| 5 WOHNEN (III+DG) Arbeitnehmerwohnheim | 11 WOHNEN + ARBEITEN (II) | 18 PARKHAUS [V] |
| 6 BÜRO (II) | 12 WOHNE BESTAND (II + DG) | 19 WOHNEN + ARBEITEN (III + DG) |
| | 13 LOFT WOHNEN + ARBEITEN (I/ II) | 20 WOHNEN + ARBEITEN (III + DG) |

LEGENDE:

- | | | | |
|------------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| 145 Kataster mit Flurnummern | Bestandsgebäude Wohnen | Straßen Verkehrsflächen | Grünfläche gemeinschaftliche Böschung |
| 133 Geltungsbereich B-Plan | Bestandsgebäude Büro | Straßen - verkehrsberuhigte Zone | Tennisplatz Platzfläche |
| Wied | Bestandsgebäude Gewerbe | Fußwege | Baumbestand |
| Überschwemmungsgebiet Wied | Wohnungsbau Neu | Parken - Außengelände | Begrünung NEU |
| 67 Höhenlinien | Wohnungsbau Neu aufgeständert | Parken - Parkhaus | Parkplatzgelände separater B-Plan |
| Abbruch Rückbau | Umbau Bestand Wohnen + Arbeiten (LOFT) | Kinderspielplatz | |

Revitalisierung "Boesner Gelände"
Augustenthaler Straße
56567 Niederbieber

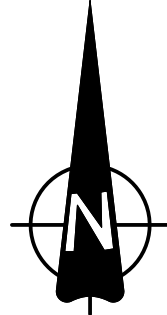
TERNES
architekten BDA

KOCKS
INGENIEURE

BAUHERR:
FOX Lagerpark GmbH & CoKG
vertreten durch Herrn Martin Fuchs
In den Wiesen 38
56070 Koblenz

PLANNING:
STÄDTEBAULICHE KONZEPTPLANUNG
BOESNER GELÄNDE | VARIANTE A

PROJEKTLEITER: JUT
SACHVERANTWORTLICHE: MS, MD, FS
PROJEKT-NR.: XXX-21
RECHNUNG: A
DATUM: 17.03.2021
PLAN NR.: 200
MAßSTAB: 1:500



Plangrundlage: Kocks Consult GmbH, 56068 Koblenz
per E-Mail erhalten am 16.09.2021

INDEX	ART DER ÄNDERUNG	DATUM	NAME
Projekt: Betriebsstandort ehem. Boesner-Werke Augustenthaler Straße in Neuwied-Niederbieber			
GUG Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH 55469 Simmern # Karl-Wagner-Straße 9 # Tel. 06761 / 91 52-0			
Fox Projektbau GmbH In den Wiesen 38 56070 Koblenz		Historische Recherche Verdachtsflächenanalyse Maßstab: o. Maßstab	
Planbezeichnung: Lageplan Städtebauliche Konzeptplanung		Bearb.: Sch. Gez.: Me. Gepr.: Wie.	Datum: 16.09.2021 Pr. Nr.: 21071-1 Anl. Nr.: 2.2
Der Bauherr:		Aufgestellt: Simmern, den 16.09.2021	

3 Quellennachweis

3.1 Allgemeine Literatur

- [1] Bundesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Zusammenarbeit mit den Geologischen Landesämtern (Hrsg.): Stand 1989: Geologische Übersichtskarte von Rheinland – Pfalz, Blatt C 5510 Siegen im Maßstab 1 : 200.000. Mainz
- [2] Landesvermessungsamt Rlp; Stand 1992: Topografische Karte Blatt 5510 Neuwied im Maßstab 1 : 25.000

