

Müller-BBM Projektmanagement GmbH
Helmut-A.-Müller-Straße 1 - 5
82152 Planegg bei München

Telefon +49(89)85602 0
Telefax +49(89)85602 111

www.muellerbbm-pm.de

Katharina Baresch
Telefon +49(89)85602 3201
Katharina.Baresch@mbbm-pm.com

04. August 2022
P75338/14 Version 2 BAR/BAR

**Antrag der Krauss-Maffei
Wegmann GmbH & Co. KG gemäß
§ 4 BImSchG zum Betrieb einer
Panzerstrecke gemäß Ziffer
10.17.1 der 4. BImSchV**

Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben	6
1.1	Name und Anschrift des Betreibers der Anlage	6
1.2	Ansprechpartner für Rückfragen	6
1.3	Anlagenbezeichnung	6
1.4	Standort/ Anschrift der Anlage	6
1.5	Antrag gemäß § 4 Abs. 1 BImSchG	6
1.6	Verzeichnis der dem Antrag beigefügten Unterlagen	9
1.7	Kurzbeschreibung gemäß § 4 Abs. 3 der 9. BImSchV	9
1.8	Zeitpunkt der geplanten Inbetriebnahme	9
1.9	Investitionskosten des Vorhabens	9
1.10	Genehmigungskataster der Gesamtanlage	10
2	Standort der Anlage	12
2.1	Bauplanerische Beurteilung	13
2.2	Topographische Karte, M 1:25.000	14
2.3	Angabe der Eigentümer und der benachbarten Grundstücke	14
2.4	FNP	15
2.5	Werkslageplan	15
3	Anlagen und Verfahrensbeschreibung	16
3.1	Betriebs- und Verfahrensbeschreibung	16
3.2	Maximale Anlagenleistung, vorgesehene Produktionsleistung, Betriebszeiten sowie geplante Lebensdauer der Anlage	24
3.3	Fließbilder und Verfahrensschemata	26
3.4	Maßstäbliche Anlagen- und Gebäudezeichnungen sowie Maschinenaufstellungspläne (Grundrisse, Schnitte, Ansichten, Dachaufsichten)	26
3.5	Baubeschreibung (Material, Wanddicke, Dachaufbau, Öffnungen u. ä.) und Nutzung der einzelnen Räume	26
3.6	Technische Angaben (wie Fabrikat, Typ, Abmessungen, Leistung, Volumenstrom, Drehzahl, Pressung, Geschwindigkeit) zu Geräten und Maschinen (wie Pumpen, Kompressoren, Ventilen, Abfüllvorrichtungen, Elektromotoren, Kühler, Brenner, Mühlen)	27
3.7	Ggf. weitere Bauvorlagen entsprechend den baurechtlichen Bestimmungen einschl. erforderlicher statischer Nachweise (vgl. BauPrüfV, GebOP)	28
4	Gehandhabte Stoffe	29

4.1	Darstellung der Stoffströme	29
4.2	Lagermengen	29
5	Luftreinhaltung	31
5.1	Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen	31
5.2	Angaben zu den Emissionen luftfremder Stoffe	31
5.3	Vorgesehene Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen	32
6	Lärm- und Erschütterungsschutz	33
6.1	Lärm	33
6.2	Erschütterungen und Lichteinwirkung	36
7	Anlagensicherheit	37
7.1	Art und Menge der Stoffe nach Anhang I der Störfall-Verordnung	37
7.2	Prüfung der Anwendbarkeit der 12. BImSchV	37
7.3	Mögliche Betriebsstörungen und deren Auswirkungen	40
7.4	Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz	40
7.5	Art und Menge der Stoffe nach Anhang I der Störfall-Verordnung, die bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs entstehen können	41
7.6	Vorgesehene Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Schutz gegen Betriebsstörungen	41
8	Abfälle	42
8.1	Art, Menge, Zusammensetzung und Anfallort aller Abfälle mit AVV-Abfallschlüssel	42
8.2	Vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen	42
9	Wärmenutzung	43
10	Energienutzung	44
11	Vorgesehene Maßnahmen bei Betriebseinstellung	45
12	Arbeitsschutz und Sicherheit	46
12.1	Allgemeines	46
12.2	Betriebszeiten	46
12.3	Sicherheit	46
12.4	Umgang mit Gefahrstoffen	47
12.5	Luftverunreinigungen am Arbeitsplatz	48
12.6	Lärm am Arbeitsplatz	48
12.7	Persönliche Schutzausrüstung	48
12.8	Erste Hilfe-Einrichtungen und Betriebsärztlicher Dienst	48

12.9	Brandschutz / Explosionsschutz	48
12.10	Beleuchtung	48
12.11	Beheizung	48
12.12	Lüftung	48
12.13	Sozialanlagen	49
13	Wasser	50
13.1	Unterlagen für die Erlaubnis nach Abwasserverordnung (AbwV) [§ 57 Abs. 2 WHG]	50
13.2	Eignungsfeststellung nach § 63 WHG	50
13.3	Vorliegende wasserrechtliche Genehmigungen	50
13.4	Angaben über Lage und Ausführung der Betriebstankstelle	51
13.5	Darstellung des Lagerbereichs für wassergefährdende Stoffe	51
13.6	Angaben über Befestigungen des Lagerbereichs	51
13.7	Angaben zur Entwässerung (Kanal, Versickerung, Überwachung etc.)	51
13.8	Entwässerungspläne	52
14	Umweltverträglichkeit	53
14.1	UVP-Bericht	53
14.2	Artenschutz	54
14.3	FFH-Verträglichkeit	54
15	Bauantragsunterlagen	55

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.	Auszug Topographische Karte, M 1:10.000, Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung (Werksgelände blau umrandet).	12
Abbildung 2.	Luftbild Gelände Krauss-Maffei Wegmann (Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung).	13
Abbildung 3.	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan.	14
Abbildung 4.	Übersicht Panzertestrecke mit Darstellung des Bauantragsumgriffs (lila gestrichelte Linie) sowie des Umgriffs des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrags (gelb gestrichelte Linie)	17
Abbildung 5.	Wasserbecken für Unterwasserfahrten.	20
Abbildung 6.	60 %-Steilhang.	21
Abbildung 7.	30 %-Querhang.	22

Abbildung 8. Grundriss Tankstelle.	23
Abbildung 9. Schnitt Tankstelle.	24
Abbildung 10. Ergebnisdarstellung der Gesamtanlage (Werk München) zur 12. BImSchV	39

1 Allgemeine Angaben

1.1 Name und Anschrift des Betreibers der Anlage

Antragsteller und Betreiber der hier beschriebenen und beantragten Anlage ist die
Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG
Krauss-Maffei-Straße 11
80997 München

1.2 Ansprechpartner für Rückfragen

Für Rückfragen zum vorliegenden Genehmigungsantrag steht zur Verfügung:

Herr Dr. Martin Christlbauer
Immissionsschutzbeauftragter, Energie- und Umweltmanager
Tel.: 089 - 8140 4087
E-Mail: Martin.Christlbauer@kmmweg.de

1.3 Anlagenbezeichnung

Der Antragsumfang umfasst die bestehende Teststrecke für Geschwindigkeitsfahrten, ein Tauchbecken zur Unterwasserprüfung sowie verschiedene Testbereiche für spezielle Fahrzeugprüfungen inklusive Nebeneinrichtungen.

Die Anlage ist in die Ziffer 10.17.1¹ des Anhangs der 4. BImSchV einzustufen.

Die Anlage ist ferner unter der genannten Nummer der 4. BImSchV mit „G“ gekennzeichnet. Demzufolge ist für dieses Vorhaben ein förmliches Genehmigungsverfahren (mit Öffentlichkeitsbeteiligung) nach § 10 BImSchG erforderlich.

Darüber hinaus ist die Anlage in Nr. 10.7 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in seiner aktuellen Fassung mit einem „A“ gekennzeichnet. Es wird beantragt, die UVP-Pflicht für das vorliegende Vorhaben festzustellen (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 UVPG).

1.4 Standort/ Anschrift der Anlage

Die eigentliche Panzerteststrecke für Rad- und Kettenfahrzeuge befindet sich auf dem Flurstück 1220/7, Gemarkung Allach, Stadtbezirk 23.

1.5 Antrag gemäß § 4 Abs. 1 BImSchG

Die Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG in München-Allach (KMW) betreibt auf ihrem Gelände u.a. eine Panzerteststrecke für Rad- und Kettenfahrzeuge. Die Anlage

¹ Renn- oder Teststrecken für Kraftfahrzeuge, als ständige Anlagen

ist nach Nr. 10.17.1 der 4. BImSchV zu beurteilen und wurde mit Datum vom 05.11.2003 gemäß § 67 Abs. 2 BImSchG angezeigt.

Die angezeigte Teststrecke umfasst einen Rundkurs für Geschwindigkeitsfahrten sowie ein Tauchbecken zur Unterwasserprüfung und eine ausgelagerte Gefällestrecke. Im Zusammenhang hiermit steht eine weitere, unmittelbar benachbarte Streckenführung, auf der die lasergestützte Zieloptik der Panzer getestet wird.

Eine Baugenehmigung für die Panzerteststrecke liegt nicht vor. Zum Zeitpunkt ihrer Errichtung unterfiel sie als Verkehrsanlage nicht dem Geltungsbereich der BayBO. Im Rahmen der Altanlagenanzeige 2004 bestätigte das RGU sowie die LBK, dass eine Baugenehmigung nicht erforderlich sei und die Teststrecke somit baurechtlichen Bestandsschutz genieße. An diesem rechtlichen Zustand – dessen Bewertung der Antragsteller teilt – hat sich bis heute nichts geändert. Ohne Anerkennung einer entsprechenden Rechtspflicht dazu und ausschließlich aus Gründen der Vorsorge wird nun – hilfsweise – im Rahmen des laufenden BImSchG-Verfahrens für alle diejenigen Bestandteile der Teststrecke, für die keine Baugenehmigung vorliegt, ein im Hinblick auf § 13 BImSchG in das immissionsschutzrechtliche Verfahren eingebetteter Bauantrag auf ausdrücklichen Wunsch der Landeshauptstadt München hin gestellt. .

Die Teststrecke befindet sich am nordöstlichen Rand des Werksgeländes der Krauss Maffei Wegmann GmbH & Co.KG. Es werden dort Panzer und Panzerfahrzeuge auf ihr Verhalten in unterschiedlichen Fahrsituationen geprüft. Die gesamte Anlage besteht aus einem Rundkurs für Geschwindigkeitsfahrten sowie einem Tauchbecken zur Unterwasserprüfung und einer ausgelagerten Gefällestrecke. Die Länge des Rundkurses beträgt etwa 1 km.

Gegenstand des Antrages gemäß § 4 BImSchG ist

- a) der Betrieb der bestehenden Panzerteststrecke mit den nachfolgend aufgeführten Teilbereichen:
 - Rundkurs für Fahrprüfungen (1350)
 - APG - Bahn zur Ermittlung der Stabilisierungsgüte (1350)
 - Bremsstrecke (1350)
 - Steigprüfung (1351)
 - Panzer - Laserstrecke 500 m (1341)
 - Wasserbecken für Unterwasserfahrten (Tiefwatbecken) (1360)
 - überdachter 60 % Steilhang (1360)
 - 30 % Querhang (1361)
 - Watbecken (1362)
 - Panzertankstelle (1400)
 - Pavillon Garage (1360).

- b) der Betriebszeitraum von 07:00 – 20:00 Uhr (werktags) gemäß Ziffer I.2 der nachträglichen Anordnung nach § 17 BImSchG vom 25.10.2004 nach Anzeige § 67 Abs. 2 BImSchG vom 05.11.2003.

- c) die konkrete Nutzung der Panzerteststrecke innerhalb der Betriebszeiten entsprechend der folgenden Tabelle:

Fahrzeugklasse	Maximale Rundenanzahl pro Tag*
LEO I	65
LEO II	60
PUMA	60
GTK Boxer	120
Dingo HD	270
Iveco	150

* bei einer durchschnittlichen Rundenzeit von 2 Minuten pro Runde

Darüber hinaus werden die jährlichen Rundenzahlen auf max. 19.500 Runden für die Fahrzeugklasse Leopard I, max. 15.000 Runden für die Fahrzeugklasse Leopard II, max. 18.000 Runden für die Fahrzeugklasse Puma, max. 24.000 Runden für die Fahrzeugklasse GTK Boxer, max. 60.000 Runden für die Fahrzeugklasse Dingo HD sowie max. 42.000 Runden für die Fahrzeugklasse Iveco begrenzt.

Die aufgelisteten Fahrzeuge decken exemplarisch die aktuell zu prüfende Fahrzeugpalette von KMW ab. Fahrzeuge, die hinsichtlich ihrer Schall- und Luftemissionen vergleichbar sind, können der entsprechenden Fahrzeugklasse zugeordnet und entsprechend auf der Teststrecke gefahren werden. Im Mischbetrieb der Teststrecke, d.h. bei Kombination der Fahrzeugklassen, wird die prozentuale Ausschöpfung der jeweils genannten maximalen Rundenzahlen je eingesetztem Fahrzeug ermittelt und nachfolgend die Prozentzahl über alle Fahrzeuge aufsummiert. Der Wert von 100 % je Bezugszeitraum wird dabei nicht überschritten werden.

Alternativ kann der Nachweis zur Einhaltung der schalltechnischen und lufthygienischen Anforderungen auch wie folgt erbracht werden:

Es wird zum einen der schalltechnische Nachweis erbracht, dass durch den Regelbetrieb einer der folgenden höchstzulässigen längenbezogenen Schalleistungspegel durch den Regelbetrieb nicht überschritten wird:

Fahrzeug	höchstzulässiger längenbezogener Schalleistungspegel L_{WA}^f in dB(A)
Kettenfahrzeug	90
Radfahrzeug	91

Die angegebenen höchstzulässigen längenbezogenen Schalleistungspegel beziehen sich auf die Nutzung durch ausschließlich Kettenfahrzeuge oder Radfahrzeuge. Dies gilt auch, wenn im Rahmen der tatsächlichen Nutzung nachgewiesen wird, dass im Mischbetrieb der Fahrzeuge am Messpunkt MP 2 ein täglicher Beurteilungspegel $L_{r,Tag}$ von 51,8 dB(A), unter Berücksichtigung von Zuschlägen für Ton- und Informationshaltigkeit und für Impulshaltigkeit der TA Lärm, nicht überschritten wird.

Zum anderen wird der Nachweis über die Einhaltung der Kurzzeitwerte der TA Luft durch ein Monitoring erbracht. Hierzu wird werktäglich ein Betriebstagebuch mit Dokumentation der stündlich gefahrenen Rundenanzahl je Fahrzeugtyp geführt werden. Aus der anhand der stündlichen Emissionen zu berechnenden Zusatzbelastung durch den Betrieb der Panzerteststrecke muss unter Berücksichtigung der aus dem Lufthygienischen Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) konservativ abzuschätzenden Vorbelastung sowie der meteorologischen Ausbreitungsbedingungen die resultierende Gesamtbelastung gebildet werden. Gemäß Nr. 4.7.3 lit. b) der TA Luft muss die Gesamtbelastung für NO₂ an den jeweiligen Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissionskonzentrationswert für 1 Stunde (200 µg/m³) sowie gemäß Nr. 4.7.2 lit. b) der TA Luft die Gesamtbelastung für Schwebstaub (PM-10) kleiner oder gleich dem Immissionskonzentrationswert für 24 Stunden (50 µg/m³) sein oder eine Auswertung ergibt, dass die zulässige Überschreitungshäufigkeit eingehalten ist.

1.6 Verzeichnis der dem Antrag beigefügten Unterlagen

Das Antragsverzeichnis ist dem Antrag in Ordner 1 beigefügt.

1.7 Kurzbeschreibung gemäß § 4 Abs. 3 der 9. BImSchV

Die Kurzbeschreibung gemäß § 4 Abs. 3 der 9. BImSchV ist dem Antrag als **Anlage 1.7** beigefügt.

1.8 Zeitpunkt der geplanten Inbetriebnahme

Die Panzerteststrecke sowie die aufgeführten Teilbereiche sind bereits auf Grundlage der Anzeige gemäß § 67 BImSchG sowie der in Tabelle 2 aufgeführten baurechtlichen Genehmigungen in Nutzung. Mit dem vorliegenden Antrag soll nun eine Genehmigung nach § 4 BImSchG erzielt werden. Bauliche Änderungen sind mit dem vorliegenden Antrag nicht verbunden.

