

STADT BAD AIBLING

BEBAUUNGSPLAN NR. 76 "PARKGELÄNDE MIETRACHING" MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN 5. ÄNDERUNG IM BESCHLEUNIGTEN VER- FAHREN GEMÄSS §13a BauGB

D – UMWELTBERICHT

Änderungen des 5. Änderungsverfahrens als Roteintrag

Grünordnung: Irene Burkhardt Landschaftsarchitekten Fritz-Reuter-Str. 1 D-81245 München
T.:089-82085540F.:089-82085549 info@irene-Burkhardt.de



München, 27.03.2014
Geändert: 31.07.2014
Geändert: 30.10.2014 (red.)

Der Bebauungsplan Nr. 76 "Parkgelände Mietraching" besteht aus:

Teil A Planteil mit Festsetzungen und Hinweisen durch Planzeichen

Teil B Textteil mit Festsetzungen und Hinweisen durch Text

Teil C Begründung

Teil D Umweltbericht

Inhalt Teil D - Umweltbericht

D.1	Einleitung	2
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans	2
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung	2
D.2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	3
2.1	Naturräumliche Gliederung	3
2.2	Schutzgut Mensch	3
2.4	Schutzgut Wasser	19
2.5	Schutzgut Klima/Luft	21
2.6	Tiere und Pflanzen	22
2.7	Schutzgut Landschaft	26
2.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	27
D.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	28
D.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)...	28
4.1.	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter	28
4.2.	Ausgleich	29
D.5	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	31
D.6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken ..	31
D.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	32
D.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	33
D.9	Verzeichnis der Anlagen zum Umweltbericht.....	35

D.1 Einleitung

Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 76 hat seit seinem Inkrafttreten im Jahr 2011 bereits vier kleinere Änderungen erfahren, die jeweils im vereinfachten Verfahren gemäß § 13 BauGB durchgeführt wurden. Die 1. Änderung wurde nie rechtskräftig.

Nachdem zwischenzeitlich auch der große, im Norden des Gebietes liegende Gebäudekomplex vollständig mit neuen Nutzungen belegt ist und auch das im Westen liegende Hotel weiter expandiert, ist die Verkehrsbelastung im südlichen Teil des Änderungsbereiches stark angestiegen.

Da die am stärksten frequentierten Nutzungen im Norden des Gebietes liegen, ist im rechtskräftigen Bebauungsplan bereits eine Einmündung in die Staatsstraße festgesetzt. Nachdem diese Zufahrt jedoch vom Staatlichen Bauamt Rosenheim aus verkehrstechnischer Sicht sehr kritisch gesehen wurde, hat die Stadt für eine bessere Anbindung die Planung für einen neuen Kreisverkehrsplatz in die 5. Änderung des Bebauungsplans mit aufgenommen. Aufgrund verschiedener Einwendungen und des derzeit nicht verfügbaren landwirtschaftlichen Grundes wird vorerst von dieser Planung abgesehen. Unabhängig von der Errichtung eines neuen Kreisverkehrsplatzes soll am nördlichen Rand des B&O-Geländes ein größerer Parkplatz zur Neuordnung der Parkierung im B&O-Gelände angelegt werden. Deshalb ist eine Erweiterung des Geltungsbereiches nach Norden erforderlich.

Um diese Maßnahmen umsetzen zu können, ist eine 5. Änderung des rechtskräftigen Bebauungsplanes erforderlich.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Die 5. Änderung des Bebauungsplanes sieht im Wesentlichen sieben Änderungsbereiche vor. Neben diesen Änderungen werden im Rahmen der 5. Änderung auch die überbaubaren Flächen und die öffentlichen Verkehrsflächen an die inzwischen vorliegende aktuelle digitale Flurkarte angepasst. Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 76 war auf der Grundlage einer alten Vermessung der amerikanischen Streitkräfte erstellt worden. Es kommt daher zu kleinen Korrekturen bei den überbaubaren Flächen und den Verkehrsflächen.

In den folgenden sieben Bereichen wird der Bebauungsplan geändert:

- Bereich 1: Fläche für Gemeinschaftsstellplätze im Norden des Geltungsbereiches
- Bereich 2: Erweiterung Sondergebiet Fremdenverkehr (Fläche 4.1)
- Bereich 3: Erweiterung Betriebsgebäude der Firma B&O (Fläche 6.1)
- Bereich 4: Hotelenerweiterung südlich der Dietrich-Bonhöfer-Straße (Fläche 3.1)
- Bereich 5: Erweiterung Raphael Schule westlich an der Anne-Frank-Straße (Fläche 7)
- Bereich 6: Überbauung des bestehenden Kellers an der Kreuzung Anne-Frank-Straße und Dietrich-Bonhöfer-Straße (Fläche 10.3)
- Bereich 7: Gebiet östlich des Moosbaches (Flächen 11.1 – 11.4)

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Immissionschutz-Gesetzgebung, ist auf Grund der Altlastenproblematik hier besonders die Bodenschutz-, Abfall-, und Wassergesetzgebung mit den entsprechenden Verordnungen zu berücksichtigen. Zur Beachtung der Belange der Baukultur und Denkmalpflege wird das Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler (DSchG) herangezogen. Einschränkende Aussagen aus der Regionalplanung liegen für den ausgewählten Raum nicht vor. Die Darstellungen der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung stehen der geplanten Entwicklung nicht entgegen.

Im Übrigen wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren entsprechend geändert.

D.2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ.

2.1 Naturräumliche Gliederung

Quellen

- Landschaftsplan Bad Aibling erstellt durch das Büro für Landschaftsplanung H. J. Tietz im Auftrag der Stadt Bad Aibling, Oktober 1982
- Gewässerentwicklungsplan

Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

Das ehemalige Kasernengelände liegt im Westen des Landkreises Rosenheim, nördlich der Mangfall. Es gehört zum voralpinen Hügel- und Moorland (03, wird der naturräumlichen Haupteinheit Inn-Chiemsee-Hügelland (038) zugeordnet und hat Anteile an den Untereinheiten Grund- und Endmoränenlandschaft Inn (038-A) und dem Rosenheimer Becken (038-N). Die Grenze verläuft mitten durch das ehemalige Kasernengelände, wo der Landschaftsplan von Bad Aibling den Teil des Gebietes südlich des Moosbachs als ‚Nördliche Mangfall-Niederterrasse‘ einordnet (Rosenheimer Becken). Der Bereich nördlich des Moosbachs wird bereits dem ‚Maxtrainer Forst – Terrassenbereich‘ (Grundmoräne Inn) zugeschrieben.

Das gesamte ehemalige Kasernengelände ist geprägt durch die Formungskraft und die Ablagerungen des würmeiszeitlichen Inngletschers. Die von ihm hinterlassene Jungmoränenlandschaft besteht im Gemeindegebiet von Bad Aibling zu großen Teilen aus den eher reliefarmen Grundmoränenbereichen bzw. dem flachen ehemaligen Seeboden des Rosenheimer Sees, der sich nach Abschmelzen des Eises gebildet hatte mit seinen Feinsedimenten. Im Bereich des Zweigbeckens, das heute von der Mangfall durchflossen wird, hat der Fluss einen bis zu 1,5 km breiten Trog herausgearbeitet und die sog. Niederterrasse mit Kalkschottern aufgefüllt.