3.2 Mit Auftragsvergabe erhaltene Gutachten

- [3] GeoConsult Fricken (2005): Geotechnisches Gutachten zum Neubau eines Gefahrostofflagers, Fa. TEXTRON Verbindungstechnik, Neuwied. Mainz.
- [4] ENSR International (2005): Phase I Environmental Site Assessment of Textron Verbindungstechnik GmbH & Co.OHK Located in Neuwied, Germany. Eppstein / Houston Texas.
- [5] IWL Institut für gewerbliche Wasserwirtschaft und Luftreinhaltung e.V. (1991) Bericht über Bodenuntersuchungen im Bereich der Galvanik und alten Handbeize bei der Friedr. Boesner GmbH in 5450 Neuwied. Köln.
- [6] IWL Institut für gewerbliche Wasserwirtschaft und Luftreinhaltung e.V. (1991) Bericht über ergänzende Bodenuntersuchungen im Bereich der Galvanik bei der Friedr. Boesner GmbH in 5450 Neuwied. Köln.
- [7] IWL Institut für gewerbliche Wasserwirtschaft und Luftreinhaltung e.V. (1993) Bericht über die Untersuchung von Bodenproben aus dem Bereich der Galvanik bei der Friedr. Boesner GmbH in 5450 Neuwied (Nachfolgebericht). Köln.

3.3 Archivalien

- [8] Bundesarchiv Koblenz: Online-Recherche über INVENIO nach relevanten Sachakten zum Thema Boesner Augustenthal mit folgendem Ergebnis:
=> wenig Archivmaterial vorhanden, Korrespondenzen und persönliche Dokumente sowie Dokumente über Finanzen / Reparationsschäden mit NS-Bezug.
- [9] Landeshauptarchiv Koblenz: Online-Recherche über APERTUS nach relevanten Sachakten zum Thema Boesner Augustenthal mit folgendem Ergebnis:
=> wenig Archivmaterial vorhanden, Bestände mit Broschüren und Informationsblätter für Schrauben sowie personengebundene Angaben in Auswandererdatenbank und zur Betriebskrankenkasse F. Boesner GmbH
- [10] Landeshauptarchiv, Außenstelle Rommersdorf mit Stadtarchiv Neuwied: Schriftliche Anfrage zu einsehbaren Beständen mit Sachbezug zum Standort LS Boesner am 17.06.2021 mit folgendem Ergebnis:
=> kaum Unterlagen von kommunaler Seite aus überliefert. Verweis auf umfangreiches Firmenarchiv LS Boesner, betreut von ehem. Betriebsleiter LS-Boesner.

3.4 Internetrecherche

- [11] Online-Kartendienst Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz. Mainz.
- [12] Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (Stand: 2013): Geologische Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz M 1 :300.000, Online-Karte
- [13] Online-Kartendienst GeoPortal Wasser des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz. Mainz.
- [14] Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie / Referat Altlasten: Branchenbezogene Merkblätter zur Altlastenbehandlung; Blatt 16, Metallbe- und verarbeitung; Stand: 12/01
- [15] <https://www.rhein-zeitung.de/region/aus-den-lokalredaktionen/kreis-neuwied> - Verschiedene Artikel aus den Jahr 2014 bis 2020 zum Thema Boesner-Werk.

3.5 Mündlichen Aussagen im Rahmen der Begehung und Befragungen von Behördenvertretern der Stadt Neuwied sowie der örtlichen Feuerwehren

- [16] Informationen aus Standortbegehung mit ehemaligem Werksleiter der LS Boesner GmbH am 24.08.2021.
- [17] Stadt Neuwied, Bauen und Umwelt, Fachbereich Grundstücksverkehr: Telefonische Anfrage zu Unterlagen / Schadensfällen im Bereich des Betriebsgeländes Boesner am 17.06.2021 mit folgendem Ergebnis:
=> keine Unterlagen bei Stadtverwaltung vorhanden, Verweis auf Kreisverwaltung.
- [18] Kreisverwaltung Neuwied, Ref. 62-2. Umwelt, Natur, Energie: Schriftliche Anfrage zu Unterlagen / Schadensfällen im Bereich des Betriebsgeländes Boesner am 21.06.2021 mit folgendem Ergebnis:
=> keine Unterlagen in Kreisverwaltung vorhanden.
- [19] Feuerwehr Niederbieber-Segendorf: Telefonische Anfrage zu Einsätzen im Bereich des Betriebsgeländes Boesner am 21.06.2021 mit folgendem Ergebnis:
=> Feuerwehrleiter sind keine Einsätze in den vergangenen 10 Jahren auf Betriebsgelände Boesner bekannt.