1.9 Investitionskosten des Vorhabens

Die Anlage ist in ihrer Gesamtheit bereits vorhanden. Die Investitionskosten, die für den Bau der Teststrecke in ihrer beantragten Form erforderlich geworden sind, lassen sich nicht mehr nachvollziehen. Im Bauantrag wurden die Kosten für eine theoretische Errichtung berechnet. Die Kosten würden sich auf 3.539.124,00 € (brutto) belaufen.

Tabelle 1.

Nr.	Baukosten	Kosten (inkl. MWSt.)
1	Testrecke	2.392.000,00 €
2	Pavillon	339.620,00 €
3	Garage	23.450,00 €
4	Grünfläche	194.200,00 €
5	Nebenkosten KG 700 – 20% der Nr. 1 bis 4	589.854,00 €
Summe		3.539.124,00 €

Umbauten oder Ergänzungen an der beschriebenen Anlage werden nicht vorgenommen.

1.10 Genehmigungskataster der Gesamtanlage

Die Panzerteststrecke ist derzeit durch die in Tabelle 2 dargestellten baurechtlichen, immissionsschutzrechtlichen sowie gewerbeaufsichtsrechtlichen Genehmigungen bestandsgesichert:

Tabelle 2. Genehmigungshistorie Panzerteststrecke.

Art / Kurzbezeichnung	Aktenzeichen	Behörde	Gegenstand	ausgestellt am:
Baugenehmigung	-	LBK München	Watbecken mit Steigungsprüfgrube	25.04.1966
Baugenehmigung	L417	LBK München	Neubau einer Überdachung für die Steigungsprüfgrube für das Probefahrtwerkstattgebäude - überdachter 60%-Steilhang	3.02.1967
Baugenehmigung	14-1/L	LBK München	Panzerteststrecke - Fahrbahn für Pz-Fahrversuche (Laser-Teststrecke)	13.03.1980
Baugenehmigung	602-1.1-2000-10353-42	Landeshauptstadt München Referat für Stadtplanung und Bauordnung	Schleppdach im Bereich des Watbeckens	29.06.2000
Zulassung nach VbF	VbF-E 9275 / 00 / De	Gewebeaufsichtsamt München	Neubau einer Tankstelle für Panzerbetankung mit Kerosin und Diesel (20 m ³ Behälter für Dieselmotoren und 10 m ³ für Kerosin)	04.04.2001
Bestätigung der Anzeige gemäß § 67 BImSchG	824-U/184.1 ~5/Krauss-Maffei-Str. 11	Landeshauptstadt München Referat für Gesundheit und Umwelt	Panzerteststrecke	24.05.2004

S:\IP\Proj\075\P75338\14_BER_2D.DOCX:10. 08. 2022

Art / Kurzbezeichnung	Aktenzeichen	Behörde	Gegenstand	ausgestellt am:
Nachträgliche Anordnung gemäß § 17 BImSchG	824-U/184.1.5	Landeshauptstadt München Referat für Gesundheit und Umwelt	Panzerteststrecke	25.10.2004

2 Standort der Anlage

Die eigentliche Panzerteststrecke für Rad- und Kettenfahrzeuge befindet sich auf dem Flurstück 1220/7, Gemarkung Allach, Stadtbezirk 23. Nördlich wird das Gelände durch die Ludwigsfelder Straße begrenzt. Westlich verläuft die Bahnstrecke München-Treuchtlingen. Die der Panzerteststrecke zugeordnete Laser-Teststrecke befindet sich am nordöstlichen Grundstücksbereich.

Die geodätische Höhe des Standortes beträgt ca. 504 m ü. NN. Die Umgebung kann als orographisch leicht gegliedert charakterisiert werden. Der Ausschnitt der topographischen Karte in Abbildung 1 zeigt den Anlagenstandort und dessen nähere Umgebung.

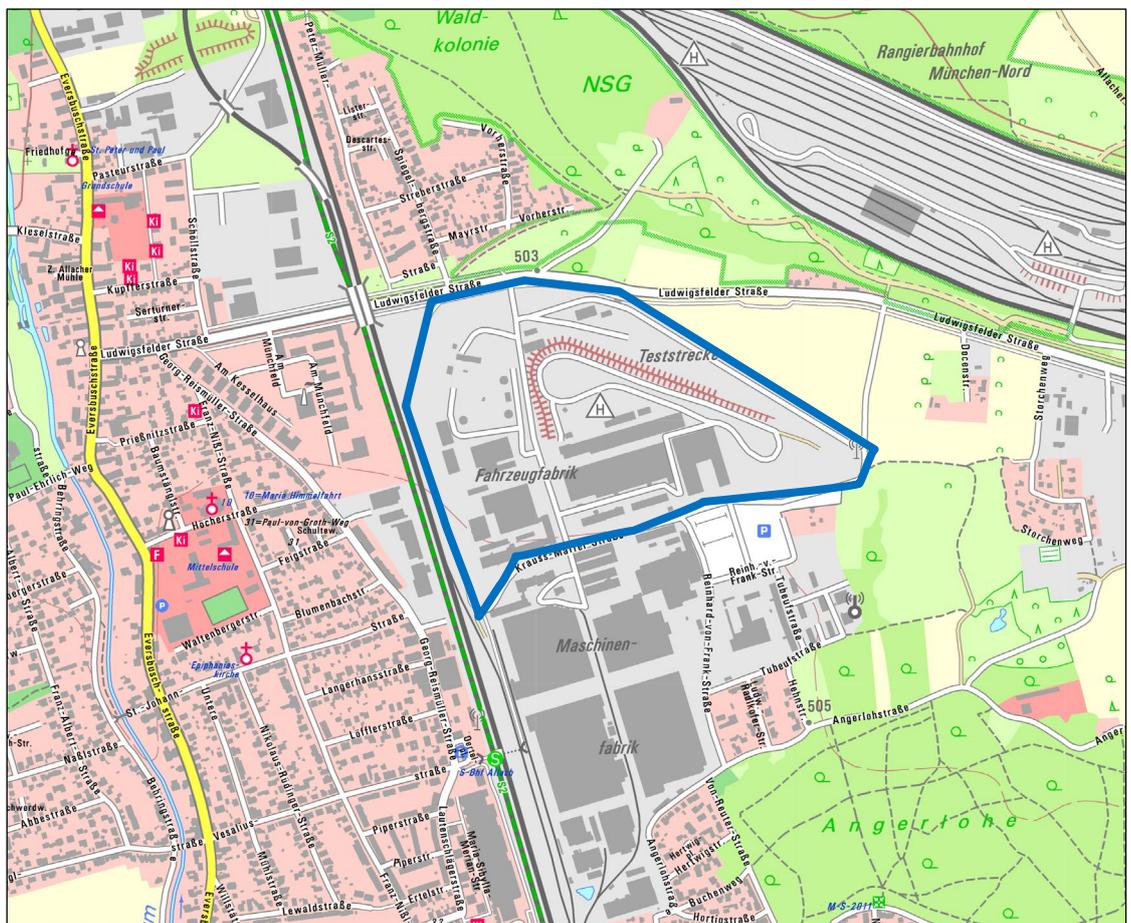


Abbildung 1. Auszug Topographische Karte, M 1:10.000, Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung (Werksgelände blau umrandet).

Die benachbarten Flächen zum Anlagengelände sind ebenfalls als „gewerbliche Bauflächen“ dargestellt. Die gewerblich-industriellen Nutzungen werden mancherorts von Grünflächen, v. a. entlang von Verkehrswegen, unterbrochen. Das Gelände wird durch verschiedene schutzbedürftige Nutzungen flankiert. Die städtebaulichen Entwicklungen sehen mittelfristig weitere Wohnnutzungen im Nahfeld der Anlage vor.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Standort im Luftbild.



Abbildung 2. Luftbild Gelände Krauss-Maffei Wegmann (Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung).

2.1 Bauplanerische Beurteilung

Der Standort ist im FNP als Industriegebiet GI ausgewiesen. Ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan ist für den Standort nicht vorliegend.

2.4 FNP

Die aktuellen, den Vorhabenstandort betreffenden Flächennutzungsplanunterlagen sind unter der Homepage der Landeshauptstadt München einsehbar. Hyperlink: <http://maps.muenchen.de/plan/flaechennutzungsplan>

Ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan ist für den Vorhabenstandort nicht existent.

2.5 Werkslageplan

Der Werkslageplan auf Grundlage eines aktuellen Luftbildes ist den Antragsunterlagen als **Anlage 2.5** beigefügt.

3 Anlagen und Verfahrensbeschreibung

3.1 Betriebs- und Verfahrensbeschreibung

Die Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG in München-Allach (KMW) betreibt auf ihrem Gelände u.a. eine Panzerteststrecke für Rad- und Kettenfahrzeuge. Die Anlage ist nach Nr. 10.17.1 der 4. BImSchV zu beurteilen und wurde mit Datum vom 05.11.2003 gemäß § 67 Abs. 2 BImSchG angezeigt.

Die angezeigte Teststrecke umfasst einen Rundkurs für Geschwindigkeitsfahrten sowie ein Tauchbecken zur Unterwasserprüfung und eine ausgelagerte Gefällestrecke. Im Zusammenhang hiermit steht eine weitere, unmittelbar benachbarte Streckenführung, auf der die lasergestützte Zieloptik der Panzer getestet wird.

Eine Baugenehmigung für die Panzerteststrecke liegt nicht vor. Zum Zeitpunkt ihrer Errichtung unterfiel sie als Verkehrsanlage nicht dem Geltungsbereich der BayBO. Im Rahmen der Altanlagenanzeige 2004 bestätigte das RGU sowie die LBK, dass eine Baugenehmigung nicht erforderlich sei und die Teststrecke somit baurechtlichen Bestandsschutz genieße. An diesem rechtlichen Zustand – dessen Bewertung der Antragsteller teilt – hat sich bis heute nichts geändert. Ohne Anerkennung einer entsprechenden Rechtspflicht dazu und ausschließlich aus Gründen der Vorsorge wird nun – hilfsweise - im Rahmen des laufenden BImSchG-Verfahrens für alle diejenigen Bestandteile der Teststrecke, für die keine Baugenehmigung vorliegt, ein im Hinblick auf § 13 BImSchG in das immissionsschutzrechtliche Verfahren eingebetteter Bauantrag auf ausdrücklichen Wunsch der Landeshauptstadt München hin gestellt. Die Teststrecke befindet sich am nordöstlichen Rand des Werksgeländes der Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG. Es werden dort Panzer und Panzerfahrzeuge auf ihr Verhalten in unterschiedlichen Fahrsituationen geprüft. Die gesamte Anlage besteht aus einem Rundkurs für Prüf- und Messfahrten, einem Tauchbecken zur Unterwasserprüfung, einer ausgelagerten Gefällestrecke sowie einer Laserteststrecke. Die Länge des Rundkurses beträgt etwa 1 km.

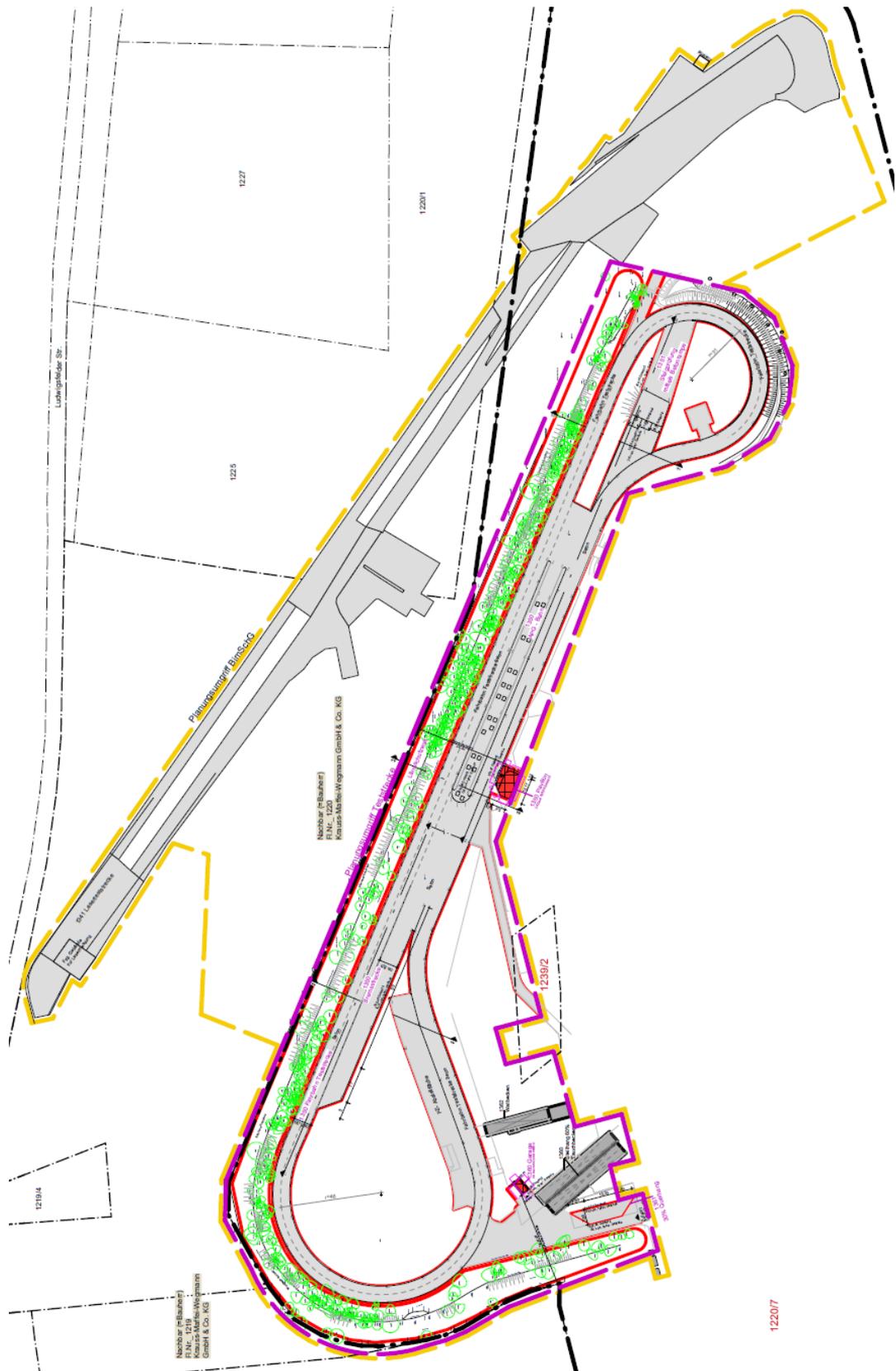


Abbildung 4. Übersicht Panzerteststrecke mit Darstellung des Bauantragsumgriffs (lila gestrichelte Linie) sowie des Umgriffs des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrags (gelb gestrichelte Linie)

Die Panzerteststrecke besteht aus den nachfolgend aufgeführten Teilbereichen.

- Rundkurs für Fahrprüfungen (1350)
- APG - Bahn zur Ermittlung der Stabilisierungsgüte (1350)
- Bremsstrecke (1350)
- Steigprüfung (1351)
- Panzer - Laserstrecke 500 m (1341)
- Wasserbecken für Unterwasserfahrten (Tiefwatbecken) (1360)
- überdachter 60 % Steilhang (1360)
- 30 % Querhang (1361)
- Watbecken (1362)
- Panzertankstelle (1400)
- Pavillon
- Garage (1360)

Die Teststrecke wird werktags in der Zeit zwischen 07.00 und 20.00 Uhr gemäß Ziffer I.2 der nachträglichen Anordnung nach § 17 BImSchG vom 25.10.2004 nach Anzeige § 67 Abs. 2 BImSchG vom 05.11.2003 befahren. Nachts und während der Ruhezeiten findet kein Testbetrieb statt.

3.1.1 Rundkurs für Fahrprüfungen

Die Panzerteststrecke wurde im Jahre 1964 gebaut. Die Teststrecke befindet sich am nordwestlichen Rand des Werksgeländes der Krauss Maffei Wegmann GmbH & Co. KG. Die Panzerteststrecke dient als Rundkurs für Prüf- und Messfahrten mit Rad- und Kettenfahrzeugen. Auf der Strecke wird die Funktion und das Fahrverhalten in unterschiedlichen Fahrsituationen von Rad- und Kettenfahrzeugen, welche von Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG produziert werden, getestet.