2.2 Schutzgut Mensch

Quellen

- Büro Infra Ingenieurbüro für Infrastruktur Haindl, Steiner & Partner; Planung Kreisverkehr,
- IB Greiner: US-Gelände Mietraching (Schallschutz gegen Verkehrsgeräusche) – Stellungnahme Nr. 208009/1 vom 29.01.2008 erstellt vom Ingenieurbüro Greiner,
- IB Greiner: Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Schallschutz gegen Verkehrs-, Gewerbe- sowie Sport- und Freizeitgeräusche, Bericht Nr. 208009/7, 27.10.2010
- **IB Greiner: B & O Gelände City of Woods II – Stellungnahme Nr. 208009/9 (Schallschutz gegen Verkehrsgeräusche), 14.02.2014**
- **IB Greiner: B & O Gelände City of Woods II _ Stellungnahme Nr. 208009/10 (erforderliche Gesamtschalldämm-Maße), 14.03.2014**
- **IB Greiner: B & O Gelände City of Woods II_ Stellungnahme Nr. 208009/13(Schallschutz gegen Verkehrsgeräusche), 16.10.2014**
- Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak: Stadt Bad Aibling – Verkehrsuntersuchung Bebauungspläne Nr. 76 A-D „ehemaliges US-Gelände“ Januar 2008 mit Ergänzungen, Februar 2008

- Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak: Stadt Bad Aibling – Entwicklungsgebiet ehem. US-Gelände in Bad Aibling - Bebauungsplan Nr. 76: Stellungnahme zum Verkehrsaufkommen infolge zusätzlicher Gewerbeflächen im Technologiepark, Juli 2010

Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

Lärm

Die Verkehrsuntersuchung des Büros Prof. Kurzak Januar/Februar 2008 hat die aktuelle Belastungssituation der zentralen Kreuzung in der Ortsmitte Mietrachings erfasst.

Laut Verkehrsuntersuchung (2008) ist die St 2089 mit 6.600 Kfz/Tag nördlich und 7.300 Kfz/Tag südlich der Ortsmitte Mietrachings belastet, wobei der Schwerverkehrsanteil (Lkw und Busse) bei 10 bzw. 9 % liegt. Die Ebersberger Straße weist im Kreuzungsbereich mit der ST 2089 eine Belastung von 5.300 Kfz/Tag mit 2% Schwerverkehrsanteil auf.

Lärmimmissionen durch Anlagenlärm / Gewerbegeräusche aus dem gewerblich genutzten Teil des Planungsgebiets sind durch die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans (größtenteils Sondergebiet) geregelt.

Erholung

Solange das Planungsgebiet noch vom amerikanischen Militär genutzt wurde, war es nicht öffentlich zugänglich. Heute ist das Gebiet in Teilbereichen zugänglich. Insbesondere die Bereiche südlich und nördlich des Moosbaches weisen mit dem vorhandenen Baumbestand einen Wert für die Naherholung auf.

Auswirkungen bei Umsetzung der Planung

Lärm

Verkehrslärm

Baubedingt kann es zu erhöhten Lärmemission kommen.

In der Stellungnahme des Büros Kurzak vom Juli 2010 wird das gesamte, einschließlich des bei Umsetzung des Bebauungsplans generierte Verkehrsaufkommen auf insgesamt 9.400 Kfz-Fahrten pro Tag als Summe des Quell- und Zielverkehrs prognostiziert. 8.600 Kfz/Tag entfallen dabei auf die Hauptzufahrt an der zentralen Kreuzung in der Ortsmitte Mietrachings, 800 Kfz/Tag auf die Zufahrt zum Gelände des Sportparks. Im Fall einer vollständigen Nutzung des gesamten Bebauungsplangebiets steigt die Belastung der ST 2089 auf 8.500 Kfz/Tag nördlich und 12.000 Kfz/Tag südlich der Ortsmitte Mietrachings, was einer Steigerung von 20 bzw. 50 % gegenüber der derzeitigen Situation (Situation nach Aufgabe der Kasernennutzung) darstellt. Die Belastung der Ebersberger Straße steigt auf 8.000 Kfz/Tag, was einer Steigerung von 30 % gegenüber der derzeitigen Situation – w. o. - entspricht.

Ein Vergleich zur Situation bei Kasernennutzung (bis zu 2.000 Bewohner) ist insoweit nicht angestellt. Weitere Planungen:

- Kreisverkehr bei Einfahrt ins Gebiet (zum Zeitpunkt des Gutachtens im Bau; seit 28.10.2010 eröffnet)
- Weitere Querungshilfen über die Staatsstraße mit dem Effekt einer Verlangsamung des Verkehrs
- Ergänzende Nordanbindung
- Möglichkeit einer ergänzenden Südanbindung zum Marktfeld
- Verlegung der Ortseinfahrt an der St 2089 nach Norden (südlich des geplanten Kreisels)
- Neubebauung City of Wood II teilweise unmittelbar westlich der ST 2089

Insbesondere durch den mittlerweile fertig gestellten o.g. Kreisverkehr ist mit einem besseren Verkehrsfluss im Ortsbereich von Mietraching zu rechnen.

Hinsichtlich der Verkehrslärmsituation kommt die Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Büro Greiner, Oktober 2010) zu folgendem Ergebnis:

- Auch bei der geplanten Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der St 2089 von derzeit 80 auf 50 km/h kommt es im nördlichen Bereich des Planungsgebiets noch zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete. Diese werden an den schallzugewandten Fassaden tags/nachts mit jeweils bis zu 4 dB(A) prognostiziert. Hier sind entsprechende passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.
- Die übrigen Fassaden weisen keine Überschreitungen auf.

Aufgrund der Beibehaltung der Geschwindigkeit auf der St 2089, sind entsprechend intensivere passive Schallschutzmaßnahmen an den betroffenen Fassaden erforderlich, um eine Wohnnutzung zu ermöglichen.

Neubebauung City of Wood II:

Im Zuge der Berechnungen wird im Bereich der geplanten Bebauung mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h gerechnet. Das Ortschild und die damit verbundene Geschwindigkeitsreduzierung auf 50 km/h wird im Bereich des letzten Wohnhauses östlich der Staatsstraße angesetzt. Während der Tageszeit errechnen sich an den straßenzugewandten Fassaden Beurteilungspegel von bis zu 66 dB(A). An den schallabgewandten Fassaden bzw. im Bereich der zweiten Häuserzeile ergeben sich Beurteilungspegel von maximal 57 dB(A). Die schalltechnischen Orientierungswerte für MI-Gebiete (60 dB(A) tags) werden um bis zu 6 dB(A) überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für MI-Gebiete (64 dB(A) tags) werden um bis zu 2 dB(A) überschritten. Während der Nachtzeit errechnen sich an den straßenzugewandten Fassaden Beurteilungspegel von bis zu 56 dB(A). An den schallabgewandten Fassaden bzw. im Bereich der zweiten Häuserzeile ergeben sich Beurteilungspegel von maximal 47 dB(A). Die schalltechnischen Orientierungswerte für MI-Gebiete (50 dB(A)) werden um bis zu 6 dB(A) überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für MI-Gebiete (54 dB(A)) werden um bis zu 2 dB(A) überschritten.

Anlagenlärm / Gewerbegeräusche

Im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 76 werden die gewerblich genutzten Bereiche als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen.

Gewerbegebiet Eingang Parkgelände

Für das Gewerbegebiet im Eingangsbereich des Parkgeländes wurde kein Emissionskontingent vergeben, da hier nur Büronutzung vorgesehen ist.

Technologiepark

Für den Technologiepark sind gem. Schalltechnischer Verträglichkeitsuntersuchung für alle Teilgebiete (TG 16-22) Emissionskontingente gem. DIN 45691 von 64 dB(A) tags und 49 dB(A) vorzusehen.