3.6 Akteneinsicht Archiv Boesner

- [20] Firmenchronik Friedrich Boesner, Augustenthal, 1843 – 1989: erhalten am 25.06.2021 von Heinrich Kem, ehemaliger Betriebsleiter LS Boesner.
- [21] Schreiben der Friedr. Boesner GmbH an das Landratsamt – Untere Wasserbehörde – 545 Neuwied vom 25. November 1966 betreffend: Antrag auf Erteilung einer Bewilligung gem. §8 WHG bzgl. 1. Wasserentnahme für betriebliche Zwecke aus Untergraben, 2. Einleitung von Abwässern aus Galvanik in den Untergraben und 3. Einleitung häuslicher Abwässer und Niederschlagswässern über einen Sammelkanal unmittelbar in die Wied.
- [22] Kreisverwaltung Neuwied: Prüfbericht über die Überprüfung von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auf dem Betriebsgelände der Fa. Friedrich Boesner GmbH, 5450 Neuwied 13 vom 06.11.1990.Ortstermin.

- [23] Textron Verbindungstechnik GmbH & Co. OHG: Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – Bestandsaufnahme und Bewertung; Stand 08.05.2001.
- [24] Textron Verbindungstechnik GmbH & Co. OHG: Maßnahmenkatalog zur Behebung der Schachstellen (VAwS); Protokoll vom 16.08.2001. Werk Neuwied.
- [25] Textron Verbindungstechnik GmbH & Co. OHG: Halbjährliche Protokolle der Betriebsbegehungen mit der Werkleitung aus dem Zeitraum von Mai 2001 bis September 2003. Werk Neuwied.
- [26] Nicht näher spezifizierte Schreiben / Unterlagen / Pläne / Protokolle aus gesichtetem Boesner-Aktenarchiv.

3.7 Behördliche Schreiben / Auszüge Bodenschutzkataster Rheinland-Pfalz

- [27] SGD Nord Montabaur, Stand 18.11.2016: Reportausgabe Bodenschutzkataster (BoKat) zur Bodenschutzfläche 138 00 045 - 0254 / 000 - 00 Ablagerungsstelle Neuwied, Gelände Fa. Boesner.
- [28] SGD Nord Montabaur, Stand 11.11.2016: Reportausgabe Bodenschutzkataster (BoKat) zur Bodenschutzfläche 138 00 045 - 3013 / 001 - 00 Bodenbelastungen Fa Boesner, Augustenthaler Str., Neuwied
- [29] SGD Nord Montabaur, Schreiben vom 10.08.2018: Auskunft aus dem Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz für die Gemarkungen Niederbieber, Segendorf, Altwied und Irlich der Stadt Neuwied.