Die Länge des Rundkurses beträgt etwa 1 km und ist als grader Streckenabschnitt mit jeweils einem 180°-Kurvenradius konzipiert, (r_1 ca. 65 m, r_2 ca. 31 m). Die Fahrbahnbreite im Kurvenbereich beträgt ca. 8 m, auf dem graden Teilstück mit mittig platzierten Hinderniseinbauten (APG-Bahn) beträgt die Fahrbahnbreite ca. 24 m.

Die Anlagen der Bremsstrecke, der APG Bahn sowie die Steigprüfung sind teilweise im Bereich des Rundkurses integriert.

Die Nutzung erfolgt jeweils durch ein Fahrzeug. Der Rundkurs ist von einem Lärmschutzwall mit einer Höhe von ca. 4 m umgeben. Entlang der Laserteststrecke verläuft ein zweiter Wall bzw. eine Lärmschutzwand im Bereich der Ludwigsfelder Straße.

3.1.2 APG - Bahn zur Ermittlung der Stabilisierungsgüte

Die APG-Bahn dient zur Ermittlung der Stabilisierungsgüte der Testfahrzeuge. Auf einer Strecke von ca. 100 m sind Stahlhöcker auf der Fahrbahn (Stahlbeton, B 35, d = 25 cm) montiert, die mit dem Testfahrzeug überfahren werden.

3.1.3 Bremsstrecke

Auf der Bremsstrecke erfolgt die ABS-Prüfung sowie die Überprüfung der maximalen Bremsverzögerung. Die Bremsstrecke ist ca. 100 m lang.

3.1.4 Steigprüfung

Bei der Steigprüfung wird das Gesamtsystem und die Funktion, mittels unterschiedlicher Steigungsverhältnisse, geprüft. Rad- und Kettenfahrzeuge befahren Betonrampen mit unterschiedlichen Steigungsverhältnissen von 17°, 21,55° und 26,8°.

3.1.5 Panzer – Laserstrecke 500m

Die Laserstrecke dient zur Laserkalibrierung des Zielerfassungssystems verschiedener Fahrzeuge. Ein Fahrzeugtest erfolgt nicht auf der Fahrbahn. Die Laserteststrecke hat eine Länge von ca. 500 m. Am Ende der Strecke ist eine Zieltafel installiert, auf die das Zielerfassungssystem justiert wird.

3.1.6 Watbecken

Das Watbecken dient zur Funktionsprüfung spezieller Fahrzeuggattungen.

Das betonbefestigte Watbecken (WHG-Beschichtung) hat eine Gesamtlänge von 30 m und eine Tiefe von 1,20 m.

Die (Niederschlags-)Entwässerung erfolgt über eine Abwasservorbehandlungsanlage (Ölabscheider) mit Anschluss an die öffentliche Kanalisation.

3.1.7 Wasserbecken für Unterwasserfahrten (Tiefwatbecken)

Das Wasserbecken dient zur Überprüfung der Dichtigkeit der Kettenpanzerfahrzeuge.

Das betonbefestigte Wasserbecken (WHG-Beschichtung) hat eine Gesamtlänge von 44,30 m und eine Tiefe von 4,50 m.

Die (Niederschlags-)Entwässerung erfolgt über eine Abwasservorbehandlungsanlage (Ölabscheider) mit Anschluss an die öffentliche Kanalisation.

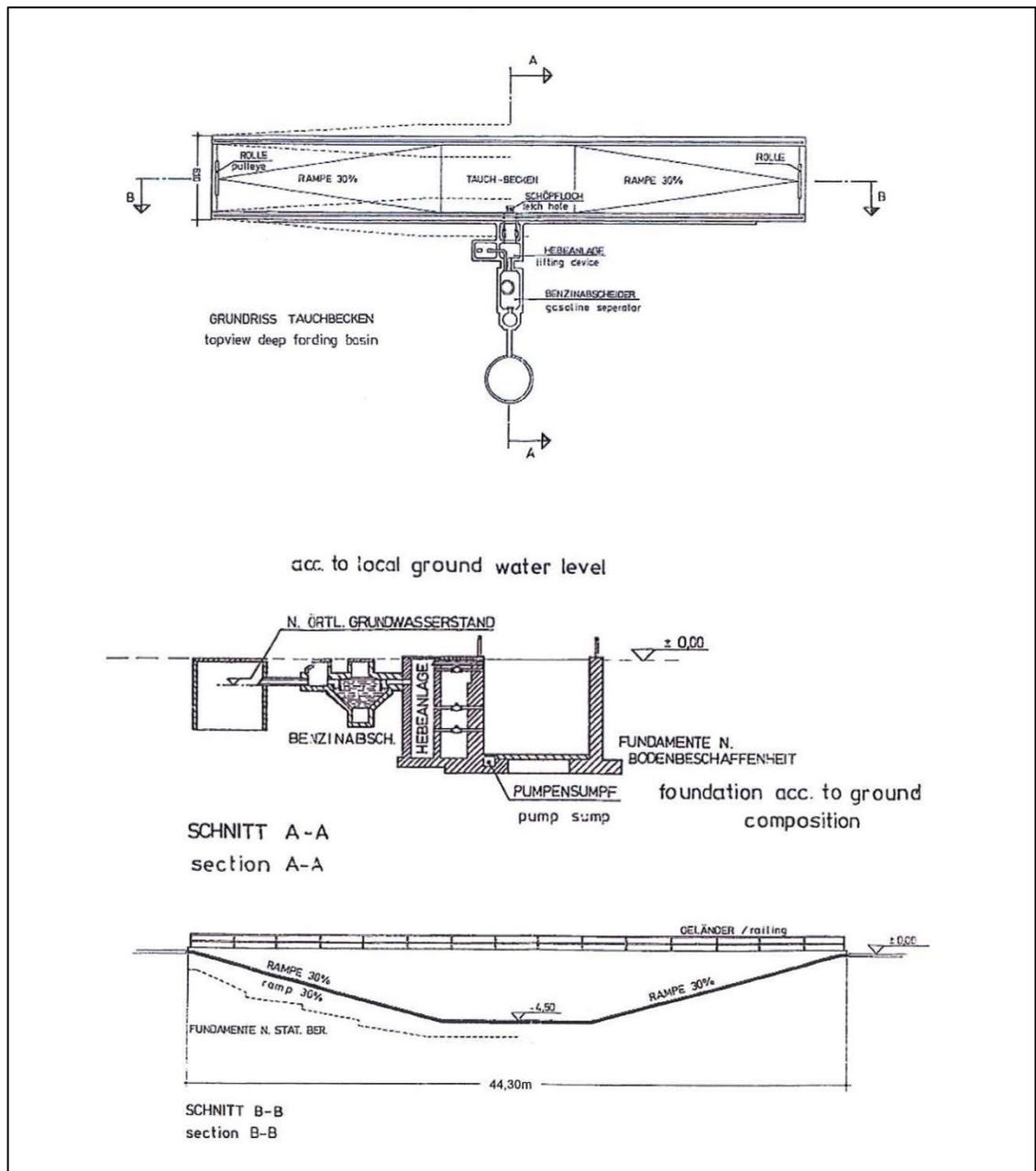
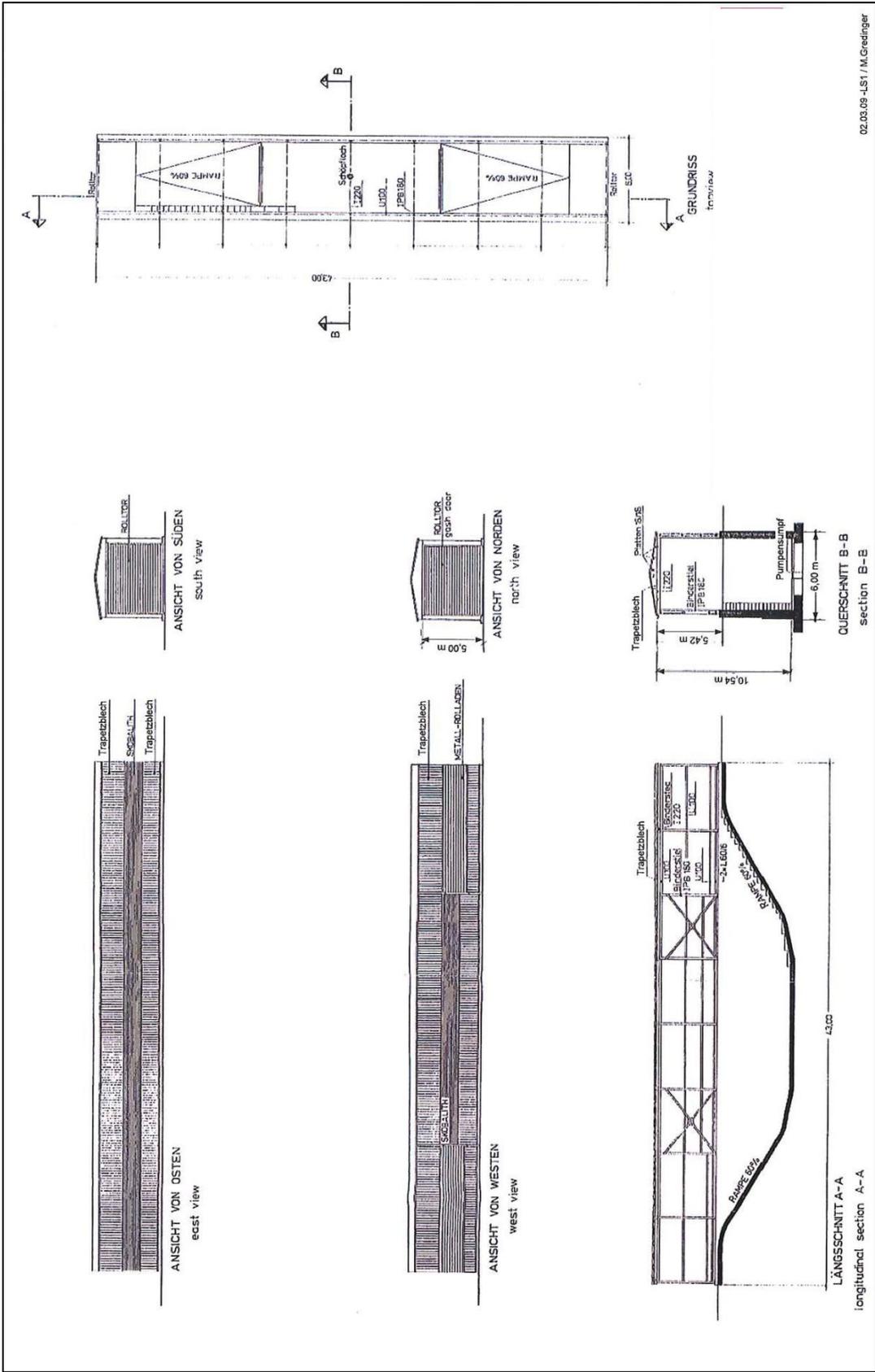


Abbildung 5. Wasserbecken für Unterwasserfahrten.

3.1.8 Überdachter 60 % Steilhang

Der überdachte Steilhang mit einer Länge von ca. 45 m dient zur Durchführung allgemeiner Belastungsprüfungen.



02.03.09-LS1 / M.Gredinger

Abbildung 6. 60 %-Steilhang.

S:\P\Proj\075\P75338\14_BER_2D.DOCX:10. 08. 2022

3.1.9 30 % Querhang

Ebenso wie der Steilhang dient der Querhang zur Durchführung allgemeiner Belastungsprüfungen. Auf dem Querhang werden insbesondere die Aufbauten einer Funktionsprüfung unterzogen.

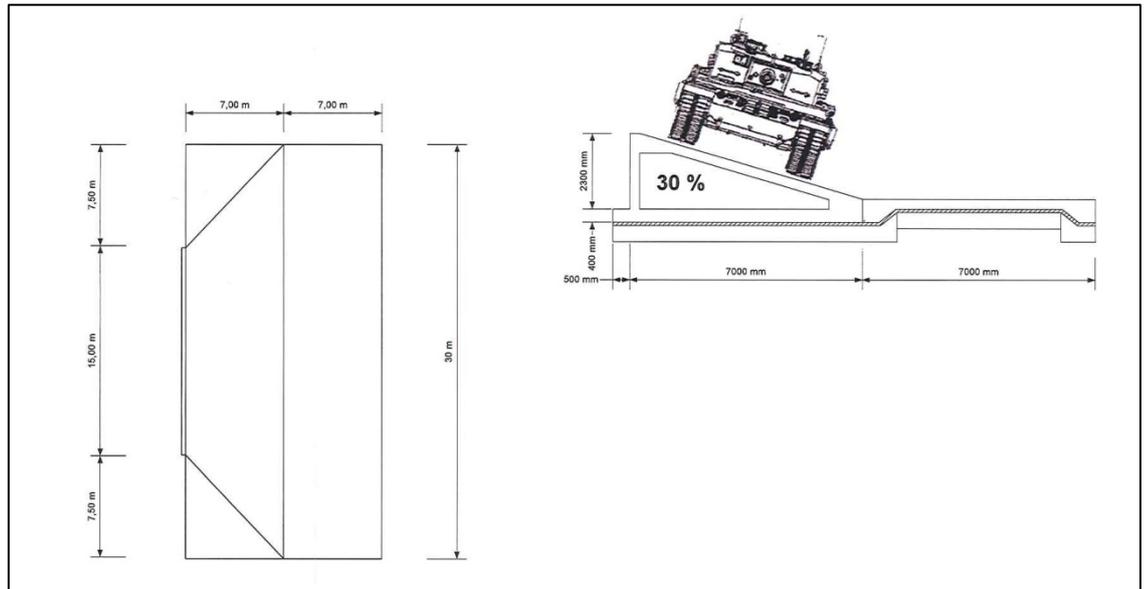


Abbildung 7. 30 %-Querhang.

3.1.10 Panzertankstelle

Die Panzertankstelle wurde mit Genehmigung des Gewerbeaufsichtsamtes München (VbF-E 9275 / 00 / De) mit Datum vom 04.04.2001 genehmigt.

Die Tankstelle wurde nach der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) und den technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF) errichtet und betrieben. Sie entspricht den Vorschriften der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (AwSV). Die Errichtung der Anlage erfolgte durch einen Fachbetrieb nach § 19 I des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG).

Zu Treibstofflagerung wurde ein doppelwandiger Stahlbehälter, explosionsdruckstoßfester Bauart nach DIN 6608/2 mit Bauartzulassung RAL-RG 998 und einem Gesamtvolumen von 30.000 Litern eingelagert.

Die Kraftstoffabgabe erfolgt über nach § 11 VbF zugelassene Duplosäulen. Die Mess- und Abgabeeinrichtung sind amtlich geeicht. Die Abgabeleistung beträgt max. 145 l/min (am Zapfventil gemessen).

Die Zapfsäulen bestehen im Wesentlichen aus einer Rechen- und Steuereinheit und einer dem Kraftstoffangebot entsprechenden Anzahl von Zapfeinheiten. Der Motor des Pumpenaggregates ist ex-geschützt und entspricht der Zündgruppe G3. Er wird über einen PTB geprüften, ex-geschützten Schalter in und außer Betrieb genommen. Die Sockelwanne der Abgabeeinrichtung ist tropfflüssigkeitsdicht ausgeführt und mit

entsprechenden Öffnungen zur Durchführung der erforderlichen Anschlussleitungen versehen.

Als Wirkbereich der Abgabeeinrichtungen für die Betankung der Fahrzeuge gilt der vom Zapfventil horizontal bestreichbare Bereich (Schlauchlänge) zuzüglich einem Meter. Der Wirkbereich wird durch eine Betonwanne mit Entwässerung abgegrenzt. Die Fahrbahnbefestigung im Wirkbereich (Abfüllplatz und Zapfsäule) ist dauerhaft flüssigkeitsundurchlässig und mineralölbeständig. Die Verfugung der Dehnungs- und Arbeitsfugen, sowie der Anschlüsse an Domschächte, und Zapfsäulen ist dauerhaft elastisch ausgeführt. Diese Anforderungen werden durch das verwendete Abdichtungssystem erfüllt.

- Ort beton, Mindestbetongüte B 35, wasserundurchlässig nach DIN I 045, Mindestdicke 20 cm, geeignete Fugenausführung und Abdichtung

Die Tankfläche sowie die Einrichtungen der Tankstelle wurden durch einen Sachverständigen vor Inbetriebnahme abgenommen.