Veranstaltungsort „Fliegerhalle“

Um Überschreitungen der einschlägigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm zu verhindern, sind folgende Schallschutzmaßnahmen erforderlich:

- Türen und Fenster müssen bei geräuschintensiven Veranstaltungen geschlossen sein.
- Bei Veranstaltungen ist der Innenschallpegel auf 95 dB(A) zu begrenzen.
- Die Hallenaußenwände müssen ein Gesamtschalldämm-Maß von mind. 38, das Dach von mind. 35 dB(A) aufweisen. Hierbei ist auch auf ein ausreichend hohes Schalldämm-Maß bei tiefen Frequenzen zu achten.
- Die Nutzung des Eventbereichs für Konzerte ist während der Nachtzeit (22.00 – 06.00 Uhr) ggf. zu beschränken.
- Be- und Entladung für die Bühne sind an der Südwestfassade zu errichten.
- Verladung des Bühnenequipments während der Nachtzeit ist zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm ggf. zu beschränken oder durch eine Einhausung lärmtechnisch zu dämmen.

- Der Schallleistungspegel der haustechnischen Anlagen ist auf 85 dB(A) zu begrenzen.

Sport- und Freizeitlärm

Gemäß Schalltechnischer Verträglichkeitsuntersuchung (Büro Greiner, Oktober 2010) wird von einer durchgehenden Nutzung der Sportanlagen durch übliche Sportarten wie Fußball, Streetball, Volleyball, American Football, Tennis und die üblichen Nutzungen in der Sporthalle ausgegangen. Zudem wurden 120 Parkbewegungen auf den Stellplätzen angesetzt. Die Ansätze können als sicher im Sinne einer intensiven Nutzung angenommen werden. In diesem Fall sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Sollte eine darüber hinaus gehende, noch intensivere Nutzung des Sportgeländes angestrebt werden, ist eine Überprüfung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens auf die schalltechnische Verträglichkeit nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung bzw. der Freizeitlärmrichtlinie erforderlich.

Erholung

Die Anlage von öffentlichen Verkehrsflächen im Gelände verbessert die Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit. Die intensive Durchgrünung und die Anlage von Wegen verbessert zudem die Attraktivität des Gebiets.

Fazit

Lärm

Verkehrslärm

Im nördlichen Planungsgebiet und im Bereich City of Wood II sind passive Lärmschutzmaßnahmen an den schallzugewandten Fassaden erforderlich.

Anlagenlärm / Gewerbegeräusche

Durch die in den Festsetzungen geregelte Begrenzung der Emissionskontingente auf 64 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts im Technologiepark sowie die oben dargestellten Schallschutzmaßnahmen im Bereich der „Fliegerhalle“ ist davon auszugehen, dass keine Konflikte durch Anlagenlärm entstehen.

Sport- und Freizeitlärm

Gem. Schalltechnischer Verträglichkeitsuntersuchung ist nicht davon auszugehen, dass die zulässigen Immissionswerte überschritten werden. Insgesamt sind die Umweltauswirkungen als gering einzuschätzen.

Erholung

Die Öffnung des Geländes für die Allgemeinheit und die Anlage eines Sportparks stellt eine wesentliche Verbesserung des Erholungswertes dar.

2.3 Schutzgut Boden

Quellen

- Landschaftsplan Bad Aibling erstellt durch das Büro für Landschaftsplanung H. J. Tietz im Auftrag der Stadt Bad Aibling, Oktober 1982
- Vorbereitende Untersuchung Konversionsmaßnahme Bad Aibling/Mietraching erstellt durch das Planungsteam arc Architekten, Valentien + Valentien Landschaftsarchitekten und Stadtplaner SRL, Prof. Dr. Dr. Ulrich Pietrusky, Dezember 2004 in Zusammenarbeit mit den Geologischen Landesämtern der Bundesrepublik Deutschland und benachbarter Staaten, 1980
- Altlastenerkundung Phase I, US-Nachrichtenanlage Bad Aibling erstellt durch Geowissenschaftliches Büro Dr. Schönwolf & Partner, 24.09.2004
- US-Nachrichtenanlage Bad Aibling, Historisch-genetische Rekonstruktion erstellt durch Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, September 2004

- Schichtenverzeichnis der Grundwassermessstelle ‚R13 Mietraching‘ von 1977, zur Verfügung gestellt durch das Wasserwirtschaftsamt Rosenheim.
- Stellungnahmen des Wasserwirtschaftsamts Rosenheim im Rahmen der vorgezogenen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange:
 - Sachgebiet Abwasser- und Niederschlagswasserbeseitigung vom 25.05.2007
 - Sachgebiet Altlasten vom 01.06.2007
 - Sachgebiet Wasserrecht vom 11.06.2007
 - Sachgebiet Wasserbau/Gewässerentwicklung vom 15.06.2007
 - Stellungnahmen des Wasserwirtschaftsamts Rosenheim im Rahmen der vorgezogenen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange vom 16.11.2010
- Geologische Karte von Bayern, M 1:800 000 bearbeitet vom Bayerischen Geologischen Landesamt, München 1957
- Geologische Übersichtskarte, M 1:200 000 herausgegeben von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

Boden

Der Boden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kann allgemein als Alluvialboden aus dem Quartär bezeichnet werden.

Ein Teil des Planungsgebietes sowie das Dorf Mietraching liegen noch im Einflussbereich der Glonn und sind als sogenannte ‚Talfüllung‘ von Kies und Auelehm geprägt. Der übrige Teil ist durch fluviatile Ablagerungen, würm- und spätwürmzeitlich, geprägt, meist Seeton bzw. Sand. Nördlich des Planungsgebietes schließen glaziäre und glazifluviatile (Moräne) Ablagerungen aus Kies und Sand, z. T. schluffig, an. Der Höhensprung vom Bachbett des Moosbaches zu den Gebäuden des Wohlfühlquartiers lässt die Vermutung zu, dass die Grenze zwischen den beiden Zonen durch das ehemalige Kasernengelände verläuft.

Die Naturräumliche Feingliederung des Landschaftsplans Bad Aibling kommt zu ähnlichen Aussagen. Demnach ist der Bereich südlich des Moosbachs durch spätglaziale bis altholozäne Mangfallsedimente (14.000 – 4.000 v. Chr.) geprägt, welche eine 4,5 – 5° geneigte Ebene mit schwach gewellter Oberfläche und kalk- und feinerdereiche Böden über Schotter bilden. Der Bereich nördlich des Moosbachs stellt eine späteiszeitliche, mehr oder weniger überformte Terrasse dar, deren Böden vor allem Parabraunerden sind.

Genaue Angaben zum Bodenaufbau sind dem Schichtenverzeichnis der Grundwassermessstelle ‚R13 Mietraching‘ (Höhe des Ansatzpunktes zu NN: ca. 484 m ü. NN) zu entnehmen, welche sich außerhalb des Geltungsbereichs auf der östlichen Seite der ST 2089 auf Höhe des Baseballfeldes (SO Sport] Veranstaltung) befindet. Hier wurde eine Rammkernbohrung bis in 10 m Tiefe durchgeführt, welche im Wesentlichen die oben gemachten Aussagen bestätigen.

Demnach kann vermutet werden, dass im Bereich des neu zu schaffenden Altarms mit anschließenden Retentionsflächen mit Kiesvorkommen zu rechnen ist. Dies sollte durch ein geologisches Gutachten beziehungsweise eine Baggerschürfe überprüft werden, um Planungssicherheit zu erlangen.