VF-Nr:	Bezeichnung VF	Nutzung [von – bis]	Flächen- größe [m²]	Gefähr- dungs- risiko	Mögliche Schadstoffe	Unter- such. Boden	Bohrung Anzahl	Schürfe Anzahl	Tiefe [m]	Analytikumfang Bodenproben								Bodenluft AKW / BTEX, LHKW	Bemerkungen / Handlungsempfehlungen
										MKW	AKW	LHKW	SM	PCB	PAK	Cyanide	Dioxine/ Furane		
VF 1	Galvanikhalle	1966 - 2020	ca. 300	mittel- hoch	Pb, Cd, Hq, Zn, Cr VI, Cyanide, MKW, LHKW	X	3		3	3		(3)	3			3		PID (BoLu)	Bohrungen im Umfeld der Becken der Galavanikhalle. Die Auf- schlusspunkte sind unter Berücksichtigung der Gutachten aus 1991 – 1993 vor Ort festzulegen
VF 2	Alte Handbeize	unbekannt - 1991	ca. 50	mittel- hoch	Pb, Cd, Hq, Zn, Cr VI, Cyanide, MKW, LHKW	X	2		3	2		(2)	2			2		PID (BoLu)	Bohrungen im Bereich der ehemaligen alten Handbeize. Die Auf- schlusspunkte sind unter Berücksichtigung der Gutachten aus 1991 – 1993 vor Ort festzulegen
VF 3	Alte Neutralisation	unbekannt – 1991 ?	ca. 50	mittel	Pb, Cd, Hq, Zn, Cr VI, Cyanide, MKW, LHKW	X	2		3	2		(2)	2			2		PID (BoLu)	Bohrungen im Bereich der mit Metallschlämmen beaufschlagten Neutralisationsgruben.
VF 4	Altes Gefahrstoff- lager Galvanik	1966 – 2004?	ca. 100	mittel	Cyanide, MKW, LHKW	X	2		2	2		(2)				2		PID (BoLu)	Bohrungen an Aufstandsflächen der Gefahrgüter bzw. in Boden- bereichen mit augenscheinlichen Verunreinigungen
VF 5	Tennisplatz mit Haufwerk Altbelag	1980 ?- heute	ca. 500	nur vorsorg- lich	Cu, Dioxine / Furane	X		1 1	1 1				1 1				1		Untersuchung des Haufwerks mit Altbelag sowie einer Probe des Tennisbelags auf Kupfer im Feststoff. Bei erhöhten Gehalte Analytik auf Dioxine und Furane.
VF 6	Ehem.Waschplatz Ölabscheider Tank?	1922 - heute	ca. 600 ca. 10 ca. 30?	mittel	MKW, AKW, LHKW	X	3 1		1 3 1	3 3 1	(3) (3) (1)	(3) (3)			1 1 -			PID (BoLu)	3 Bohrungen in Pflasterfläche ehem. Waschplatz, 1 Bohrung bis 3 m bei Lokalisierung des Altabscheiders, Schurf im Bereich mutmaß- licher Tankstandort. Bei Nachweis von Leichtflüchtern mittels PID => Analysen der Bodenluft und im Bodenfeststoff.
VF 7	Alte Vergütereie / Temperei	1902 ?- 1936	ca. 200	gering- mittel	MKW	X	2		2	4									Stichprobenhafte Bohrungen im Gebäudeabschnitt Tempern, ggf. in Bereichen mit ölbeaufschlagten Bodenbereichen.
VF 8	Alte Vergütereie / 2 x 50 m³ Heizöltanks	1977 – 1995 / 2003	ca. 50	gering- mittel	MKW	X		2	2	4									Schürfe am Einfüllstutzen der ehemaligen Heizöltanks, Lage gemäß Fotos in Anlage 5.
VF 9	Alte Vergütereie / 2 x Öltanks innen	1976 – 2020 ?	ca. 20	gering	MKW	X	1		2	4									Stichprobenhafte Bohrungen im Anbau Vergütereie bei ehem. Tankstellflächen.
VF 10	Produktionshalle 1 Draht-Beize	unbekannt - 2020	ca. 300	gering	Säuren / Salze / SM	X	4		2				4		4				Bohrungen im Untergrund der Beizbecken nach Rückbau des Hallen- abschnitts. PAK aufgrund Verdacht auf teerhaltige Beschichtung.
VF 11	Produktionshalle 2 Drahtzug	1922 - 2020	ca. 800	mittel	MKW, PAK	X	4		2	4					4				Bohrungen im Untergrund der Halle 2 bei Feuerungsöfen sowie nach sensorischem Befund nach Rückbau des Hallenabschnitts.
VF 12	Produktionshalle 3+4 Kaltschlag & Weiterverarbeitung	1922 - 2020	ca.800	mittel - hoch	MKW	X	4		2	4								PID (BoLu)	Bohrungen vorzugsweise im unbefestigten Kellerbereich bzw. je nach sensorischem Befund. Überprüfung auf Leichtflüchter an allen Borhungen mittels PID.
VF 13	Produktionshalle 5 Waschanlagen mit Ölabscheidern, Versicherungsschacht	1950 ? - unbekannt	ca. 300	mittel - hoch	MKW, LHKW	X	4		2-3	4	(4)	(4)						PID (BoLu)	Bohrungen im Untergrund der Halle 5 im Bereich der ehemaligen Schraubenwaschanlagen sowie bei den Abscheidern und am Versicherungsschachts, vorzugsweise vor Rückbau des Hallen- bereichs. Überprüfung aller Bohrung mittels PID.
VF 14	Produktionshalle 6+7 Neue Vergütereie	1989 - 2020	ca. 300	mittel - hoch	MKW	X	4			4									Bohrungen im Untergrund der Ölbecken nach Rückbau des Hallenabschnitts.
VF 15	Kesselhaus	1914 ? - 2020	ca. 400	mittel	MKW	X	4		2	8									Bohrungen im Untergrund der Tankaufstellflächen und der Feuerungsanlagen. Sensibler Bereich wegen Nachnutzung als Kindertagesstätte geplant.
VF 16	Werkstattgebäude	1914 ?	ca. 1.000	mittel	MKW, AKW, LHKW, PC3	X	3		2	3	(3)	(3)						PID (BoLu)	Bohrungen im Untergrund des Werkstattgebäudes. Sensibler Bereich wegen Nachnutzung als Freizeit- / Grünfläche geplant.
VF 17	Lokschuppen / Gefahrstofflager / ehem. Dieseltankst.	? -2004 '04-'20 ?	ca. 200	mittel	MKW, PAK	X	2		2	2					2				Bohrungen im Bereich der ehem. Dieseltankstelle und Parkfläche der Lok.
VF 18	Verdunst.-becken	1966 ? - ?	ca. 100	mittel	MKW, SM	X	1		3	1			1						Bohrungen im Bereich des Verdunstungsbecken.
VF 19	Ehem. Tankanlage mit Ölabscheider	1955 ? – 1995 ?	ca. 100	mittel	MKW, AKW	X	2 1		3 3	3 2	(2) (1)	(1)						PID (BoLu)	Bohrungen im Bereich der in Abbildung 3 skizzierten Lage der mut- maßlichen ehemaligen Erdtanks mit Überprüfung durch PID sowie im Bereich des Ölabscheiders.
VF 20	Trafostationen ca. 11 Stck	? - 2020	je ca. 5	gering	MKW, PCB	-													Keine Bohraufschlüsse erforderlich nur bei Feststellen von senso- rischen Befunden im Zuge des Rückbaus.