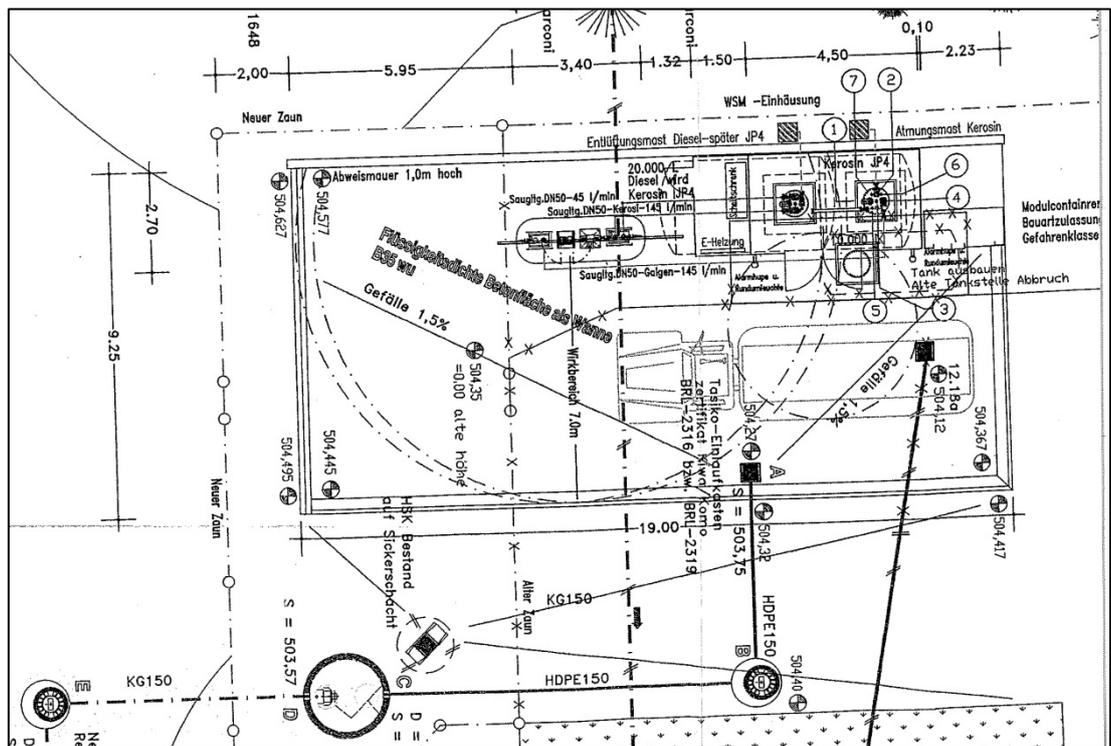


Abbildung 8. Grundriss Tankstelle.

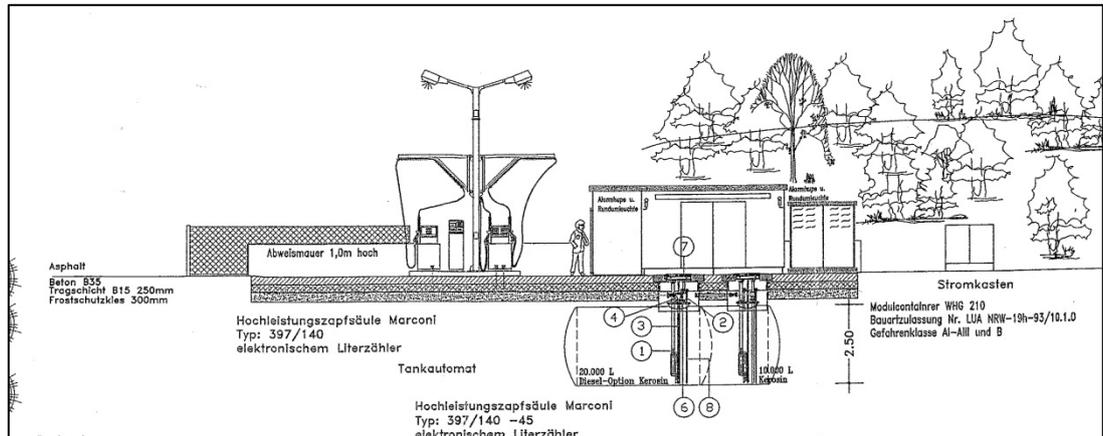


Abbildung 9. Schnitt Tankstelle.

3.1.11 Pavillon

Der Pavillon dient zu Vorführungszwecken auf der Teststrecke und bietet Besuchern Wind- und Wetterschutz. Im Erdgeschoss befindet sich ein Besucherraum. Das Obergeschoss wird durch eine Spindeltreppe sowie eine Außentreppe erschlossen. Die Besucher halten sich nur über einen kurzen Zeitraum im Pavillon auf, er dient nicht als permanenter Aufenthaltsbereich. Er ist nicht öffentlich zugänglich.

3.1.12 Garage (1360)

Die Garage ist nicht öffentlich zugänglich und dient als Abstellfläche für Hilfsmittel, welche bei Tauchfahrten im Wasserbecken für Unterwasserfahrten (Tiefwatbecken) benötigt werden. (z.B. Leitern, Zubehör für Sicherungsfahrzeuge, Feuerwehrschräume).

3.2 Maximale Anlagenleistung, vorgesehene Produktionsleistung, Betriebszeiten sowie geplante Lebensdauer der Anlage

Die Teststrecke wird werktags in der Zeit zwischen 07.00 und 20.00 Uhr gemäß Ziffer I.2 der nachträglichen Anordnung nach § 17 BImSchG vom 25.10.2004 nach Anzeige § 67 Abs. 2 BImSchG vom 05.11.2003 befahren. Nachts und während der Ruhezeiten findet kein Testbetrieb statt.

Die tägliche Nutzungsdauer und Auslastung der Teststrecke aus lärmtechnischer Sicht ist im beigefügten Schallgutachten der Müller-BBM GmbH, Bericht Nr. M131643/01, unter Ziffer 3 dargestellt. Das Gutachten liegt den Antragsunterlagen als **Anlage 6.1.2** bei.

Aus lufthygienischer Sicht ergeben sich weitere Einschränkungen hinsichtlich der maximal zulässigen Rundenzahlen für die Radfahrzeuge. Das Gutachten, Bericht Nr. M142771/01 der Müller-BBM GmbH liegt den Antragsunterlagen als **Anlage 5.2** bei.

In Zusammenschau der Anforderungen aus der TA Lärm und der TA Luft 2021 ergeben sich für den Betrieb der Teststrecke maximal zulässigen Rundenzahlen:

Tabelle 3. Fahrzeugbewegungen

Fahrzeugklassen	Maximal zulässige Rundenanzahl*	
	pro Jahr	pro Tag
LEO I	19.500	65
LEO II	15.000	60
PUMA	18.000	60
GTK Boxer	24.000	120
Dingo HD	60.000	270
Iveco	42.000	150

* bei einer durchschnittlichen Rundenzeit von 2 Minuten pro Runde. Die angegebenen Rundenzahlen gelten für den ausschließlichen Betrieb der Teststrecke mit dem jeweiligen Fahrzeugtyp pro Tag und pro Jahr

Zur Einhaltung der lärmtechnischen und lufthygienischen Anforderungen sind auch Kombinationen der Fahrzeugbewegungen möglich, also ein Mischbetrieb. Hierzu ist die prozentuale Ausschöpfung der jeweils genannten maximalen Rundenzahlen je eingesetztem Fahrzeug zu ermitteln, und nachfolgend die Prozentzahlen über alle Fahrzeuge aufzusummieren. Sofern die Summe über alle Fahrzeuge insgesamt 100 % nicht überschreitet, ist von einer Einhaltung der Anforderungen am jeweiligen Einsatztag und im jeweiligen Jahr auszugehen.

Bei den vorstehend aufgeführten Ketten- und Radfahrzeugen handelt es sich um eine Auswahl des aktuellen Fahrzeugportfolios. Änderungen an den im Antrag dargestellten Parametern wie Motorleistungen oder Hubraum sowie der Fahrzeugbezeichnungen sind möglich, wobei diese Fahrzeuge entsprechend ihrer lärmtechnischen und lufthygienischen Auswirkungen in die vorgenannte Tabelle einzustufen und zu behandeln sind.

Alternativ zu den vorstehend aufgeführten Fahrzeugbewegungen je Fahrzeugklasse wird der Nachweis zur Einhaltung der schalltechnischen und lufthygienischen Anforderungen wie folgt erbracht werden:

Es wird zum einen der schalltechnische Nachweis erbracht, dass durch den Betrieb einer der folgenden höchstzulässigen längenbezogenen Schalleistungspegel nicht überschritten wird:

Fahrzeug	höchstzulässiger längenbezogener Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)
Kettenfahrzeug	90
Radfahrzeug	91

Die angegebenen höchstzulässigen längenbezogenen Schalleistungspegel beziehen sich auf die Nutzung durch ausschließlich Kettenfahrzeuge oder Radfahrzeuge. Dies gilt auch, wenn im Rahmen der tatsächlichen Nutzung nachgewiesen wird, dass im Mischbetrieb der Fahrzeuge am Messpunkt MP 2 ein täglicher Beurteilungspegel $L_{r,Tag}$ von 51,8 dB(A), unter Berücksichtigung von Zuschlägen für Ton- und Informationshaltigkeit und für Impulshaltigkeit der TA Lärm, nicht überschritten wird.

Zum anderen wird der Nachweis über die Einhaltung der Kurzzeitwerte der TA Luft durch ein Monitoring erbracht. Hierzu wird werktäglich ein Betriebstagebuch mit Dokumentation der stündlich gefahrenen Rundenanzahl je Fahrzeugtyp geführt werden. Aus der anhand der stündlichen Emissionen zu berechnenden Zusatzbelastung durch den Betrieb der Panzerteststrecke muss unter Berücksichtigung der aus dem Lufthygienischen Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) konservativ abzuschätzenden Vorbelastung sowie der meteorologischen Ausbreitungsbedingungen die resultierende Gesamtbelastung gebildet werden. Gemäß Nr. 4.7.3 lit. b) der TA Luft muss die Gesamtbelastung für NO₂ an den jeweiligen Beurteilungspunkten kleiner oder gleich dem Immissionskonzentrationswert für 1 Stunde (200 µg/m³) sowie gemäß Nr. 4.7.2 lit. b) der TA Luft die Gesamtbelastung für Schwebstaub (PM-10) kleiner oder gleich dem Immissionskonzentrationswert für 24 Stunden (50 µg/m³) sein oder eine Auswertung ergibt, dass die zulässige Überschreitungshäufigkeit eingehalten ist.

3.3 Fließbilder und Verfahrensschemata

Die Art der Nutzung der Panzerteststrecke ist in einem Fließbild bzw. einem Verfahrensschema nicht darstellbar, da es sich um keine Produktionsanlage handelt.

Die Gesamtanlage ist im Nutzungsplan Gesamtgelände (**Anlage 3.3.1**) sowie in den Bauantragsunterlagen (**Anlagenkonvolut 15**) dargestellt.

3.4 Maßstäbliche Anlagen- und Gebäudezeichnungen sowie Maschinen- aufstellungspläne (Grundrisse, Schnitte, Ansichten, Dachaufsichten)

Dem Antrag sind in **Anlagenkonvolut 3.4** folgende Zeichnungen beigelegt:

- Wasserbecken für Unterwasserfahrten (**Anlage 3.4.1**)
- Überdachter 60 % Steilhang (**Anlage 3.4.2**)
- Panzertankstelle (**Anlage 3.4.3**)

Die übrigen Anlagenbestandteile sind in **Anlagenkonvolut 15** (Bauantragsunterlagen) dargestellt.

3.5 Baubeschreibung (Material, Wanddicke, Dachaufbau, Öffnungen u. ä.) und Nutzung der einzelnen Räume

Im Rahmen der Antragstellung erfolgt keine bauliche Veränderung an den Bestandsanlagen. Im Wesentlichen handelt es sich um Freiflächenanlagen.

Hilfsweise wurden für die Teststrecke mit Lärmschutzwall, APG Bahn, Bremsstrecke, Steigprüfung, 30 % Querhang, Pavillon sowie Garage Bauantragsunterlagen erstellt; diese finden sich in **Anlagenkonvolut 15**.

Die Nutzung der einzelnen, das Vorhaben betreffenden Bereiche kann ebenfalls den Bauantragsunterlagen entnommen werden (**Anlagenkonvolut 15**).

3.6 Technische Angaben (wie Fabrikat, Typ, Abmessungen, Leistung, Volumenstrom, Drehzahl, Pressung, Geschwindigkeit) zu Geräten und Maschinen (wie Pumpen, Kompressoren, Ventilen, Abfüllvorrichtungen, Elektromotoren, Kühler, Brenner, Mühlen)

In Tabelle 4 sind beispielhaft die Ketten- und Radfahrzeuge aufgeführt, die aktuell auf der Teststrecke einer spezifischen Fahrzeugüberprüfung unterzogen werden.

Tabelle 4. Emissionszuordnung der Testfahrzeuge

Fahrzeug	Hubraum	Leistung	Abgas-Norm
Boxer	15,9 l	530 kW	Euro 3
Dingo 2	4,8 l	163 kW	Euro 3
Dingo 2 HD	7,2 l	240 kW	Euro 3
Fennek	5,7 l	177 kW	Euro 3
Fennek QA	7,2 l	235 kW	Euro 3
Leopard 1	37,4 l	610 kW	Euro 1
Leopard 2	47,6 l	1.103 kW	Euro 1
Mungo 1	2,8 l	78 kW	Euro 3

Fahrzeug	Hubraum	Leistung	Abgas-Norm
Mungo 2/3	3,0 l	107 kW	Euro 3
Puma	11,1 l	800 kW	Euro 2

Die angegebenen Abgasnormen ergeben sich aus den Entwicklungsvorgaben aus den Lastenheften der Kunden (bei Leopard 1 und Leopard 2 der Bund/die Bundeswehr). Es handelt sich dabei um Fahrzeuge mit einem speziellen Anforderungsprofil (beispielsweise im Vergleich zu herkömmlichen Kraftfahrzeugen). Hierzu zählt u.a. eine Vielstofffähigkeit, d.h. die Möglichkeit, unterschiedliche Kraftstoffe einsetzen zu können. In einem „worst-case“-Szenario muss die Funktionsfähigkeit unter allen Umständen gewährleistet werden – hierzu zählt auch der Betrieb mit anderen Treibstoffen neben Diesel (z.B. Kerosin, da dies häufig in einer Heereslogistik verfügbar ist).

Eine Versorgung mit Harnstoff (wie für Euro-6-Kraftfahrzeuge im zivilen Bereich notwendig) müsste im Gefechtsfall sichergestellt werden können – es liegt auf der Hand, dass dies durch den Auftraggeber (i.d.R. Bundeswehr) daher nicht gefordert wird (Stichwort: Logistik im Krisenfall).

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass es sich beim Leopard 2 nach wie vor um „state of the art“-Technologie in der Heeres-Landtechnik handelt, welche vom Entwicklungspartner, insbesondere der deutschen Bundeswehr, gefordert wird.

3.7 Ggf. weitere Bauvorlagen entsprechend den baurechtlichen Bestimmungen einschl. erforderlicher statischer Nachweise (vgl. BauPrüfV, GebOP)

3.7.1 Bauantrag

Im Rahmen der Antragstellung erfolgt keine bauliche Veränderung an den Bestandsanlagen.

Eine Baugenehmigung für die Panzerteststrecke liegt nicht vor. Zum Zeitpunkt ihrer Errichtung unterfiel sie als Verkehrsanlage nicht dem Geltungsbereich der BayBO. Im Rahmen der Altanlagenanzeige 2004 bestätigte das RGU sowie die LBK, dass eine Baugenehmigung nicht erforderlich sei und die Teststrecke somit baurechtlichen Bestandsschutz genieße. An diesem rechtlichen Zustand – dessen Bewertung der Antragsteller teilt – hat sich bis heute nichts geändert. Ohne Anerkennung einer entsprechenden Rechtspflicht dazu und ausschließlich aus Gründen der Vorsorge wird nun – hilfsweise - im Rahmen des laufenden BImSchG-Verfahrens für alle diejenigen Bestandteile der Teststrecke, für die keine Baugenehmigung vorliegt, ein im Hinblick auf § 13 BImSchG in das immissionsschutzrechtliche Verfahren eingebetteter Bauantrag auf ausdrücklichen Wunsch der Landeshauptstadt München hin gestellt. Die Bauantragsunterlagen liegen als **Anlagenkonvolut 15** bei.