Altlasten

Das Areal der US-Nachrichtenanlage wurde seit 1936 militärisch genutzt, zuerst als Flugplatz der deutschen Luftwaffe, dann nach Kriegsende als Kriegsgefangenenlager, Flüchtlingslager und Waisenhaus, bis es 1952 von der U.S. Army Security Agency übernommen wird. Die historische Entwicklung und Nutzung des Geländes lässt eine Kontamination der Böden und evtl. auch des Grundwassers in einigen Bereichen erwarten. Die Altlastenerkundung der Phase I hat auf dem ehemaligen US-Gelände insgesamt 42 kontaminationsverdächtige Flächen identifiziert, von denen für einige Flächen ein weiterer Untersuchungs- und Handlungsbedarf besteht. Die historisch-genetische Untersuchung ermittelte 27 Kampfmittelverdachtsflächen.

Die kontaminationsverdächtigen Flächen (KVF) und das ermittelte Gefährdungspotential:

Die KVF sind in die Planunterlagen übernommen.

KVF-Nr	Bezeichnung	Gefährdungspotential
01	Flugfeldtankanlage T1	mittel
02	Flugfeldtankanlage T2	mittel
04	Flugzeugwerft	gering
05	Ölkeller	gering
06	KFZ-Tankstelle	hoch
07	KW-Werkstätte	gering
10	Ehem. Tankstelle	mittel
11	Ehem. Waschhalle	gering
12	Notstromanlage	mittel
13	Dieseltank	gering bis mittel
14	Öllager	gering
15	Notstromaggregat	gering
16	Notstromaggregat in Gebäude 351	mittel
19	Entladestelle für Flugbenzin	mittel
21	Autowerkstatt	gering
22	Waschplatz nördlich Gebäude 345	gering
23	Abscheider zwischen Gebäude 346 und Moosbach	gering
24	Abscheider nordöstlich Gebäude 346	gering
25	Heizwerk	gering bis mittel
26	Generatoranlage	gering
27	Notstromanlage	gering
28	Motorpool (Geb. 305)	gering
29	Pestizidlager	gering
31	Feuerwache	gering
32	Flugzeughalle (Geb. 306)	gering
33	Fahrzeugabstellfläche	mittel
34	Fahrzeughalle	gering
36	Waschplatz nördlich Gebäude 342	gering
37	Entladestelle Flugbenzin	mittel
38	Flugzeughalle	gering
41	Entladestation Benzin	mittel
52	Dieseltank	gering bis mittel

• Bei der **KVF 01** handelt es sich um die Flugfeldtankanlage T1. Die Flugfeldtankanlage wurde 1937 gebaut und vermutlich bis zum Kriegsende 1945 genutzt. Es waren 2 unterirdische Tanks, 2 Pumpen- und 4 Zapfschächte vorhanden. Bei den 4 Zapfschächten wurden die Flugzeuge betankt. Die Befüllung der Tanks erfolgte über eine unterirdische Rohrleitung, sie hatten jeweils ein Fassungsvermögen von 50.000 Litern und sind durch einen Betonmantel geschützt. Aufgrund des Alters der Tanks ist von einwandigen Tanks mit teerhaltiger Außenbeschichtung auszugehen. Die Tanks wurden während des Krieges vermutlich nicht beschädigt, ob die Tanks nach Kriegsende noch weiter genutzt wurden ist nicht bekannt. 1984 wurde die Flugfeldtankanlage auf Veranlassung der U.S. Army durch eine Spezialfirma ordnungsgemäß stillgelegt. Sämtliche Leitungen wurden abgetrennt, entleert und gereinigt. Die Behälter und Schächte wurden mit Sand verfüllt, die Schachtabdeckungen zugeschweißt. Einer der Tanks soll später noch ausgebaut worden sein, genauere Angaben dazu existieren aber nicht. Zum Zeitpunkt der Erkundung wurde im Bereich der KVF 01 ein Schacht gefunden, welcher durch einen ca. 1,5 x 1 m große Schachtdeckel aus Stahlbeton abgedeckt ist und wobei es sich vermutlich um einen Flugzeugbetankungsschacht handelt. Die übrigen Standorte der ehemaligen Schächte liegen alle im Bereich des Antennenfeldes und des asphaltierten Parkplatzes und wurden vermutlich entfernt bzw. überbaut.

Folgende Schadstoffe können potentiell in den Untergrund gelangt sein:

Mineralöl-Kohlenwasserstoffe (MKW), aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW) und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung,

Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der zu erwartenden Mengen ein hohes Schadstoffpotential haben.

Schadstofffreisetzungen wären durch Verluste beim Betanken der Flugzeuge und durch Leckagen aus den vermutlich nur einwandigen Tanks möglich gewesen. Wegen des kurzen Nutzungszeitraums ist die Gefahr durch Leckagen jedoch eher unwahrscheinlich. Die Schutzgüter Boden und Wasser wäre durch einen solchen Schadstoffeintrag direkt betroffen. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 01 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 folglich als mittel eingestuft.

- Bei der **KVF 02** handelt es sich um die Flugfeldtankanlage T2, welche nördlich des Fußballfeldes liegt. Die Flugfeldtankanlage wurde 1937 gebaut und vermutlich bis zum Kriegsende 1945 genutzt. Es waren 2 unterirdische Tanks, 2 Pumpen- und 4 Zapfschächte vorhanden. Bei den 4 Zapfschächten wurden die Flugzeuge betankt. Die Befüllung der Tanks erfolgte über eine unterirdische Rohrleitung, sie hatten jeweils ein Fassungsvermögen von 50.000 Litern und sind durch einen Betonmantel geschützt. Aufgrund des Alters der Tanks ist von einwandigen Tanks mit teerhaltiger Außenbeschichtung auszugehen. Die Tanks wurden während des Krieges vermutlich nicht beschädigt, ob die Tanks nach Kriegsende noch weiter genutzt wurden ist nicht bekannt. 1984 wurde die Flugfeldtankanlage auf Veranlassung der U.S. Army durch eine Spezialfirma ordnungsgemäß stillgelegt. Sämtliche Leitungen wurden abgetrennt, entleert und gereinigt. Die Behälter und Schächte wurden mit Sand verfüllt, die Schachtabdeckungen zugeschweißt.

Zum Zeitpunkt der Erkundung wurden im Bereich der KVF 02 sechs Schächte gefunden, welche durch ca. 1,5 x 1 m große Schachtdeckel aus Stahlbeton abgedeckt sind. Überbaut bzw. entfernt wurden der westlichste und östlichste Zapfschacht.

Folgende Schadstoffe können potentiell in den Untergrund gelangt sein:

Mineralöl-Kohlenwasserstoffe (MKW), aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW) und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der zu erwartenden Mengen ein hohes Schadstoffpotential haben.

Schadstofffreisetzungen wären durch Verluste beim Betanken der Flugzeuge und durch Leckagen aus den vermutlich nur einwandigen Tanks möglich gewesen. Wegen des kurzen Nutzungszeitraums ist die Gefahr durch Leckagen jedoch eher unwahrscheinlich. Das gesamte Gefährdungspotential wird in der Altlastenerkundung Phase 1 folglich als mittel eingestuft.

- Bei der **KVF 04** handelt es sich um die ehemalige Flugzeugwerft, welche sich im Zentrum des Gelungsbereichs in Gebäude 325 befand und eine Fläche von 4.400 m² einnimmt. Die Flugzeugwerft wurde 1937 gebaut und diente bis zum Kriegsende 1945 der Instandsetzung und Wartung von Flugzeugen. Es ist anzunehmen, dass alle Arbeiten an den Flugzeugmotoren und den hydraulischen Anlagen, bei denen wassergefährdende Stoffe zum Einsatz kamen, in der Flugzeugwerft durchgeführt wurden. Im Liegenschaftsplan von 1955 wird als Nutzung Fernmeldewesen angegeben.