	Projekt	Historische Recherche zum Bebauungsplan ehem. Boesner-Werke Neuwied-Niederbieber	Anlage	5.1
			Datum	24.08.2021
	Auftraggeber	Fox Projektbau GmbH	Projekt	21071-1



VF 1 - Galvanikhalle, Standorte der Chromatier, Phosphatier- und Verzinkungsbecken mit Ableitungsschächten und Rohren in Richtung Abwasserbehandlung.



VF 2 - Alte Handbeize, Geb. alte Neutralisation mit rückseitiger ehem. Handbeize

	Projekt	Historische Recherche zum Bebauungsplan ehem. Boesner-Werke Neuwied-Niederbieber	Anlage	5.2
			Datum	24.08.2021
	Auftraggeber	Fox Projektbau GmbH	Projekt	21071-1



VF 3 - Abwasserbehandlungsanlage / Alte Neutralisation, hier Becken mit vmtl. schwermetallhaltigen Neutra-Schlammresten.



VF 4 - Altes Gefahrostofflager Galvanik, Aus Bericht ENSR; Foto von 20.10.2005 [4].

 Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH Karl-Wagner-Straße 9 55469 Simmern Tel.: 06761/9152-0 Fax: 9152-20	Projekt	Historische Recherche zum Bebauungsplan ehem. Boesner-Werke Neuwied-Niederbieber	Anlage	5.3
			Datum	24.08.2021
	Auftraggeber	Fox Projektbau GmbH	Projekt	21071-1



VF 5 - Tennisplatz mit Haufwerk Altbelag



VF 6 - Ehemaliger Waschplatz mit Ölabscheider / Tank?, Lage des Ölabscheider und evtl. ehemals vorhandenem Tank vgl. kleiner Lageplan Entwässerung [26].

	Projekt	Historische Recherche zum Bebauungsplan ehem. Boesner-Werke Neuwied-Niederbieber	Anlage	5.4
			Datum	24.08.2021
	Auftraggeber	Fox Projektbau GmbH	Projekt	21071-1



VF 7 - Alte Vergütere, Bereich der ehem.Temperei am nördlichen Ende der Halle.



VF 8 - Alte Vergütere - 2 x 50.000 l-Heizöltanks außen, Aktenarchiv Boesner [26].