3.7.2 Investitionskosten unter Ausweisung der Rohbaukosten

Die Anlage ist in ihrer Gesamtheit bereits vorhanden. Investitionskosten in Form von Anlagen- oder Baukosten sind nicht notwendig. Umbauten oder Ergänzungen an der beschriebenen Anlage werden nicht vorgenommen.

Eine Kostenschätzung findet sich in Kapitel 1.

4 Gehandhabte Stoffe

4.1 Darstellung der Stoffströme

4.1.1 Eingangsstoffströme

Es handelt sich bei der hier beantragten Anlage nicht um einen Produktionsprozess. Stoffströme im klassischen Sinne sind daher nicht vorhanden.

Die Betankung der Fahrzeuge erfolgt in der auf dem Standort befindlichen Panzertankstelle. Derzeit wird ausschließlich Diesel gelagert. Gemäß der vorliegenden Genehmigung ist jedoch auch eine Zwischenlagerung von Kerosin genehmigt, da in den Entwicklungsvorgaben der Kunden häufig eine Vielstofffähigkeit gefordert wird. Hierzu ist insbesondere auch der Betrieb mit Kerosin relevant. In seltenen Fällen wird dies auch bei Testfahrten auf der Teststrecke erprobt.

Die Sicherheitsdatenblätter (SDB) zu den gehandhabten Stoffen sind in **Anlagenkonvolut 4.1** beigefügt.

Tabelle 5. Eingangsstoffströme.

Lfd. Nr.	Herkunft	Bezeichnung des Stoffes	Menge des Stoffes	Zeiteinheit	Zusammensetzung
1	Anlieferung	Dieselmotorenkraftstoff	150.000 - 170.000	l/a	s. SDB
2	Anlieferung	Kerosin	10.000	l/a	s. SDB

4.1.2 Ausgangsstoffströme

In Tabelle 6 sind die aus der Anlage resultierenden Produkte, Zwischen- und Nebenprodukte, sowie Abfälle aufgeführt.

Tabelle 6. Ausgangsstoffstrom Panzerteststrecke und Tankstelle.

Lfd. Nr.	Bezeichnung des Stoffes	Menge des Stoffes
1	AVV 130502 Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	ca. 5 t/a*
2	AVV 150202 Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	ca. 0,25 t/a*
3	AVV 200303 Straßenkehricht	ca. 0,5 t/a*

*Anteilmäßige Bestimmung auf Grundlage der Abfallbilanz 2015/2016 für Gesamtstandort

4.2 Lagermengen

Auf dem Gelände der hier beantragten Anlage erfolgt lediglich die Lagerung des Dieselmotorenkraftstoffes im Bereich der Betriebstankstelle. Insgesamt werden 20.000 l Diesel

gelagert. Eine Lagerung von Kerosin, bis zu 10.000 l zusätzlich zur Lagerung von Diesel bzw. 30.000 l ohne die Lagerung von Diesel möglich, erfolgt derzeit nicht.

Tabelle 7. Lagermengen.

Anlagenbezeichnung/Ort	Bezeichnung des Stoffes	Gebindeart	Lagermenge des Stoffes
Panzertankstelle	Dieselmotorkraftstoff	Doppelwandiger Tank	20.000 l
Panzertankstelle	Kerosin	Doppelwandiger Tank	10.000 l

5 Luftreinhaltung

5.1 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen

Zur Reduzierung von diffusen Emissionen werden für die Fahrzeuge definierte Testabläufe definiert, welche Stillstandszeiten und Leerlaufzeiten verhindert. Die Fahrstrecken sind befestigt, so dass Staubaufwirbelungen weitgehend vermieden werden.

Gefasste Abluftquellen sind mit Ausnahme der Abluftleitungen der Tankanlagen der Panzertankstelle nicht vorhanden.

5.2 Angaben zu den Emissionen luftfremder Stoffe

Durch die Dieselmotoremissionen der Fahrzeuge während des Betriebs auf der Teststrecke werden Staub und Stickstoffoxide freigesetzt. Des Weiteren sind durch die Fahrzeugbewegungen Emissionen durch Staubaufwirbelungen zu erwarten.

In der Tabelle 8 sind die motorbedingten Schadstoffemissionen für die beispielhaft aufgeführten Fahrzeugtypen entsprechend ihrer Abgasnorm aufgelistet.

Tabelle 8. Fahrzeugtypen sowie deren Emissionsdaten.

Fahrzeug	Abgasnorm	Abgasgrenzwert [mg/kWh]		Leistung [kW]
		NO _x	Staub	
Dingo 2	Euro 3	5.000	160	163 kW
Dingo 2 HD	Euro 3	5.000	160	240 kW
Fennek	Euro 3	5.000	160	177 kW
Boxer	Euro 3	5.000	160	530 kW
IVECO	Euro 4	3.500	30	368 kW
Leopard 1	Euro 1	9.200	540	610 kW
Leopard 2	Euro 1	9.200	540	1.103 kW
Puma	Euro 2	7.000	150	800 kW

^(a) Die durchschnittliche reine Fahrtzeit pro Runde für den 1 km langen Rundkurs beträgt 2 Minuten. In einer konservativen Abschätzung wird zur Berücksichtigung der einzelnen Teilbereiche resp. Nebenanlagen (Wat- bzw. Wasserbecken, Gefällestrecken, Tankstelle, Laserstrecke u. ä.) die berechnete Nutzungsdauer mit 50 % zusätzlich beaufschlagt.

Die potenziellen Auswirkungen durch die motorbedingten Luftschadstoffemissionen sowie die Staubaufwirbelungen unter Berücksichtigung des Betriebszeitraumes von 07:00 – 20:00 Uhr (werktags) gemäß Ziffer I.2 der nachträglichen Anordnung nach § 17 BImSchG vom 25.10.2004 nach Anzeige § 67 Abs. 2 BImSchG vom 05.11.2003 der Teststrecke sind zu beurteilen.

Es wurde daher gemäß den Anforderungen aus Nr. 4.1 der TA Luft eine Immissionsprognose der anlagebedingten Gesamtzusatzbelastung für die Luftschadstoffe NO_x und Staubemissionen (PM₁₀ und PM_{2,5}) durchgeführt.

Die Immissionsprognose kommt zu dem Ergebnis, dass bei den beantragten Rundenzahlen die Einhaltung der Irrelevanzkriterien gemäß Nr. 4.1 der TA Luft

gewährleistet werden kann (siehe hierzu Lufthygienisches Gutachten der Müller-BBM GmbH, Bericht Nr. M167512/01, **Anlage 5.2**).

Durch die deutliche Unterschreitung der Irrelevanzkriterien der TA Luft sowohl für NO_x als auch für PM und PM_{2,5} bei Betrachtung des theoretischen Grenzfalles, nämlich dass ganzjährig die aus Sicht der Luftreinhalteverordnung ungünstigste Fahrzeugklasse die Teststrecke befährt, sowie die sichergestellte Einhaltung der Kurzzeitwerte der TA Luft kann ausgeschlossen werden, dass durch die Anlage schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden.

Durch den Betrieb der Panzerteststrecke werden keine relevanten Geruchsemissionen verursacht.

5.3 Vorgesehene Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen

Am Standort werden die Motoren in den vorhandenen Prüfständen stetig weiterentwickelt und optimiert. Hierdurch ergeben sich grundsätzlich auch Verbrauchsoptimierungen und damit Schadstoffreduzierungen. Die Anlage emittiert außer den genannten Fahrzeugemissionen und Staubaufwirbelungen keine anderen luftverunreinigenden Stoffe.

6 Lärm- und Erschütterungsschutz

6.1 Lärm

6.1.1 Messtechnische Ermittlung der Geräuschemissionen

Für die unterschiedlichen auf der Panzerteststrecke zu prüfenden Rad- und Kettenfahrzeuge wurden im Frühjahr 2017 durch das Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast GmbH, Chemnitz (nun: SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Hartmannsdorf), Schallemissionsmessungen bei unterschiedlichen Betriebszuständen vorgenommen.

Die Schallmessungen wurden dergestalt durchgeführt, dass Kennwerte sowohl emissionsseitig als auch an Ersatzmesspunkten ermittelt wurden, die eine Bestimmung der Einwirkungen an der schutzbedürftigen Nachbarschaft erlauben.

Darüber hinaus werden im Hinblick auf tieffrequente Geräusche Aussagen für die innerhalb der Gebäude höchstmöglich anzunehmenden Terz-Beurteilungspegel im Bereich der nächstgelegenen nördlichen Wohnnachbarschaft (IO 1, Mayrstraße 3) getroffen. Hinsichtlich der Beurteilung tieffrequenter Geräusche, ergaben die Messungen für Kettenfahrzeuge, dass außerhalb der Wohngebäude im Umfeld der Teststrecke nicht sicher ausgeschlossen werden kann, ob die Anhaltswerte zum Ausschluss schädlicher Umwelteinwirkungen innerhalb der schutzbedürftigen Wohnräume überschritten werden.

Wegen der Einzelheiten wird verwiesen auf das Gutachten mit der Nr. 3042-18-AA-19-PB002 der SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Hartmannsdorf, welches den Antragunterlagen als **Anlage 6.1.1** beigefügt ist.

6.1.2 Lärmtechnische Betrachtung

Auf Grundlage der vorgenannten Schallemissionsmessungen wurde durch die Müller-BBM GmbH eine Lärmtechnische Betrachtung der Panzerstrecke nach den Vorgaben der TA Lärm durchgeführt. Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse bleibt zusammenfassend festzuhalten, dass sich für die aktuelle Nutzung der Panzerteststrecke, inklusive der zugehörigen Teilbereiche, Beurteilungspegel für die Tagzeit ergeben, die zu einem Immissionsbeitrag an nahezu allen maßgeblichen Immissionsorten im schutzbedürftigen Umfeld führen, der nach Nr. 3.2 TA Lärm als nicht relevant anzusehen ist. Lediglich an zwei Immissionsorten liegt der Beitrag nicht mindestens 6 dB unter dem jeweils maßgeblichen Immissionsrichtwert.

Die Genehmigungsfähigkeit der Panzerteststrecke ergibt sich für einen Immissionsort aus der Unterschreitung des Immissionsrichtwertes durch die Gesamtbelastung (gem. Nr. 3.2.1 Abs. 1 der TA Lärm). An dem anderen Immissionsort ergibt sich die Genehmigungsfähigkeit der Anlage aus Nr. 3.2.1 Abs. 3 der TA Lärm, wonach die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden darf, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.

Als Vorbelastung wurden die im Umfeld befindlichen Anlagen berücksichtigt, die dem Anwendungsbereich der TA Lärm unterfallen. Die gewählten Emissionsansätze sind in

der schalltechnischen Prognose dargelegt und liegen auf der sicheren Seite. Die zugrunde gelegten flächenbezogenen Schalleistungspegel orientieren sich an den höchstmöglichen planerischen Emissionsansätzen und werden im Realbetrieb selbst bei Volllast nicht erreicht.

Die Zusatzbelastung durch die Panzerteststrecke selbst verbleibt deutlich unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert und steht damit auch einer zukünftigen Einhaltung der Immissionsrichtwerte (bei Reduzierung der Vorbelastung) nicht entgegensteht.

Eine weitergehende Überschreitung von mehr als 1 dB ist daher nicht zu erwarten.

Vorsorglich wurde ermittelt, wie sich der Wegfall der (eigentlich nicht berücksichtigungsfähigen und rein prognostischen) Emissionen aus dem Entwurf des Bebauungsplans Nr. 1713a, für den noch kein Satzungsbeschluss vorliegt, auf die Immissionsorte IO 1 und IO 1a hinsichtlich der Vorbelastung auswirkt. Der dortige Beurteilungspegel sinkt dadurch weiter um 1 dB(A), womit also die Vorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an diesen Immissionsorten um 3 dB(A) unterschreitet. Dadurch reduziert sich am IO 1 entsprechend auch die Gesamtbelastung (Vorbelastung plus Teststrecke) auf anstelle bislang 56 dB(A) auf nun 55 dB(A), womit der Immissionsrichtwert der TA Lärm auch bzgl. der Gesamtbelastung vollständig eingehalten wird.

Bezüglich der Einzelheiten wird verwiesen auf den Bericht Nr. M131643/17 der Müller-BBM GmbH, welcher den Antragunterlagen als **Anlage 6.1.9** beigelegt ist.

Das Gutachten (Bericht Nr. M131643/01) geht weitergehend auf Grundlage der unter Ziffer 6.1.1 beschriebenen Messungen auf die Beurteilung der tieffrequenten Schallsituation ein. Bei den teilweise überschrittenen Anhaltswerten für tieffrequenten Schall handelt es sich nicht um einzuhaltende Grenzwerte, sondern um Richtwerte, bei deren Einhaltung ohne weitere Prüfung des Einzelfalls schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche ausgeschlossen werden können. Hinsichtlich des beantragten Vorhabens ist zu berücksichtigen, dass sich die tieffrequente Schallsituation bis zum heutigen Tag deutlich verbessert hat. Ursächlich hierfür ist die Verringerung der Rundenzahlen bzw. Nutzungsstunden beim Leopard 1 Kettenfahrzeug (maßgebliches Fahrzeug) auf 21 % (im Vergleich zu 2003) und die damit einhergehende Lärmreduktion um 7 dB. Es ist dabei weiter zu beachten, dass der Betrieb der Teststrecke nicht innerhalb der täglichen Ruhezeiten stattfindet und damit der Schutzanspruch für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit für tieffrequente Geräusche sichergestellt ist.

Tieffrequenter Schall kann sich aufgrund seiner physikalischen Eigenschaften kilometerweit nahezu ungehindert ausbreiten. Erst bei Hindernissen fünfmal größer als die Wellenlänge, wird der Schall nicht mehr fast vollständig um das Hindernis herum gebeugt und wirkt als Barriere bzw. Reflektor. Für einen wirksamen Schallschutz wären im vorliegenden Fall Hindernisse mit Höhen von ca. 21 - 27 m notwendig. Hieraus zeigt sich die Wirkungslosigkeit von Schutzwällen, Hügeln und Lärmschutzwänden.

Bezüglich der Einzelheiten wird verwiesen auf den Bericht Nr. M131643/01 der Müller-BBM GmbH, welcher den Antragunterlagen als **Anlage 6.1.2** beigelegt ist.

6.1.3 Ermittlung tieffrequenter Geräusche

Weitergehend wurde die SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, Hartmannsdorf (ehemals: Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast GmbH, Chemnitz), durch die Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG im Rahmen des Genehmigungsverfahrens beauftragt, auf Grundlage der im Frühjahr 2017 sowie im Frühjahr 2018 durch das Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast GmbH durchgeführten Schallmessungen zu überprüfen und zu beurteilen, in welcher Höhe an weiteren maßgeblichen Immissionsorten im Umfeld der Panzerteststrecke tieffrequente Geräusche einwirken.

Das Gutachten zur Ermittlung und Beurteilung der anteiligen tieffrequenten Geräuschimmissionen in der Wohnnachbarschaft, verursacht durch den geplanten Betrieb der Panzerteststrecke der Fa. Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG am Standort „Krauss-Maffei-Straße 11“ in 80997 München liegt den Antragunterlagen als **Anlage 6.1.3** bei.

Die Ermittlung und Beurteilung der anteilig tieffrequenten Geräuschimmissionen erfolgte an sieben maßgeblichen Immissionsorten. Zusätzliche Messungen wurden zudem an weiteren acht Immissionsorten durchgeführt. Der Gutachter kommt zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass die Terz-Beurteilungspegel bzw. die Terz-Schalldruckpegel innerhalb schutzbedürftiger Räume, bei geschlossenen Fenstern, an den Immissionsorten die Anhaltswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 45680 im Frequenzbereich $50 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ Hz}$ um bis zu 12 dB bzw. um bis zu 27 dB überschreiten können.

Auf Grundlage der Ergebnisse der ergänzenden Untersuchungen zu den anteiligen tieffrequenten Schallimmissionen in der Wohnnachbarschaft wird aus Sicht des Gutachters eine Sonderfallprüfung im Sinne von Nummer 3.2.2 der TA Lärm unumgänglich. Als Grundlage für eine solche einzelfallbezogene Bewertung der tieffrequenten Schallimmissionen stellt der Gutachter unterschiedliche aus fachtechnischer Sicht zu berücksichtigende Prämissen bzw. Grundsätze dar.