Folgende Schadstoffe können potentiell in den Untergrund gelangt sein:

Mineralöl-Kohlenwasserstoffe (MKW), aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW) und leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW), welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der zu erwartenden Mengen ein geringes bis mittleres Schadstoffpotential haben.

Ein Eintrag von Schadstoffen wäre im normalen Betrieb der Flugzeugwerft beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen möglich gewesen, im Regelfall waren jedoch keine unversiegelten Bereiche vorhanden. Das Schutzgut Boden wäre durch einen solchen Schadstoffeintrag direkt betroffen und auch eine Gefährdung des Grundwassers kann nicht ganz ausgeschlossen werden. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 04 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 als gering eingestuft.

- Bei der **KVF 05** handelt es sich um den ehemaligen Ölkeller, welcher sich auf einer Fläche von 300 m² östlich neben der Flugzeugwerft befand. Der Ölkeller wurde 1937 gebaut und bis zum Kriegsende 1945 genutzt, dort wurden die in der Flugzeugwerft eingesetzten Mineralölprodukte gelagert. Im Bereich des ehemaligen Ölkellers befindet sich ein Gebäude, welches zum Zeitpunkt der Untersuchung innerhalb des Sicherheitsbereiches des ‚Operation Centers‘ lag und deshalb nicht besichtigt werden konnte.

Es können potentiell Mineralöl-Kohlenwasserstoffe in den Untergrund gelangt sein, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der zu erwartenden Mengen ein mittleres Schadstoffpotential haben.

Ein Eintrag von Schadstoffen wäre bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen möglich gewesen, im Regelfall waren jedoch keine unversiegelten Bereiche vorhanden. Das Schutzgut Boden wäre durch einen solchen Schadstoffeintrag direkt betroffen

und auch eine Gefährdung des Grundwassers kann nicht ganz ausgeschlossen werden. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 05 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 als gering eingestuft.

- Bei der **KVF 6** handelt es sich um die KFZ-Tankstelle, die sich am südlichen Rand des Geltungsbereichs nördlich des Heizwerks befindet. Die Tankstelle wurde 1937 errichtet und laut Altlastenerkundung bis über das Kriegsende hinaus zur Betankung von Kraftfahrzeugen genutzt. Vor etwa 25 Jahren war die Tankstelle bereits außer Betrieb.

Es waren wahrscheinlich zwei 20.000 Liter Tanks oder aber ein 50.000 Liter Tank vorhanden. Der Innenhof westlich der Tanks war von 1937 bis 1945 mit verputzten Bodenplatten belegt. Einlaufschächte oder Benzinabscheider im Bereich der Zapfinsel konnten nicht nachgewiesen werden. Im Bereich der Verkehrsinsel westlich der Tankstelle befindet sich ein unterirdischer Benzintank. Vermutlich handelt es sich um einen einwandigen Doppelkammertank mit einer teerhaltigen Außenbeschichtung. Die Befüllung des Tanks erfolgte über eine Rohrleitung, die zum Einfüllschacht an der südöstlichen Ecke des Heizwerkes (KVF 41, Geltungsbereich Bebauungsplan Technologiepark) führte, wobei das Benzin per Bahn angeliefert wurde. Heute ist der Tank gereinigt und mit Sand verfüllt.

Von der beschriebenen Tankstelle ist heute nur noch ein Teil des Domschachtes des 50.000 Liter Tanks zu erkennen, der sich auf der Verkehrsinsel befindet und mit Gras überwachsen ist. Im Bereich der ehemaligen Zapfinsel ist heute ein asphaltierter Parkplatz vorhanden.

Insgesamt ist die beschriebene Verdachtsfläche 40 Meter lang und 15 Meter breit (600 qm). Mineralöl-Kohlenwasserstoffe (MKW), leichtflüchtige, aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW) und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) werden als mögliche Schadstoffe genannt, die den Boden an dieser Stelle belasten können.

In der Altlastenerkundung wird aufgrund der Schadstoffwirkung, der Persistenz, der Ausbreitungseigenschaften und der Mengen von einem hohen Schadstoffpotential gesprochen. Der Belag aus verputzten Betonplatten bot keinen ausreichenden Schutz vor Schadstoffeinträgen in den Boden. Außerdem könnten Leckagen des nur einwandigen Tanks zu einem Schadstoffeintrag geführt haben.

Boden und Grundwasser wären durch den Schadstoffeintrag direkt betroffen.

Aufgrund der oben angeführten Aspekte wird das gesamte Gefährdungspotential der KVF als hoch eingestuft.

- Bei der **KVF 07** handelt es sich um die KW-Werkstatt, welche sich im Gebäude 343 im Norden des Geltungsbereichs befindet. Sie wurde von 1937 bis 1945 und auch während der Nutzung des Areals durch die U.S. Army für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten genutzt. Es sind drei Wartungsgruben vorhanden, in denen jeweils ein Pumpensumpf vorhanden ist. Im hinteren Teil des Gebäudes, auf der Westseite, befinden sich Werkstattträume (Schlosserei, Reifenwerkstatt).

Der Fußboden im Werkstattbereich und in der Wartungsgrube besteht aus Beton und weist teilweise Ölverunreinigungen auf. Entlang der Tore ist über die gesamte Länge der Fahrzughalle eine Entwässerungsrinne vorhanden. Weitere Bodeneinläufe sind im gesamten Werkstattbereich nicht vorhanden. Folgende Schadstoffe können potentiell in den Untergrund gelangt sein: MKW, AKW und LHKW, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der geringen Mengen ein geringes Schadstoffpotential haben.

Aufgrund der geringen Schadstoffmengen sowie der Versiegelung sind die Schutzgüter Boden und Grundwasser nur in geringem Maße als gefährdet anzusehen. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 07 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 folglich als gering eingestuft.

- Bei der **KVF 10** handelt es sich um die ehemalige Tankstelle. Sie wurde in den 80er Jahren gebaut und verfügt über einen unterirdischen Dieseltank (40.000 Liter) und einen unterirdischen Benzintank (50.000 Liter). Die beiden Tanks sind doppelwandig und mit einer Überfüll-Auffangvorrichtung und Lecksicherung ausgestattet. Des Weiteren waren zwei oberirdische Tanks vorhanden (5.000 Liter Diesel und 3.000 Liter Altöl), sowie eine Zapfinsel mit 3 Zapfsäulen.

1998 wurde die Tankstelle modernisiert. Es erfolgte ein Umbau der Zapfsäulen und eine Nachrüstung der Bodenbefestigung (Beton) im Betankungsbereich um die Zapfinsel. Südlich der Zapfinsel befindet sich jetzt ein Waschplatz. Anfallendes Waschwasser kann von dort aus direkt in ein Setzbecken abfließen, dessen Ablauf zum Benzinabscheider südöstlich des Waschplatzes führt. Nördlich der Zapfinsel ist ein Bodeneinlauf vorhanden, der vermutlich ebenfalls zum Benzinabscheider hin entwässert. Heute ist die Tankstelle nicht mehr in Betrieb. Die unterirdischen Tanks wurden im August 2004 gereinigt und mit Stickstoff gefüllt, die oberirdischen Tanks (Altöl und Dieseltank) sind nicht mehr vorhanden.