	Projekt	Historische Recherche zum Bebauungsplan ehem. Boesner-Werke Neuwied-Niederbieber	Anlage	5.5
			Datum	24.08.2021
	Auftraggeber	Fox Projektbau GmbH	Projekt	21071-1

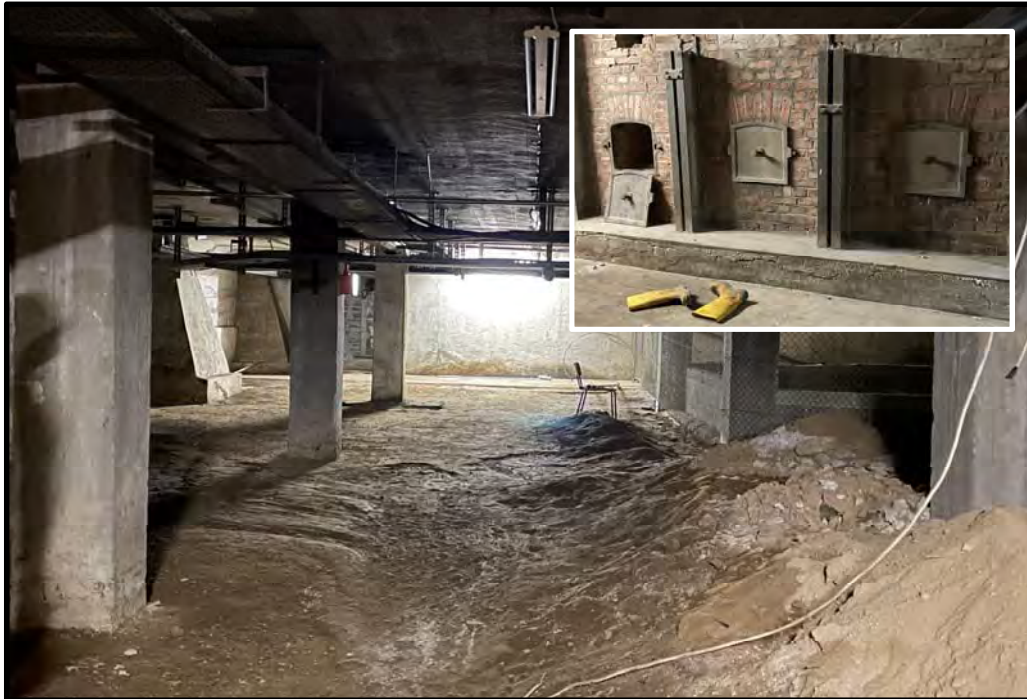


VF 9 - Alte Vergütereier - 2 x Stahltanks für Betriebsstoffe innen, Aktenarchiv Boesner [26].
VF 8 - Standort alter 50.000 l-Heizöltank außen.



VF 10 - Produktionshalle / Halle 1 - Draht-Beize, Aufstellflächen für Beizbecken.

	Projekt	Historische Recherche zum Bebauungsplan ehem. Boesner-Werke Neuwied-Niederbieber	Anlage	5.6
			Datum	24.08.2021
	Auftraggeber	Fox Projektbau GmbH	Projekt	21071-1