Aus der Überschreitung von Anhaltswerten folgt aus gutachterlicher Sicht zum einen eben nicht zwingend eine unzumutbare schädliche Umwelteinwirkung im Sinne von Nummer 7.3 der TA Lärm durch tieffrequente Geräusche, zum anderen stellen die Anhaltswerte gerade keine absolute Grenze der Zumutbarkeit im rechtlichen Sinne dar. Trotz der teilweise erheblichen Überschreitung dieser Werte folgt aus sachverständiger Sicht, unter der Berücksichtigung der vom Gutachter dargelegten Prämissen und Grundsätze, keine unzumutbare schädliche Umwelteinwirkung im Sinne von Nummer 7.3 der TA Lärm. Dies wird in der Bewertung der tieffrequenten Immissionen in Kapitel 7 (ab Seite 39) des Gutachtens detailliert erläutert und dargelegt.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird verwiesen auf das Gutachten mit der Nr. 3042-18-AA-19-PB003 der SLG Prüf- und Zertifizierungs GmbH, das den Antragsunterlagen als **Anlage 6.1.3** beiliegt.

6.1.4 Beurteilung der anteiligen tieffrequenten Geräuschimmissionen

Für die „Beurteilung von anteiligen tieffrequenten Geräuschimmissionen in der Wohnnachbarschaft der Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co KG (KMW) – verursacht durch den geplanten Betrieb der Panzerteststrecke“ liegt den Antragsunterlagen als **Anlage 6.1.4** die Stellungnahme von Dr.-Ing. Rainer Kubicek bei.

Bei den teilweise überschrittenen Anhaltswerten für tieffrequenten Schall handelt es sich nicht um einzuhaltende Immissionsgrenzwerte oder Immissionsrichtwerte, sondern um Anhaltswerte, die eine geringere Verbindlichkeit aufweisen. Lediglich der Rückschluss, dass bei einer Unterschreitung der Anhaltswerte schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche ausgeschlossen werden können, ist zulässig. Im Umkehrschluss bedeutet nicht jede Überschreitung das tatsächliche Vorhandensein einer schädlichen Umweltauswirkung.

6.2 Erschütterungen und Lichteinwirkung

6.2.1 Erschütterungen

Die durch die Fahrzeuge erzeugten Erschütterungen werden durch die Fahrbahn aufgenommen und sind erfahrungsgemäß nur im Nahbereich der Teststrecke feststellbar. Die Entfernung des Anlagengeländes zu den nächstgelegenen schutzbedürftigen Bereichen (Wohnbebauung, Denkmäler) beträgt mehr als 160 m. Vor diesem Hintergrund sind bei der geplanten Betriebsweise keine relevanten Beeinträchtigungen durch Erschütterungen in der Nachbarschaft zu besorgen.

6.2.2 Lichteinwirkungen

Zusätzliche Belastungen im Umfeld durch Lichteinwirkungen sind ebenfalls nur in geringem Umfang zu erwarten, da die Panzerteststrecke nur zur Tageszeit zwischen 07.00 und 20.00 Uhr gemäß Ziffer 1.2 der nachträglichen Anordnung nach § 17 BImSchG vom 25.10.2004 nach Anzeige § 67 Abs. 2 BImSchG vom 05.11.2003 genutzt wird. Die Fahrzeuge sind mit einer Beleuchtung ausgerüstet, die im Bedarfsfall eingeschaltet wird.

Darüber hinaus ist im Bereich der Teststrecke Außenbeleuchtung in Form von Strahlern und Leuchtstoffröhren (Tankstelle) installiert. Die Installation von Infrarot-Strahlern ist geplant. Sobald diese installiert sind, werden die Halogen/LED Strahler im Bereich der Laserteststrecke lediglich 1 Stunde nach Bedarf eingeschaltet werden.

Als **Anlage 6.2.2** ist ein Plan der Außenbeleuchtung beigefügt.

7 Anlagensicherheit

7.1 Art und Menge der Stoffe nach Anhang I der Störfall-Verordnung

Im Bereich der Anlage (Panzerstrecke) werden die in den Stofflisten in Tabelle 9 aufgeführten Stoffe, Gemische und Abfälle gehandhabt und in den ebenfalls angegebenen maximalen Mengen gelagert.

Tabelle 9. Stoffliste flüssige und feste Stoffe/Gemische im Anlagenbereich Panzerstrecke.

lfd. Nr.	Stoff-Nr. Störfall-Verordnung	Handelsname	Einheit	WGK	P- und S-Sätze (Kürzel)	H-Sätze (Kürzel)	max. Lagermenge
1	2.3.1	Kerosin	kg	2	P102, P210, P280, P301, P310, P331, P501	H226, H315, H336, H304, H411	7.800
2	2.3.2	Diesel	kg	2	P102, P210, P301, P310, P331, P261, P302, P352, P308+P313, P273	H226, H304, H332, H315, H351, H373, H411	24.600

Derzeit wird ausschließlich Diesel gelagert. Gemäß der vorliegenden Genehmigung ist jedoch auch eine Zwischenlagerung von Kerosin anstelle Diesel in einem 10.000 Liter Tank genehmigt. Bei der Störfallbetrachtung wird die Lagerung von Kerosin berücksichtigt.

Die Zuordnung erfolgte für flüssige, feste und gasförmige Stoffe und Gemische anhand einer Auswertung der Sicherheitsdatenblätter nach den H-Sätzen sowie unter Berücksichtigung des Leitfadens der Störfallkommission und der Verordnung EG 1272/2008 (CLP-Verordnung) über das Gesamtwerk München der Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG.

7.2 Prüfung der Anwendbarkeit der 12. BImSchV

Im betreffenden Anlagenbereich (Panzerstrecke) werden die Stoffe, Gemische und Abfälle gemäß Tabelle 10 gelagert. Zur Prüfung des Anwendungsbereichs der 12. BImSchV wurden alle Anlagenbereiche des Gesamtwerk München der Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG berücksichtigt. Die Mengen des Gesamtwerks sind in Tabelle 2 ersichtlich.

In Abbildung 10 ist das Ergebnis der Bewertung dargestellt. Die Berechnung erfolgte mit Hilfe des Excel-Tool der Bezirksregierung Arnsberg (Arnsberg-Modell) mit Revisionsdatum 13.10.2020.

Tabelle 10. Summe der in der Gesamtanlage (Werk München) vorhandenen Gefahrstoffe und Abfälle nach Kategorien der 12. BImSchV sowie Schwellen der Spalte 4 in Anhang I der 12. BImSchV.

Betriebsbereich: KMW Werk München (Gesamtwerk)															
Datum Berechnung: 25.11.2020															
Berechnung der Quotienten															
Nr	Gefährliche Stoffe: Kategorie / Einzelstoffe	Kategorie	IST-Menge [kg]	Mengenschwelle		Kategorien-Gruppe H		Kategorien-Gruppe P		Kategorien-Gruppe E		Kategorien O		Q-Berechnung für Einzelfälle	
				GP	eP	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F
A	B	C	D	E	F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F
1 Gefahrenkategorien															
1.1.1	H1 Akut toxisch, Kategorie 1 (alle Ex.wege)	H1	0	5.000	20.000	0,0000	0,0000								
1.1.2	H2 Akut toxisch, Kategorie 2 (alle Ex.wege), Kategorie 3 (inhalativ und oraler Ex.weg) ²⁾	H2	0	50.000	200.000	0,0000	0,0000								
1.1.3	H3 Spezifische Zielorgan-Toxizität nach einmaliger Exposition (STOT SE), Kategorie 1	H3	0	50.000	200.000	0,0000	0,0000								
1.2.1.1	P1a Explosive Stoffe [...]	P1a	0	10.000	50.000			0,0000	0,0000						
1.2.1.2	P1b Explosive Stoffe/Gemische [...]	P1b	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
1.2.2	P2 Entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2	P2	0	10.000	50.000			0,0000	0,0000						
1.2.3.1	P3a Entzündbare Aerosole ⁶⁾ der Kategorie 1 oder 2, die - entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 oder - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1	P3a	169	150.000	500.000			0,0011	0,0003						
1.2.3.2	P3b Entzündbare Aerosole ⁶⁾ der Kategorie 1 oder 2, die weder - entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 noch - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten ⁷⁾	P3b	0	5.000.000	50.000.000			0,0000	0,0000						
1.2.4	P4 Oxidierende Gase, Kategorie 1	P4	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
1.2.5.1	P5a Entzündbare Flüssigkeiten [...]	P5a	0	10.000	50.000			0,0000	0,0000						
1.2.5.2	P5b Entzündbare Flüssigkeiten [...]	P5b	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
1.2.5.3	P5c Entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 2 oder 3, nicht erfasst unter P5a und P5b	P5c	6.899	5.000.000	50.000.000			0,0014	0,0001						
1.2.6.1	P6a Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ A oder B, oder organische Peroxide, Typ A oder B	P6a	0	10.000	50.000			0,0000	0,0000						
1.2.6.2	P6b Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ C, D, E oder F, oder organische Peroxide, Typ C, D, E	P6b	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
1.2.7	P7 Pyrophore Flüssigkeiten, Kategorie 1, oder pyrophore Feststoffe Kategorie 1	P7	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
1.2.8	P8 Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 1, 2 oder 3, oder oxidierende Feststoffe Kategorie 1, 2 oder 3	P8	0	50.000	200.000			0,0000	0,0000						
1.3.1	E1 Gewässergefährdend, Kategorie Akut 1 oder Chronisch 1	E1	410	100.000	200.000					0,0041	0,0021				
1.3.2	E2 Gewässergefährdend, Kategorie Chronisch 2	E2	2.947	200.000	500.000					0,0147	0,0059				
1.4.1	O1 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH014	O1	0	100.000	500.000							0,0000	0,0000		
1.4.2	O2 Stoffe oder Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Kategorie 1	O2	0	100.000	500.000							0,0000	0,0000		
1.4.3	O3 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029	O3	0	50.000	200.000							0,0000	0,0000		
2 Namentlich genannte gefährliche Stoffe															
2.1	Verflüssigte entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2, (einschließlich Flüssiggas) und Erdgas ⁹⁾	P	3.264	50.000	200.000			0,0653	0,0163						
2.2	Folgende krebserzeugende Stoffe oder Gemische, die diese Stoffe in Konzentrationen von über 5 Gewichtsprozent enthalten; die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.2.1 bis 2.2.17:		0	500	2.000									0,0000	0,0000
2.2.1	4-Aminobiphenyl und/oder seine Salze	-	0												
2.2.2	Benzidin und/oder seine Salze	E	0							0,0000	0,0000				
2.2.3	Benzotrchlorid	H	0			0,0000	0,0000								
2.2.4	Bis(chlormethyl)ether	H, P	0			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2.2.5	Chlormethylmethylether	P	0					0,0000	0,0000						
2.2.6	1,2-Dibrom-3-chlorpropan	H	0			0,0000	0,0000								
2.2.7	1,2-Dibromethan	H, E	0			0,0000	0,0000			0,0000	0,0000				
2.2.8	Diethylsulfat	-	0												
2.2.9	N,N-Dimethylcarbamoylchlorid	H	0			0,0000	0,0000								
2.2.10	1,2-Dimethylhydrazin	H, E	0			0,0000	0,0000			0,0000	0,0000				
2.2.11	N,N-Dimethylnitrosamin	H, E	0			0,0000	0,0000			0,0000	0,0000				
2.2.12	Dimethylsulfat	H	0			0,0000	0,0000								
2.2.13	Hexamethylphosphorsäuretriamid (HMPT)	-	0												
2.2.14 a	Hydrazin	H, P, E	0			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2.2.14 b	Hydrazin zugeordnet den Gefahrenkategorien H und E	H, E	0			0,0000	0,0000			0,0000	0,0000				
2.2.15	2-Naphthylamin und/oder seine Salze	E	0							0,0000	0,0000				
2.2.16	4-Nitrobiphenyl	E	0							0,0000	0,0000				
2.2.17	1,3-Propansultion	-	0												
2.3	Erdölerzeugnisse und alternative Kraftstoffe; die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.3.1 bis 2.3.5:		40.082	2.500.000	25.000.000									0,0160	0,0016
2.3.1	Ottkraftstoffe und Naphtha	P, E	0					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2.3.2	Kerosine (einschließlich Flugturbinenkraftstoffe)	P, E	8.307					0,0033	0,0003	0,0033	0,0003				
2.3.3	Gasöle (einschließlich Dieselmischströme, leichtes Heizöl und Gasölmischströme)	P, E	31.775					0,0127	0,0013	0,0127	0,0013				
2.3.4	Schweröle	E	0							0,0000	0,0000				
2.3.5 a	Ähnliche Erzeugnisse, die unter 2.3.1 bis 2.3.4 genannten Erzeugnisse und ähnliche Eigenschaften in Bezug auf Entzündlichkeit und Entflammbarkeit aufweisen	E, P	0					0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2.3.5 b	Ähnliche Erzeugnisse, die unter 2.3.1 bis 2.3.4 genannten Erzeugnisse und ähnliche Eigenschaften in Bezug auf Entzündlichkeit und Entflammbarkeit aufweisen	E	0							0,0000	0,0000				
2.4	Acetylen	P	100	5.000	50.000			0,0200	0,0020						
2.5	Ammoniak, wasserfrei	H, P, E	0	50.000	200.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2.6	Ammoniumnitrat														
2.6.1	Ammoniumnitrat ¹⁰⁾	P	0	5.000.000	10.000.000			0,0000	0,0000						
2.6.2	Ammoniumnitrat ¹¹⁾	P	0	1.250.000	5.000.000			0,0000	0,0000						
2.6.3	Ammoniumnitrat ¹²⁾	P	0	350.000	2.500.000			0,0000	0,0000						
2.6.4	Ammoniumnitrat ¹³⁾	P	0	10.000	50.000			0,0000	0,0000						
2.7	Arsen(V)oxid, Arsen(V)säure und/oder ihre Salze	H, E	0	1.000	2.000	0,0000	0,0000			0,0000	0,0000				
2.8	Arsen(III)oxid, Arsen(III)säure und/oder ihre Salze	H, E	0	100	100	0,0000	0,0000			0,0000	0,0000				
2.9	Arsenwasserstoff (Arsin)	H, P, E	0	200	1.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2.10	Bis(2-dimethylaminoethyl)-methylamin	-	0	50.000	200.000							0,0000	0,0000		