Im Vorfeld der Modernisierung (1998) wurden im Bereich der Tankstelle Bodenuntersuchungen durchgeführt. Dabei wurden bis in ca. 1,1 m Tiefe Auffüllungen festgestellt, die bis zu 39,8 mg/kg PAK und 750 mg/kg MKW enthielten. Im Rahmen der Bauarbeiten wurden die Auffüllungen im Bereich der Zapfinsel und bis ca. 3 Meter nördlich davon ausgekoffert und entsorgt. Im nicht ausgekofferten Be-

reich südlich der Zapfinsel wurden an vier Untersuchungspunkten MKW-Werte zwischen 240 und 460 mg/kg festgestellt, PAK (10,8 mg/kg) waren in diesem Bereich ebenfalls auffällig erhöht. Außer den bereits erwähnten Schadstoffen könnte auch Methyl-tert-butylether (MTBE) in den Untergrund gelangt sein.

Die seit 1998 bestehende Versiegelung im Bereich der Zapfinsel bietet einen weitgehenden Schutz vor Schadstoffeinträgen in den Boden. Ein Eintrag wäre vorrangig über den Kanaleinlauf möglich. Da jedoch bereits vor der Renovierung der Tankstelle ein Mineralölschaden vorhanden war, ist davon auszugehen, dass die vorher vorhandene Oberfläche keinen ausreichenden Schutz vor Schadstoffeinträgen in den Boden bot. Das gesamte Gefährdungspotential wird in der Altlastenerkundung Phase 1 ebenfalls als mittel eingestuft.

- Die **KVF 11** liegt im Bereich der ehemaligen Waschhalle, wo Fahrzeuge gewaschen wurden am westlichen Rand des Geltungsbereiches und ist laut Altlastenerkundung der Phase I seit den 1960er Jahren außer Betrieb.

Die Bodenplatte besteht aus Beton und es ist eine 40 Zentimeter hohe Betonrampe vorhanden. Das Waschwasser wurde in einer längs der Betonrampe verlaufenden Rinne im Betonboden zum Kanaleinlauf geführt, der nördlich der Halle in einen Benzinabscheider entwässert. Der Betonboden ist an mehreren Stellen ausgebeißert und weist Ölflecken auf.

Die Verdachtsfläche nimmt eine Fläche von 200 qm auf (25 x 10 m). Als mögliche Schadstoffe werden MKW und AKW genannt.

Beim Waschen der Fahrzeuge sowie bei möglichen Ölwechsel und Wartungsarbeiten auf der Rampe sowie im Bereich des Kanaleinlaufs könnten Schadstoffeinträge stattgefunden haben.

Aufgrund der vermutlich nur geringen Schadstoffmengen und der Versiegelung kommt die Altlastenerkundung zum Schluss, dass Boden und Grundwasser nur in geringem Maße als gefährdet anzusehen sind. Das gesamte Gefährdungspotential wird als gering eingestuft.

- **KVF 12** bezeichnet die ehemalige Notstromanlage in Gebäude 344 an der Nordgrenze des Geltungsbereichs. Das Notstromaggregat wurde 1938 eingebaut. Nördlich des Gebäudes befindet sich ein unterirdischer Dieseltank aus dem gleichen Jahr, der die Versorgung des Notstromaggregats mit Kraftstoff sicherstellte. Aufgrund des Alters ist davon auszugehen, dass es sich um einen einwandigen Tank handelt, der in den 90er Jahren geleert, gereinigt und mit Sand verfüllt wurde. Seit ca. 1997 wurde das Gebäude als Sammelstelle für Sonderabfälle, wie Farben und Restflüssigkeiten, aus den KFZ-Wartungsbereichen genutzt.

Infolge der Nutzung als Notstromaggregat mit unterirdischem Lagertank können potentiell Mineralöl-Kohlenwasserstoffe in den Untergrund gelangt sein, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der zu erwartenden Mengen ein mittleres Schadstoffpotential haben. Schadstoffeinträge in den Boden wären beim Befüllen des Tanks oder durch Leckagen möglich gewesen, wodurch die Schutzgüter Boden und Wasser direkt betroffen wären. Von den Sonderabfällen geht aufgrund der Sicherungseinrichtungen keine große Gefahr aus.

- Die **KVF 13** befindet sich im Zentrum des Geltungsbereichs, südlich des Gebäudes 328, welches als Generatorengelände genutzt wird. Es handelt sich bei der KVF um einen unterirdischen Dieseltank, der bereits geleert, gereinigt und mit Sand verfüllt wurde. Bauart, Alter und Zweck des Dieseltanks sind nicht bekannt. Möglicherweise wurde er zur Versorgung der Stromaggregate verwendet. Im näheren Umfeld sind zahlreiche Generatoren- und Transformatorengelände vorhanden, die über 4 oberirdische Dieseltanks versorgt werden (KVF 26). Eine Besichtigung der einzelnen Gebäude war zum Zeitpunkt der Untersuchung aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Der Domschacht des unterirdischen Dieseltanks wurde nicht gefunden. Im Umfeld von Gebäude 328 sind zahlreiche Anlagen (Klimaanlagen, Stromerzeuger, oberirdische Tanks, Transformatoren usw.) vorhanden. Möglicherweise wurde der Tank überbaut.

Infolge der Nutzung als unterirdischer Lagertank für Diesel können potentiell Mineralöl-Kohlenwasserstoffe in den Untergrund gelangt sein, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) und der möglicherweise nicht unerheblichen Mengen ein mittleres Schadstoffpotential haben. Schadstoffeinträge in den Boden wären beim Befüllen der Tanks oder durch Leckagen möglich gewesen, so dass sowohl das Schutzgut Boden als auch das Schutzgut Grundwasser als gefährdet anzusehen sind. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 13 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 folglich als gering bis mittel eingestuft.

- Bei der **KVF 14** handelt es sich um ein Öllager, welches sich auf einer Fläche von 600 m² südlich des Heizwerkes (Gebäude 342) am östlichen Rand des Geltungsbereichs befindet. Das Öllager besteht aus 3 doppelwandigen, oberirdischen Tanks (je 100.000 Liter Fassungsvermögen). Die Tanks sind jeweils ca. 15 Meter lang und haben einen Durchmesser von 2,5 Metern. Sie wurden 1990 im

Zuge der Umstellung des Heizwerks (KVF 25) von Kohle auf Öl aufgestellt. Die Tanks werden durch Tanklastzüge befüllt, der Transport des Öls zum Heizwerk erfolgt über oberirdische Rohrleitungen. Vor 1990 befand sich an gleicher Stelle ein Kohlelagerplatz.

Die Tanks stehen auf Betonfundamenten über einer asphaltierten Bodenplatte. Sie sind ebenso wie das benachbarte Heizhaus noch in Betrieb. Verunreinigungen sind nicht zu erkennen.

Infolge der Nutzung als Öllager können potentiell Mineralöl-Kohlenwasserstoffe in den Untergrund gelangt sein, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) und der großen Mengen ein hohes Schadstoffpotential haben. Schadstoffeinträge in den Boden wären beim Befüllen der Tanks oder durch Leckagen möglich gewesen. Da es sich jedoch um relativ neue Tanks handelt, die zudem noch oberirdisch angelegt sind, ist ein Schadstoffeintrag in den Boden weitgehend auszuschließen, so dass die Schutzgüter Boden und Grundwasser als nur in geringem Maße gefährdet anzusehen sind. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 14 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 folglich als gering eingestuft.

- Bei der **KVF 15** handelt es sich wiederum um ein Notstromaggregat, welches sich im Westteil von Gebäude 324 befindet. Es war zum Zeitpunkt der Untersuchung in betriebsbereitem Zustand. Die Versorgung des Aggregates mit Diesel erfolgt über einen unterirdischen, doppelwandigen Dieseltank, der sich nördlich des Gebäudes befindet. Der Tank hat ein Fassungsvermögen von 10.000 Litern und wurde 1986 eingebaut.