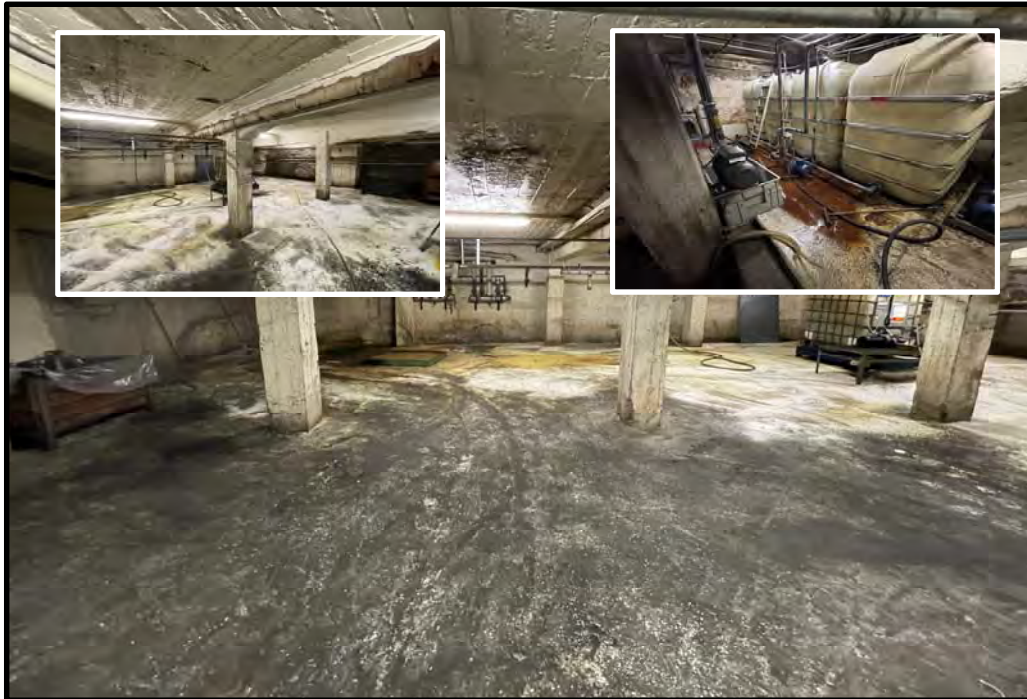


**VF 11 - Produktionshalle / Halle 2 - Drahtzug, Keller aus Stampfboden
Im Keller alte Feuerungsanlagen vmtl. für Glüherei oder alte Vergütung**



VF 12 - Produktionshalle / Halle 3 Weiterverarbeitung, Verdachtsfläche betrifft den Keller unter Halle 3 und 4. Decken wegen statischer Mängel abgestützt.

	Projekt	Historische Recherche zum Bebauungsplan ehem. Boesner-Werke Neuwied-Niederbieber	Anlage	5.7
			Datum	24.08.2021
	Auftraggeber	Fox Projektbau GmbH	Projekt	21071-1



**VF 13 - Produktionshalle / Halle 5 - Waschanlagen, hier Keller unter Halle 5
Keller großflächig mit Ölbindemittel abgestreut.**

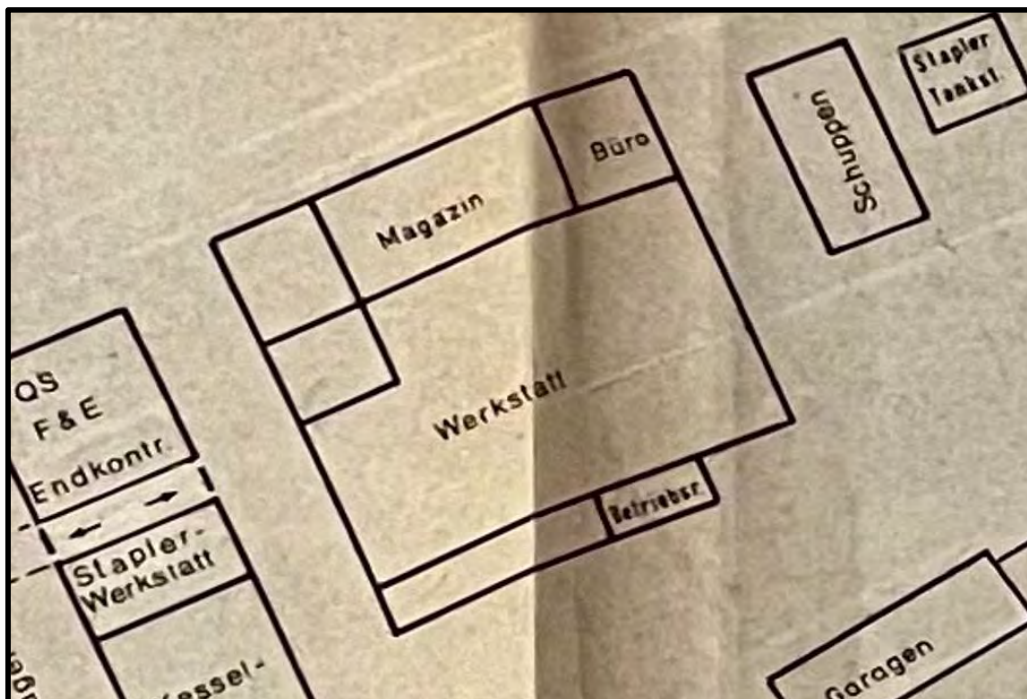


VF 14 - Produktionshalle / Halle 6 + 7 - Neue Vergütere, hier Abschreckbecken für Öl oder Ölemulsion.