S:\Proj\075P75338\14_BER_2D.DOCX:10.08.2022

Betriebsbereich: KMW Werk München (Gesamtwerk)															
Datum Berechnung: 25.11.2020															
Berechnung der Quotienten															
Nr	Gefährliche Stoffe: Kategorie / Einzelstoffe	Kategorie	IST-Menge [kg]	Mengenschwelle		Kategorien-Gruppe H		Kategorien-Gruppe P		Kategorien-Gruppe E		Kategorien O		Q-Berechnung für Einzelfälle	
				GP	eP	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F
A	B	C	D	E	F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F
2.11	Bleialkylverbindungen		0	5.000	50.000									0,0000	0,0000
2.11 a	Bleitetraethyl	H, E	0			0,0000	0,0000			0,0000	0,0000				
2.11 b	Bleitetramethyl	H, P, E	0			0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2.11 c	Sonstige Bleialkylverbindungen	H, E	0			0,0000	0,0000			0,0000	0,0000				
2.12	Bortrifluorid	H	0	5.000	20.000	0,0000	0,0000								
2.13	Brom	H, E	0	20.000	100.000	0,0000	0,0000			0,0000	0,0000				
2.14	1-Brom-3-chlorpropan ¹⁴⁾	H	0	500.000	2.000.000	0,0000	0,0000								
2.15	tert-Butylacrylat ¹⁴⁾	H, P, E	0	200.000	500.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2.16	Chlor	H, P, E	0	10.000	25.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2.17	Chlorwasserstoff (verflüssigtes Gas)	H	0	25.000	250.000	0,0000	0,0000								
2.18	Ethylenimin (Aziridin)	H, P, E	0	10.000	20.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2.19	Ethylenoxid	H, P	0	5.000	50.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2.20	3-(2-Ethylhexyloxy)propylamin	E	0	50.000	200.000					0,0000	0,0000				
2.21	Fluor	H, P	0	10.000	20.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2.22	Formaldehyd (≥ 90 Gew.-%)	H	0	5.000	50.000	0,0000	0,0000								
2.23	Kaliumnitrat		0												
2.23.1	Kaliumnitrat ¹⁵⁾	P	0	5.000.000	10.000.000			0,0000	0,0000						
2.23.2	Kaliumnitrat ¹⁶⁾	P	0	1.250.000	5.000.000			0,0000	0,0000						
2.24	Methanol	H, P	0	500.000	5.000.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2.25	Methylacrylat ¹⁴⁾	H, P	0	500.000	2.000.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2.26	2-Methyl-3-butennitril ¹⁴⁾	H, P	0	500.000	2.000.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2.27	4,4'-Methylen-bis(2-chloranilin) (MOCA) und seine Salze, pulverförmig	E	0	10	10					0,0000	0,0000				
2.28	Methylisocyanat	H, P	0	150	150	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2.29	3-Methylpyridin ¹⁴⁾	H, P	0	500.000	2.000.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2.30	Natriumhypochlorit-Gemische*, die als gewässergefährdend – akut 1 [H400] eingestuft sind und weniger als 5 % Aktivchlor enthalten und in keine der anderen Gefahrenkategorien dieser Stoffliste eingestuft sind * Vorausgesetzt, das Gemisch wäre ohne Natriumhypochlorit nicht als gewässergefährdend – akut 1 [H400] eingestuft	E	0	200.000	500.000					0,0000	0,0000				
2.31	Atemgängige pulverförmige Nickelverbindungen (Nickelmonoxid, Nickeldioxid, Nickelsulfid, Trinickeldisulfid, Dinickeltrioxid)		0	1.000	1.000									0,0000	0,0000
2.31 a	Nickelmonoxid	-	0												
2.31 b	Nickeldioxid	-	0												
2.31 c	Nickelsulfid	E	0							0,0000	0,0000				
2.31 d	Trinickeldisulfid	E	0							0,0000	0,0000				
2.31 e	Dinickeltrioxid	-	0												
2.32	Carbonylchlorid (Phosgen)	H	0	300	750	0,0000	0,0000								
2.33	Phosphorwasserstoff (Phosphin)	H, P, E	0	200	1.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2.34	Piperidin	H, P	0	50.000	200.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2.35	Polychloridbenzofurane und Polychloridbenzodioxine (einschließlich TCDD), in TCDD-Äquivalenten berechnet ¹⁷⁾	H, E	0	1	1	0,0000	0,0000			0,0000	0,0000				
2.36	Propylamin ¹⁴⁾	H, P	0	500.000	2.000.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2.37	Propylenoxid (1,2-Epoxypropan)	H, P	0	5.000	50.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000						
2.38	Sauerstoff	P	550	200.000	2.000.000			0,0028	0,0003						
2.39	Schwefeldichlorid	E	0	1.000	1.000					0,0000	0,0000				
2.40	Schwefeltrioxid	H	0	15.000	75.000	0,0000	0,0000								
2.41	Schwefelwasserstoff	H, P, E	0	5.000	20.000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000				
2.42	Tetrahydro-3,5-dimethyl-1,3,5-thiadiazin-2-thion (Dazomet) ¹⁴⁾	E	0	100.000	200.000					0,0000	0,0000				
2.43	Toluylendiisocyanat (TDI); die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.43.1 bis 2.43.3:	H	0	10.000	100.000	0,0000	0,0000								
2.43.1	2,4-Toluylendiisocyanat	H	0												
2.43.2	2,6-Toluylendiisocyanat	H	0												
2.43.3	TDI-Gemische	H	0												
2.44	Wasserstoff	P	0	5.000	50.000			0,0000	0,0000						

Abbildung 10. Ergebnisdarstellung der Gesamtanlage (Werk München) zur 12. BImSchV

Betriebsbereich: KMW Werk München (Gesamtwerk)			
Datum Berechnung: 25.11.2020			
Ergebnisdarstellung			
	untere Klasse	obere Klasse	
Kategorien-Gruppe H	Σ Q1 0,0000	Σ Q2	0,0000
Kategorien-Gruppe P	Σ Q3 0,1066	Σ Q4	0,0207
Kategorien-Gruppe E	Σ Q5 0,0349	Σ Q6	0,0095
Kategorien O			
O1	0,0000	0,0000	
O2	0,0000	0,0000	
O3	0,0000	0,0000	
Q-Berechnung für Einzelfälle und Einzelstoff-Gruppen			
2.2 - Gruppe	0,0000	0,0000	
2.3 - Gruppe	0,0160	0,0016	
2.10 - ohne Kategorieuordnung	0,0000	0,0000	
2.11 - Gruppe	0,0000	0,0000	
2.31 - Gruppe	0,0000	0,0000	
kein Betriebsbereich			

S:\P\Proj\075P75338\P75338_14_BER_2D.DOCX:10. 08. 2022

Die vorhandenen Mengen unterschreiten die Mengenschwellen der einzelnen Kategorien bzw. die individuellen Mengenschwellen nach Anhang I Spalte 4 deutlich.

Die Anlage fällt auch unter Berücksichtigung der Quotientenregel nach den Vorschriften von Anhang I, Nr. 5 der Störfallverordnung nicht unter die Bestimmungen der 12. BImSchV.

7.3 Mögliche Betriebsstörungen und deren Auswirkungen

Die fahrzeugspezifischen Gefahrenstoffe (Kraftstoffe und Öle) unterschreiten deutlich die jeweilige Mengenschwelle der maßgebenden Kategorien des Anhangs 1 der 12. BImSchV. Dementsprechend unterliegt die Anlage nicht dem Anwendungsbereich der 12. BImSchV.

Unter Berücksichtigung des Betriebszeitraumes von 07:00 – 20:00 Uhr (werktags) gemäß Ziffer I.2 der nachträglichen Anordnung nach § 17 BImSchG vom 25.10.2004 nach Anzeige § 67 Abs. 2 BImSchG vom 05.11.2003 des Anlagenbetriebes der Teststrecke ist von keinen zusätzlichen Risiken auszugehen, da an diesem Standort die Panzerteststrecke bereits seit Jahrzehnten betrieben wird. Dies gilt auch hinsichtlich der Lagerung und dem Einsatz der in der bestehenden Anlage verwendeten Stoffe.

Bei der Handhabung von Gefahrstoffen werden die entsprechenden Anforderungen aus den Sicherheitsdatenblättern beachtet. Betriebsanweisungen gemäß Gefahrstoffverordnung werden an gut einsehbaren Stellen ausgehängen. In Bezug auf den Umgang mit den Gefahrstoffen erfolgt eine regelmäßige Unterweisung der Arbeitnehmer.

Unter Berücksichtigung des Betriebszeitraumes von 07:00 – 20:00 Uhr (werktags) gemäß Ziffer I.2 der nachträglichen Anordnung nach § 17 BImSchG vom 25.10.2004 nach Anzeige § 67 Abs. 2 BImSchG vom 05.11.2003 ergeben sich keine baulichen Änderungen und demzufolge auch keine Änderungen bezüglich des Brandschutzes.

Mit dem Betrieb der Panzerteststrecke kann ein zusätzliches Unfallrisiko für das geplante Vorhaben weitgehend ausgeschlossen werden.

7.4 Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz

Für die Betriebstankstelle liegt der Erlaubnisbescheid des Gewerbeaufsichtsamtes München vom 04.04.2001 vor. Hiernach wurde die Tankstelle nach der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (BvF) und den technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF) errichtet und betrieben. Sie entspricht den Vorschriften der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (AwSV). Die Errichtung der Anlage erfolgte durch einen Fachbetrieb nach § 19 I des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Die Tankstelle wurde so errichtet und ausgestattet, dass die Dieselmotorkammer (die größere der beiden Kammern) über Rohrleitungen (Heberleitungen passiv) mit Kerosin JP4 gefüllt und getankt werden kann.

In explosionsgefährdeten Bereichen werden nur Armaturen, elektrische Betriebsmittel und Aggregate eingesetzt, die entsprechend ihrer Bauartzulassung bzw. PTB-Zeugnis in diesen Gefahrenbereichen eingesetzt werden dürfen.

Die Erdungsanlage der Tankstelle besteht aus Fundamentern an den Dachstützenfundamenten und den Streifenfundamenten der Außenmauern aus Bandstahl 30 x 3,5 mit Anschlussfahnen die mittels eines Ringerders miteinander verbunden sind.

Zur Einhaltung der Brandschutzbestimmungen ist ein für die Brandklasse B zugelassener 6 kg Feuerlöscher gut sichtbar angebracht. Des Weiteren befinden sich an der Zapfsäule folgende Hinweisschilder.

- „Rauchverbot“
- „Verbot des Betankens bei laufendem Motor und eingeschalteter Fremdheizung“
- „Verbot der Abgabe von Kraftstoffen in ungeeignete Gefäße“
- „Handybenutzung verboten“

7.5 Art und Menge der Stoffe nach Anhang I der Störfall-Verordnung, die bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs entstehen können

Bei einer Störung im Bereich der Tankstelle können grundsätzlich Geringmengen des gelagerten Kraftstoffs austreten. Die Zapfsäulen verfügen über einen automatischen Schließmechanismus, der die Kraftstoffförderung bei einer Störung sofort unterbricht. Für entstehende Leckagemengen stehen Bindemittel zur Verfügung. Die Betankungsfläche ist als WHG-Fläche ausgeführt.

7.6 Vorgesehene Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Schutz gegen Betriebsstörungen

Die Befüllung der unterirdischen Lagerbehälter erfolgt direkt über eingebaute Füllrohre mit Produkterkennung. Die Befüllung aus dem Tankwagen erfolgt über festen Schlauchanschluss mit Abfüllsicherung/Grenzwertgeber. Die Messung des jeweiligen Behälterinhaltes erfolgt durch den Peilstab. Als Abfüllsicherung wird eine Überfüllsicherung verwendet. Beide Behälterkammern sind mit einem Tauchtopf DN 80 PTB Nr.III/S710 ausgerüstet.

Zur Anzeige eventueller Leckagen an dem doppelwandigen Lagerbehälter wird im Schaltschrank ein Überdruckleckanzeiger ASF D9 mit akustischem Alarm und einer Warnleuchte verwendet. Das Alarmgerät mit den elektrischen Einrichtungen ist außerhalb des ex-gefährdeten Bereiches in einem Schaltschrank installiert.

Entsprechend der TRbF 120/220 5.4 sind die Behälterkammern mit einem der Bauart nach zugelassenen Grenzwertgeber ausgerüstet. Da die Befüllung über Domschacht erfolgt, sind die Grenzwertgeberstecker direkt im Domschacht angeschlossen.

8 Abfälle

8.1 Art, Menge, Zusammensetzung und Anfallort aller Abfälle mit AVV-Abfall-schlüssel

Die im bestimmungsgemäßen Betrieb anfallenden Abfälle sowie die beabsichtigten Verwertungs- bzw. Beseitigungswege sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 11. Ausgangsstoffstrom Panzerteststrecke und Tankstelle.

Lfd. Nr.	Bezeichnung des Stoffes	Menge des Stoffes
1	AVV 130502 Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	ca. 5 t/a*
2	AVV 150202 Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	ca. 0,25 t/a*
3	AVV 200303 Straßenkehricht	ca. 0,5 t/a*

*Anteilmäßige Bestimmung auf Grundlage der Abfallbilanz 2015/2016 für Gesamtstandort

Die gesicherte Entsorgung wird durch Entsorgungsverträge und entsprechende Entsorgungsnachweise gemäß Nachweis-Verordnung nachgewiesen. Bis zur fachgerechten Entsorgung der anfallenden Abfälle werden diese in geeigneten, sofern erforderlich, bauartzugelassenen Behältern und Tanks zwischengelagert.

Temporäre Abfälle hinsichtlich einer Durchführung von Baumaßnahmen sind mit den geplanten Änderungen nicht verbunden.

8.2 Vorgesehene Vermeidungsmaßnahmen

Das beantragte Vorhaben stellt keinen Produktions- oder Verfahrensprozess dar. Abfälle entstehen daher lediglich durch das tägliche Betriebsgeschehen im Rahmen von Verpackungsabfällen und üblichen Betriebsabfällen an.

9 Wärmenutzung

Die beschriebene Anlage bietet kein Potential zur Wärmenutzung. Es sind keine Produktions- oder Verarbeitungsprozesse vorliegend. Es ist keine nutzbare Abwärme aus Wärmeverlusten in genutzten Maschinen- und Systemtechniken verfügbar.

10 Energienutzung

Potentiale zur Energieeinsparung ergeben sich ausschließlich über die Weiterentwicklung der Motoren. Weitere nach dem Stand der Technik angebrachte Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sind nicht erkennbar.

Die Betreiberpflicht zur effizienten Energienutzung gemäß § 5 Absatz 1 Nr. 4 BImSchG kann bei antragsgemäßigem Betrieb als erfüllt angesehen werden.

11 Vorgesehene Maßnahmen bei Betriebseinstellung

Im Falle einer Betriebseinstellung werden die technischen Anlagen gereinigt und je nach Zustand verkauft oder verschrottet.

Die bei der Reinigung eventuell anfallenden, nicht zu vermeidenden Abfälle werden einem zugelassenen Entsorgungsunternehmen zugeführt und ordnungsgemäß verwertet oder entsorgt.

Die Betriebsgebäude und baulichen Anlagen werden vorrangig zu einem anderen Zweck weiterverwendet. Ist ein Abriss bzw. Rückbau nicht vermeidbar, wird anfallender Bauschutt einem Recyclingverfahren zugeführt bzw. ordnungsgemäß entsorgt.

Damit ist nach derzeitigem Stand der Gesetz- und Verordnungsgebung unter dem Vorbehalt zukünftiger Änderungen bzw. Auflagen durch Gesetzgebung und die Behörden sichergestellt, dass auch nach einer Betriebseinstellung

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

12 Arbeitsschutz und Sicherheit

12.1 Allgemeines

Die Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG in München-Allach (KMW) betreibt auf ihrem Gelände u.a. eine Panzerteststrecke für Rad- und Kettenfahrzeuge. Die Anlage ist nach Nr. 10.17.1 der 4. BImSchV zu beurteilen und wurde mit Datum vom 05.11.2003 gemäß § 67 Abs. 2 BImSchG angezeigt.

Die angezeigte Teststrecke umfasst einen Rundkurs für Geschwindigkeitsfahrten sowie ein Tauchbecken zur Unterwasserprüfung und eine ausgelagerte Gefällestrecke. Im Zusammenhang hiermit steht eine weitere, unmittelbar benachbarte Streckenführung, auf der die lasergestützte Zieloptik der Panzer getestet wird.

Die Teststrecke befindet sich am nordöstlichen Rand des Werksgeländes der Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co.KG. Es werden dort Panzer und Panzerfahrzeuge auf ihr Verhalten in unterschiedlichen Fahrsituationen geprüft. Die gesamte Anlage besteht aus einem Rundkurs für Geschwindigkeitsfahrten sowie einem Tauchbecken zur Unterwasserprüfung und einer ausgelagerten Gefällestrecke. Die Länge des Rundkurses beträgt etwa 1 km.

Mit dem vorliegenden Antrag gehen keine baulichen Änderungen einher.

Eine Beschreibung der betrieblichen Abläufe der Anlagen erfolgt in Kapitel 3 (Anlagen- und Betriebsbeschreibung). Der Gegenstand des vorliegenden Antrages ist in Kapitel 1 aufgeführt.

Dem Antrag liegen des Weiteren Lagepläne (**Anlagenkonvolute 3.3 und 15**), Zeichnungen (**Anlagenkonvolut 3.4**) sowie die Sicherheitsdatenblätter (**Anlagenkonvolut 4.1**) der im Rahmen der Betankung der Fahrzeuge verwendeten Treibstoffe bei.

Die beantragte Anlage umfasst keine produktionstechnischen Anlagen oder Verfahrenstechniken. Die beantragte Anlage wird von entsprechend befähigtem Personal der Krauss-Maffei Wegmann GmbH & Co. KG genutzt bzw. betrieben.

12.2 Betriebszeiten

Die Teststrecke wird werktags in der Zeit zwischen 07.00 und 20.00 Uhr befahren. Nachts und während der Ruhezeiten findet kein Testbetrieb statt.

12.3 Sicherheit

12.3.1 Technische Sicherheit

Alle Anlagen und Maschinen werden unter Beachtung und Einhaltung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß den jeweils gültigen EG-Richtlinien, mitgeltenden einschlägigen Vorschriften und Normen in der jeweils gültigen Fassung ausgeführt, eingesetzt und betrieben.