Eine Besichtigung des Gebäudeinneren war zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht möglich. Der Domschacht des unterirdischen Tanks ist mit einer Stahlplatte abgedeckt, die Fläche um den Domschacht ist betoniert. Verunreinigungen waren nicht zu erkennen.

Infolge der Lagerung von Diesel können potentiell Mineralöl-Kohlenwasserstoffe in den Untergrund gelangt sein, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) und der vorhandenen Mengen ein mittleres Schadstoffpotential haben. Schadstoffeinträge in den Boden wären beim Befüllen der Tanks möglich gewesen, wohingegen die Bauart des Tanks ausreichend Schutz vor Leckagen bietet. Die Schutzgüter Boden und Grundwasser wären durch einen Schadstoffeintrag direkt betroffen.

Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 15 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 als gering eingestuft.

- Bei der **KVF 16** handelt es sich um ein Notstromaggregat im Gebäude 351, welches sich in betriebsbereitem Zustand befindet. Die Versorgung des Aggregates mit Diesel erfolgt über einen unterirdischen, doppelwandigen Dieseltank, der sich nördlich des Gebäudes befindet. Der Tank hat ein Fassungsvermögen von 10.000 Litern und wurde 1986 gebaut. Im Zuge der Untersuchung war eine Besichtigung des Gebäudeinneren nicht möglich. Der Domschacht aus Beton ist mit einer Stahlplatte abgedeckt. Die Fläche um den Domschacht ist mit Gras bewachsen und Verunreinigungen waren nicht zu erkennen. Die Verdachtsfläche ist 10 Meter lang und 7 Meter breit (ca. 70 m²).

Folge der Lagerung von Diesel können folgende Schadstoffe potentiell in den Untergrund gelangt sein: Mineralöl-Kohlenwasserstoffe (MKW), welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der zu erwartenden Mengen ein mittleres Schadstoffpotential haben.

Schadstoffeinträge in den Boden wären beim Befüllen der Tanks möglich gewesen, die Bauart desselben bot einen ausreichenden Schutz vor Leckagen. Durch einen solchen Schadstoffeintrag wäre das Schutzgut Boden direkt betroffen und auch eine Gefährdung des Grundwassers kann nicht ausgeschlossen werden. Das gesamte Gefährdungspotential wird in der Altlastenerkundung Phase 1 folglich als mittel eingestuft.

- Die **KVF 19** liegt zwischen den beiden Haupterschließungsstraßen im Planungsgebiet. Hier wurde zwischen 1937 und 1945 Flugbenzin aus Eisenbahnkesselwagons entladen, wobei ein separates Abstellgleis vorhanden war.

Die Entladestelle bestand aus Schlauch- und Rohrverbindungen, die an die Wagons angeschlossen wurden. Das Flugbenzin wurde dann über unterirdische Leitungen zu den beiden unterirdischen Tanks geleitet.

Die Rohrleitungen sind vermutlich noch im Boden. Heute befindet sich an dieser Stelle eine Grünfläche, jedoch sollen laut Erkundung der Phase I die Gleise noch im Boden liegen.

Die Fläche ist etwa 150 qm groß (15 x 12 m).

Infolge der beschriebenen Nutzung sind MKW und AKW als potentiell vorhandene Schadstoffe anzunehmen. Aufgrund ihrer Eigenschaften und der vermutlich großen Mengen ist von einem großen Schadstoffpotential auszugehen.

Bei Unfällen und Fehlfunktionen kann es zu einem Schadstoffeintrag gekommen sein. Da die Fläche vermutlich nicht versiegelt war, war ein ungehinderter Eintrag in den Boden möglich, so dass die

Schutzgüter Boden und Grundwasser direkt betroffen wären. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF wird als mittel eingestuft.

- Bei der **KVF 21** handelt es sich um eine Autowerkstatt auf einer Fläche von 900 m² in Gebäude 342 an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs. Sie wurde seit ca. 20 Jahren für private Reparaturarbeiten an PKW genutzt. Die Bodenplatte besteht aus Beton, Kanaleinläufe sind keine vorhanden, ebenso gibt es keine Wartungsgruben sondern Hebebühnen. Verunreinigungen sind nicht zu erkennen.

Folgende Schadstoffe können potentiell in den Untergrund gelangt sein: MKW und AKW, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der vorhandenen Mengen ein geringes bis mittleres Schadstoffpotential haben.

Die Versiegelung aus Beton bietet einen weitgehenden Schutz von Schadstoffeinträgen in den Boden, sie wären aber im Bereich der Rohrleitungen zum Benzinabscheider und beim Benzinabscheider selbst möglich. Die Schutzgüter Boden und Wasser sind als gefährdet anzusehen. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 21 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 aber gering eingestuft.

- Die Fläche **KVF 22** umfasst einen Waschplatz nördlich des Gebäudes mit der Nummer 345. Der Waschplatz besteht aus einem Betonbelag und ist auf drei Seiten von einer Betonmauer eingegrenzt. In der Mitte des Platzes ist eine fünf Meter lange Grube vorhanden, die mit Gittern abgedeckt ist und als Sandfang fungiert. Es besteht ein seitlicher Ablauf zum östlich angrenzenden Benzinabscheider. Die Bodenplatte ist in gutem Zustand. Die Grube ist mit Wasser gefüllt. Insgesamt ist der Waschplatz zehn Meter lang und acht Meter breit. Die Verdachtsfläche hat eine Gesamtfläche von etwa 120 qm.

Als mögliche Schadstoffe nennt die Erkundung Phase I MKW und AKW, die aufgrund ihrer Eigenschaften und aufgrund der zu erwartenden Mengen ein geringes bis mittleres Schadstoffpotential aufweisen.

Durch die Versiegelung ist ein weitestgehender Schutz vor Schadstoffeinträgen in den Boden gegeben. Möglich sind Schadstoffeinträge im Bereich der Rohrleitung zum Benzinabscheider und am Benzinabscheider selbst.

Boden und Grundwasser sind als gefährdet anzusehen, wobei die Altlastenerkundung das gesamte Gefährdungspotential als gering ansieht.

- Die **KVF 23** liegt im Bereich des Abscheiders zwischen Gebäude 346 und Moosbach. Es handelt sich um einen Koaleszenzabscheider, der über vier Schächte verfügt, deren Größe und Baujahr nicht bekannt sind und der als einer von zwei Abscheidern dem Ablauf des Wassers in das Regenwasser-Kanalnetz dient. Der Ablauf mündet nach wenigen Metern in den Moosbach.

Heute sind vier Schachtdeckel vorhanden, deren Umgebung mit Gras bewachsen ist und es sind laut Erkundung Phase I keine Kontaminationen zu erkennen. Insgesamt ist der Abscheider etwa acht Meter lang und drei Meter breit und umfasst damit eine Fläche von etwa 25 qm.

Als potentielle Schadstoffe werden MKW und AKW genannt. Diese haben aufgrund ihrer Eigenschaften und vor allem der zu erwartenden Mengen ein geringes Schadstoffpotential. Durch Leckagen könnten Schadstoffeinträge in den Boden stattgefunden haben. Boden und Grundwasser sind durch die geringen Schadstoffmengen aber nur in geringem Maße als gefährdet anzusehen. Das Gefährdungspotential wird insgesamt als gering angesehen.