 GUG Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH Karl-Wagner-Straße 9 55469 Simmern Tel.: 06761/9152-0 Fax: 9152-20	Projekt	Historische Recherche zum Bebauungsplan ehem. Boesner-Werke Neuwied-Niederbieber	Anlage	5.8
			Datum	24.08.2021
	Auftraggeber	Fox Projektbau GmbH	Projekt	21071-1



VF 15 - Kesselhaus mit Feuerungsstellen und ehem. Lagerraum für 3 x 125 m³ Heizöltanks.



VF 16 - Werkstattgebäude, der als Werkstatt genutzte Gebäudeteil wird als VF eingestuft.

	Projekt	Historische Recherche zum Bebauungsplan ehem. Boesner-Werke Neuwied-Niederbieber	Anlage	5.9
			Datum	24.08.2021
	Auftraggeber	Fox Projektbau GmbH	Projekt	21071-1

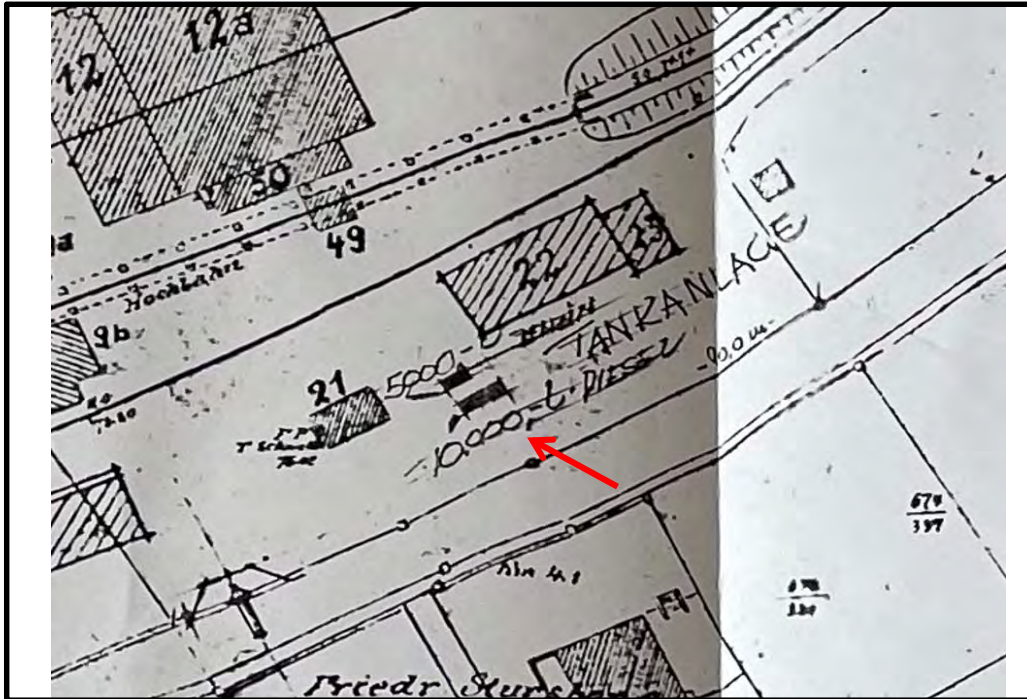


VF 17 - Lokschuppen / Gefahrstofflager / ehem. Dieseltankstelle Stapler



VF 18 - Ehemaliges Verdunstungsbecken Draht-Beize, heute nicht mehr vorhanden.

 GUG Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH Karl-Wagner-Straße 9 55469 Simmern Tel.: 06761/9152-0 Fax: 9152-20	Projekt	Historische Recherche zum Bebauungsplan ehem. Boesner-Werke Neuwied-Niederbieber	Anlage	5.10
			Datum	24.08.2021
	Auftraggeber	Fox Projektbau GmbH	Projekt	21071-1



**VF 19 - Ehemalige Tankanlage bei Garage, vmtl. seit 1955 als Erdtanks eingebaut [26].
Rückbau der Anlage vmtl. im Jahr 1995 [26].**



VF 20 - Trafostationen und Gleichrichter, beispielhaft für die auf Werksgelände vorhandenen mind. 11 Trafoanlagen. Anzahl Gleichrichterstationen ist nicht bekannt.