Dies bedeutet einerseits die zwingende Einhaltung der hierfür zugrunde liegenden Normen und Richtlinien des europäischen und nationalen Rechtes sowie die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und andererseits die konstruktive

Berücksichtigung der arbeitssicherheitstechnischen Forderung, einschließlich aller Schutzeinrichtungen, die das geltende Regelwerk fordert bzw. diesem entsprechen.

Verkehrswege verfügen über die erforderliche Breite und die entsprechenden Sicherheitsabstände. Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung oder Beseitigung von Gefahren, werden in regelmäßigen Abständen sachgerecht gewartet und auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft.

12.3.2 Organisatorische Sicherheit

Für die bestehenden Anlagen wurde eine Gefährdungsbeurteilung gemäß Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung und Gefahrstoff-Verordnung durchgeführt und dokumentiert, die im Rahmen der geplanten Maßnahmen je nach Erfordernis aktualisiert bzw. ergänzt wird. Vor Inbetriebnahme von neuen Anlagen werden die Arbeitnehmer hinsichtlich der Bedienung der Anlagen und relevanter Gefahrenquellen schriftlich mit Dokumentationsnachweis unterwiesen.

Für die Reparatur, Wartung und Instandhaltungsarbeiten werden die Vorschriften für Anlagen dieser Art beachtet. Die Arbeiten werden nur nach Bedarf entsprechend eines Wartungs- und Instandhaltungsplanes und mittels den jeweiligen Arbeitnehmern bekannten allgemeinen und speziellen Betriebsanweisungen geregelt.

Überwachungsintervalle für prüfpflichtige Anlagen werden entsprechend der Betriebssicherheitsverordnung auf Basis einschlägiger Vorschriften festgelegt. Hierbei handelt es sich unter anderem um Prüfungen vor Inbetriebnahme bzw. wiederkehrende Prüfungen von Lagertanks (z. B. Panzertankstelle), ortsfeste elektrische Anlagen, Flurförderzeuge, kraftbetätigte Türen und Tore etc.

Sofern erforderlich, werden Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnungen eingesetzt, wenn Gefährdungen der Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten nicht durch technische oder organisatorische Maßnahmen vermieden oder ausreichend begrenzt werden können.

12.4 Umgang mit Gefahrstoffen

Bei den eingesetzten Stoffen, den Treibstoffen Diesel und Kerosin, handelt es sich um Gefahrstoffe. Einen Überblick hierüber zeigen die dem Antrag beiliegenden Sicherheitsdatenblätter der Medien.

Bei der Handhabung dieser Gefahrstoffe werden die entsprechenden Anforderungen aus den Sicherheitsdatenblättern und Produktinformationen beachtet. Zum Umgang mit den Gefahrstoffen werden die Arbeitnehmer mindestens einmal jährlich mit Teilnahmedokumentation unterwiesen. Die Betriebsanweisungen nach Gefahrstoff-Verordnung sind für die Mitarbeiter jederzeit einsehbar.

Die Lagerung der Treibstoffe erfolgt in doppelwandigen Lagertanks entsprechend der vorliegenden Genehmigung der Betriebstankstelle, welche den Antragsunterlagen als **Anlage 12.4** beigefügt ist.

12.5 Luftverunreinigungen am Arbeitsplatz

Im Bereich der beantragten Panzerteststrecke befinden sich keine ortsfesten Arbeitsplätze. Definierte Abluftquellen sind nicht vorhanden. Es werden mit Ausnahme der Abgase der Fahrzeuge keine luftverunreinigenden Stoffe emittiert.

12.6 Lärm am Arbeitsplatz

Während der Fahrzeugprüfungen stehen für der Prüfung beiwohnenden Personen Räumlichkeiten mit Ausblick auf die Panzerteststrecke zur Verfügung, die neben dem persönlichen Gefahrenschutz auch einen ausreichenden Schutz vor unzutraglichen Lärmeinwirkungen während des Testbetriebes gewährleisten. Weiterhin steht im Rahmen der PSA grundsätzlich ein ausreichender Lärmschutz zur Verfügung.

12.7 Persönliche Schutzausrüstung

Den Arbeitnehmern wird während der erforderlichen Wartungsarbeiten (z. B. Betriebstankstelle) für die entsprechend durchzuführenden Arbeiten persönliche Schutzausrüstung tätigkeits- und arbeitsplatzbezogen zur Verfügung gestellt.

12.8 Erste Hilfe-Einrichtungen und Betriebsärztlicher Dienst

In den Betriebsgebäuden ist eine ausreichende Anzahl Erste-Hilfe-Kästen leicht zugänglich verteilt. Weiterhin steht die erforderliche Anzahl geschulter Ersthelfer zur Verfügung.

Über einen externen betriebsärztlichen Dienst werden unter anderem die gesetzlich vorgeschriebenen Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt.

12.9 Brandschutz / Explosionsschutz

Fluchtwege- und Rettungspläne hängen an gut einsehbarer Stelle aus.

12.10 Beleuchtung

Die Beleuchtung erfolgt mittels entsprechender Leuchtkörper, die so angeordnet sind, dass sich eine ausreichend gleichmäßige Beleuchtung ergibt und keine Blendung auftritt. Die Beleuchtungseinrichtungen an den Verkehrswegen sind so angelegt, dass sich aus der Art der Beleuchtung keine Unfall- oder Gesundheitsgefahren für die Arbeitnehmer ergeben können.

12.11 Beheizung

Es existieren keine Betriebsräume, welche eine Beheizung erfordern.

12.12 Lüftung

Es existieren keine Betriebsräume, welche eine Lüftung erfordern.

12.13 Sozialanlagen

Mit Genehmigung der beantragten Anlage wird sich die derzeitige Arbeitnehmerzahl nicht verändern. Für die beschäftigten Arbeitnehmer stehen ausreichend verfügbare Sozialanlagen des Betriebsgebäudes zur Verfügung.

Die Sozialanlagen sind dabei nicht mehr als 100 m sowie nicht mehr als eine Geschosshöhe von den ständigen Arbeitsplätzen entfernt.

13 Wasser

13.1 Unterlagen für die Erlaubnis nach Abwerverordnung (AbwV) [§ 57 Abs. 2 WHG]

Das vorbehandelte Niederschlagswasser der Panzertankstelle wird der städtischen Kanalisation zugeführt. Eine Direkteinleitung in ein Gewässer gemäß § 57 WHG erfolgt nicht. Die Beschreibung der Abwasservorbehandlungsanlage ist der Anlagen- und Verfahrensbeschreibung (Kapitel 3) zu entnehmen.

13.2 Eignungsfeststellung nach § 63 WHG

Die prüfpflichtigen Anlagenteile (Panzertankstelle) wurden durch einen AwSV-Sachverständigen abgenommen und regelmäßig überprüft. Die letzte Überprüfung erfolgte am 25.02.2021 und wurde mängelfrei abgeschlossen.

Die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind so beschaffen, eingebaut und aufgestellt, dass eine Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachteilige Veränderung ihrer Eigenschaften nicht zu besorgen ist.

Die Anlagen entsprechen in ihrem technischen Aufbau, Werkstoff und dem Korrosionsschutz mindestens den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Der Einbau, die Aufstellung, Instandhaltung, Instandsetzung sowie die Reinigung werden je nach Erfordernis von einem Fachbetrieb gemäß § 19 I Wasserhaushaltsgesetz ausgeführt.

Die Sicherheitsdatenblätter der gehandhabten Stoffe sind dem Antrag unter **Anlagenkonvolut 4.1** beigefügt. Eine tabellarische Darstellung der Stoffe mit Lagermengen findet sich unter Kapitel 4 (gehandhabte Stoffe) des vorliegenden Antrags.

Merkblätter über Betriebs- und Verhaltensvorschriften sind an gut sichtbaren Stellen in der Nähe der Anlage dauerhaft angebracht. Das Bedienungspersonal wird über dessen Inhalt unterrichtet.

13.3 Vorliegende wasserrechtliche Genehmigungen

Die vorliegenden wasserrechtlichen Genehmigungen und Erlaubnisse sind zusammenfassend in Tabelle 12 dargestellt.

Tabelle 12. Wasserrechtliche Genehmigungen.

<i>Genehmigung Ultrafiltrationsanlage mit Metallfällung für ölhaltige Waschwässer Hinweis: Ersetzt durch nachfolgende Genehmigung</i>	11. April 1990	<i>Landeshauptstadt München Baureferat</i>	E 41/ E 013
<i>Genehmigung Abwassereinleitung aus UF- Anlage</i>	14. Mai 2004	<i>Münchner Stadt- entwässerung</i>	MSE-41 / MSE-43
<i>Bescheid Grundwasserentnahme aus Flachbrunnen 14, 19, 21 zur Verwendung als Kühlwasser und Einleitung in Kühlteich</i>	20. Februar 2008	<i>Landeshauptstadt München Referat f. Gesundheit und Umwelt</i>	642-21/9

13.4 Angaben über Lage und Ausführung der Betriebstankstelle

Hinsichtlich der Lage und Ausführung der Betriebstankstelle wird auf die Ausführungen unter Ziffer 3.1.10 „Panzertankstelle“ als auch die Zeichnungen zur Betriebstankstelle (**Anlage 3.4.3**) verwiesen.

13.5 Darstellung des Lagerbereichs für wassergefährdende Stoffe

Hinsichtlich der Darstellung der Lagerbereiche für wassergefährdende Stoffe wird auf die Ausführungen unter Ziffer 3.1.10 „Panzertankstelle“ als auch die Zeichnungen zur Betriebstankstelle (**Anlage 3.4.3**) verwiesen.

13.6 Angaben über Befestigungen des Lagerbereichs

Hinsichtlich der Befestigungen des Lagerbereichs für wassergefährdende Stoffe wird auf die Ausführungen unter Ziffer 3.1.10 „Panzertankstelle“ als auch die Zeichnungen zur Betriebstankstelle (**Anlage 3.4.3**) verwiesen.

13.7 Angaben zur Entwässerung (Kanal, Versickerung, Überwachung etc.)

Das vorbehandelte Abwasser aus dem Betriebsbereich wird derzeit auf Grundlage der vorliegenden wasserrechtlichen Genehmigungen der städtischen Kanalisation zugeführt:

- Niederschlagswasser von befestigten Hofflächen, auf denen Fahrzeugverkehr stattfindet, wird der öffentlichen Kanalisation zugeführt
- Anfallendes Niederschlagswasser von Dachflächen und nicht für Fahrzeuge freigegebenen befestigten Hofflächen wird ebenfalls der Kanalisation zugeführt

- Sozialabwässer werden in die öffentliche Kanalisation eingeleitet
- Die Entwässerung des Watbeckens erfolgt über eine Abwasservorbehandlungsanlage (Ölabscheider) mit Anschluss an die öffentliche Kanalisation
- Die Entwässerung des Wasserbeckens für Unterwasserfahrten erfolgt über eine Abwasservorbehandlungsanlage (Ölabscheider) mit Anschluss an die öffentliche Kanalisation
- Anfallendes Niederschlagswasser auf der Panzerteststrecke entwässert in die Straßenseitengräben bzw. die Straßenbegleitgrünanlagen

13.8 Entwässerungspläne

Mit dem gegenständlichen Verfahren gehen keine Änderungen der Entwässerungsanlagen einher. Pläne zur Entwässerung sind den gegenständlichen Antragsunterlagen nicht beigelegt.

14 Umweltverträglichkeit

14.1 UVP-Bericht

Die Panzerteststrecke ist unter Nr. 10.7 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) einzustufen. Auf Grundlage der Zuordnung der Anlage unter Nr. 10.7 der Anlage 1 des UVPG und der dortigen Kennzeichnung mit einem „A“ ist im Rahmen einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls, anhand der Kriterien der Anlage 3 des UVPG zu untersuchen, ob das geplante Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann und demzufolge eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen ist.

Die Antragstellerin hat jedoch die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) beantragt. Die für diese behördliche UVP seitens der Antragstellerin beizubringenden Unterlagen werden gemäß § 16 Abs. 1 UVPG in Form eines UVP-Berichtes vorgelegt. Dieser ist dem Antrag als **Anlage 14.1** beigelegt.

Im Rahmen des UVP-Berichts erfolgt auch eine Zusammenstellung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und von der Antragstellerin geprüft worden sind. Da die Geräuschauswirkung der Anlage einer der wesentlichen betriebsbedingten Wirkfaktoren darstellt, wurden folgende Alternativen geprüft:

- Erhöhung des vorhandenen Lärmschutzwalles oder Errichtung einer Lärmschutzwand
- Einhausung der Teststrecke
- Standortverlagerung

Im Ergebnis bestehen danach keine vernünftigen Alternativen zu dem Vorhaben im beantragten Zustand an dem konkreten Standort.

Im Übrigen lässt sich das Ergebnis dieses UVP-Berichts wie folgt zusammenfassen:

Im Ergebnis überschreitet die Wirkintensität bei Gewerbelärm an keinem Immissionsort die Schwelle der Erheblichkeit. Zwar wird am Immissionsort IO 1 in der Gesamtbelastung der Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete im Tagzeitraum überschritten, jedoch liegt die Gesamtbelastung immer noch unterhalb des Immissionsrichtwertes für Mischgebiete, in denen gesunde Wohnverhältnisse herrschen. Mit schädlichen Umwelteinwirkungen ist an den betrachteten Immissionsorten daher nicht zu rechnen.

Bezogen auf die tieffrequenten Geräusche wird im Betrieb an zehn Immissionsorten die Schwelle der Erheblichkeit überschritten. Es ergeben sich aber auch aus dieser Erheblichkeit keine Anhaltspunkte für eine Gesundheitsgefährdung an den jeweiligen Immissionsorten.

Vorsorglich wird die anlagebedingte Wirkung durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme und Versiegelung in dem Umgriff bewertet, für den der eingebettete Bauantrag gestellt wird. Es wurde eine Kompensationsbilanz erstellt und ermittelt, welche Flächen erstmalig beim Bau der Teststrecke versiegelt wurden. Für die Anlagen, für die ein eingebetteter Bauantrag gestellt wird, wurden demnach 17.188 m² vollständig

versiegelt. Hierbei handelte es sich 1963 (Jahr, aus dem das Luftbild für die Bestandsbewertung stammt) um Acker- und Grünlandflächen.

Aufgrund der vorsorglich angenommenen mittleren Empfindlichkeit der Böden aufgrund der Unvermehrbarkeit, wird die Wirkung des anlagebedingte Wirkfaktor für das Schutzgut Boden und Fläche als erheblich bewertet.

Bezogen auf das FFH-Gebiet „Allacher Forst und Angerlohe“, welches eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen hat, können Beeinträchtigungen durch der Stickstoffoxidbelastung nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Erhebliche Umweltauswirkungen können daher vor der Vorlage der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung nicht ausgeschlossen werden. Darüber hinaus ist für das Schutzgut nicht von erheblichen Umweltauswirkungen auszugehen.

Soweit es die übrigen Schutzgüter betrifft, sind keine erheblichen Umwelteinwirkungen zu erwarten.

Wegen der Einzelheiten wird verwiesen auf die Ausführungen in **Anlage 14.1**.

14.2 Artenschutz

Es wurde ein Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erarbeitet. In diesem werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt und die naturschutzfachlichen Voraussetzungen zur Erfordernis und ggf. zur Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Hierin werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgeschlagen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten i. S. v. Art.1 VRL zu vermeiden oder zu mindern. Der Fachbeitrag ist dem Antrag als **Anlage 14.2** beigelegt.

14.3 FFH-Verträglichkeit

Aufgrund der Nähe zum FFH-Gebiet „Allacher Forst und Angerlohe“ wurde eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für dieses Gebiet durchgeführt; dieses ist dem Antrag als **Anlage 14.3** beigelegt.

Im Rahmen der Prüfung wurde beurteilt, ob die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes vorhabenbedingt und unter Berücksichtigung anderer Pläne und Projekte erheblich beeinträchtigt werden können. Direkte Eingriffe oder stoffliche Einträge in die Lebensraumtypen finden nicht statt. Der Erhaltungszustand charakteristischer Arten der Lebensraumtypen verschlechtert sich unter Berücksichtigung der bereits im Rahmen der saP vorgeschlagenen Maßnahmen vorhabenbedingt voraussichtlich nicht.

Folgewirkungen oder Kumulationseffekte (Summationswirkungen) mit anderen Planungen und Projekten sind nicht zu erwarten.

Das Vorhaben wird daher als im Sinne der FFH-RL zulässig beurteilt.

15 Bauantragsunterlagen

Die Bauantragsunterlagen sind als **Anlagenkonvolut 15** beigelegt.