- Die **KVF 24** ist nordöstlich des Gebäudes 346 nahe dem Moosbach gelegen. Es handelt sich hierbei wie bei der KVF 23 um einen Abscheider. Dieser verfügt über vier Schächte, von denen einer als laut Erkundung Phase I als Probennahmschacht bezeichnet wird. Der erste Schacht in der Reihe ist ein Schlammfang von 10 qm.

Die genaue Größe und das Baujahr des Abscheiders sind nicht bekannt. Der Abscheider ist für die Entwässerung eines anderen Teils des Kanalnetzes zuständig und verfügt ebenfalls über einen Ablauf in den Moosbach. Heute sind wie bei der KVF 23 vier von Gras umwachsene Schachtdeckel zu erkennen und es sind ebenfalls keine Kontaminationen offensichtlich.

Der Abscheider umfasst eine Fläche von etwa 25 qm (8 x 3 m). Auch hier werden MKW und AKW als mögliche Schadstoffe genannt, die aufgrund ihrer Eigenschaften und der zu erwartenden Mengen nur über ein geringes Schadstoffpotential verfügen. Somit sind Boden und Grundwasser nur in geringem Maße als gefährdet anzusehen. Das gesamte Gefährdungspotential wird folglich als gering eingestuft.

- Bei der **KVF 25** handelt es sich um das Heizwerk im Ostteil von Gebäude 342 in der nord-östlichen Ecke des Geltungsbereichs. Es wurde 1937 erbaut und zunächst mit Kohle befeuert, bis 1990 auf Heizöl umgestellt wurde. Die Versorgung der Heizanlage mit Heizöl erfolgt über oberirdische Leitungen, die zum südlich gelegenen Öllager (KVF 14) führen. Im Keller befindet sich ein Notstromaggre-

gat. Nördlich des Gebäudes liegt für die Versorgung des Aggregates ein doppelwandiger, unterirdischer Dieseltank mit 10.000 Litern Fassungsvermögen. Der Tank wurde 1986 eingebaut. Der Bereich um den Domschacht ist asphaltiert. Die Bodenplatte unter dem Notstromaggregat besteht aus Beton.

Infolge der Lagerung von Diesel können potentiell Mineralöl-Kohlenwasserstoffe in den Untergrund gelangt sein, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) und der vorhandenen Mengen ein mittleres Schadstoffpotential haben. Schadstoffeinträge in den Boden wären beim Befüllen der Tanks möglich gewesen, wohingegen die Bauart des Tanks ausreichend Schutz vor Leckagen bietet. Die Schutzgüter Boden und Grundwasser wären durch einen Schadstoffeintrag direkt betroffen.

Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 25 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 als gering bis mittel eingestuft.

- Bei der **KVF 26** handelt es sich um eine Generatorenanlage, welche sich in Gebäude 330 im Zentrum des Geltungsbereichs befindet. Hier werden Generatoren zur Stromerzeugung betrieben. Das Gebäude selbst durfte zum Zeitpunkt der Untersuchung aus Sicherheitsgründen nicht betreten werden. Südlich des Gebäudes sind 2 oberirdische Dieseltanks (50.000 und 20.000 Liter) vorhanden, westlich stehen 2 weitere oberirdische Dieseltanks (Baujahr 1989), die jeweils ein Fassungsvermögen von 60.000 Litern haben. Alle 4 Tanks sind doppelwandig in Quaderform.

Die Tanks stehen auf versiegelten Flächen und verfügen jeweils über eine Außenverkleidung aus Wellblech. Verunreinigungen sind nicht zu erkennen. Die Anlage befand sich zum Zeitpunkt der Untersuchung noch in Betrieb.

Es können potentiell Mineralöl-Kohlenwasserstoffe in den Untergrund gelangt sein, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) und der vorhandenen Mengen ein mittleres Schadstoffpotential haben. Schadstoffeinträge in den Boden wären beim Befüllen der Tanks möglich gewesen, wohingegen die Bauart des Tanks ausreichend Schutz vor Leckagen bietet. Die Schutzgüter Boden und Grundwasser wären durch einen Schadstoffeintrag direkt betroffen.

Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 26 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 als gering eingestuft.

- Die **KVF 28** bezeichnet den Motorpool (Gebäude 305), ein Flugzeug-Hangar aus dem Jahr 1937. Von 1937 bis 1945 waren hier Flugzeuge abgestellt, es ist nicht auszuschließen, dass daran gelegentlich auch Wartungsarbeiten durchgeführt wurden. Seit den 50er Jahren war im ehemaligen Flugzeug-Hangar der so genannte Motorpool untergebracht. Es handelt sich dabei um eine Transporteinheit, die den Fuhrpark betreute und organisierte. In erster Linie wurden die Fahrzeuge im ehemaligen Hangar abgestellt. Um kleinere Wartungsarbeiten durchzuführen war eine Hebebühne und eine Wartungsgrube vorhanden, Reparaturarbeiten wurden dagegen in der Werkstatt (Gebäude 343) durchgeführt. Die Bodenplatte besteht aus Beton und verfügt über einen Farbanstrich. Bodeneinläufe sind nicht vorhanden, Verunreinigungen ebenfalls nicht zu erkennen.

Ein Schadstoffeintrag in den Boden ist aufgrund der vorhandenen Versiegelung und der geringen Schadstoffmengen sehr unwahrscheinlich. Das gesamte Gefährdungspotential wird in der Altlastenerkundung Phase 1 folglich als gering eingestuft.

- Die **KVF 29** ist ein Lager für Pestizide, welches sich in einem alten Bunker (Gebäude 309) befindet, in dem ursprünglich die Telefonzentrale untergebracht war. Hier wurden seit den 70er Jahren Pflanzenschutzmittel, Ameisengift und ähnliches gelagert.

Es können potentiell Pestizide in den Untergrund gelangt sein, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der vermutlich geringen Mengen ein geringes bis mittleres Schadstoffpotential haben. Die Möglichkeit, dass Schadstoffmengen in den Boden eingedrungen sind, wird als sehr gering erachtet, da die Bodenplatte wahrscheinlich betoniert ist. Die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind folglich als nur in geringem Maße gefährdet anzusehen. Das gesamte Gefährdungspotential wird in der Altlastenerkundung Phase 1 folglich als gering eingestuft.

- Bei der **KVF 31** handelt es sich um die Feuerwache in Gebäude 320 an der östlichen Geltungsbereichsgrenze. Die Feuerwache besteht aus einer Fahrzeughalle, in der ein Löschfahrzeug abgestellt ist. In der Halle ist eine Wartungsgrube vorhanden, es wurden jedoch keine Reparatur- oder Wartungsarbeiten an Fahrzeugen durchgeführt. Westlich des Gebäudes befindet sich eine asphaltierte Hoffläche, die teilweise als Parkplatz genutzt wurde. Es sind Kanaleinläufe vorhanden, die zum westlich des Gebäudes liegenden Benzinabscheider hin entwässern. Die Größe und das Baujahr des Benzinabscheiders sind nicht bekannt.

Die Bodenplatte der Halle und der Wartungsgrube besteht aus Beton, in der Grube ist ein Pumpensumpf vorhanden. Bodeneinläufe sind nicht vorhanden und Verunreinigungen nicht zu erkennen. Folgende Schadstoffe können potentiell in den Untergrund gelangt sein: MKW und AKW, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der geringen Mengen ein geringes Schadstoffpotential haben. Aufgrund der geringen Schadstoffmengen sowie der Versiegelung sind die Schutzgüter Boden und Grundwasser nur in geringem Maße als gefährdet anzusehen. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 31 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 als gering eingestuft.

- Die **KVF 32** bezeichnet die Flugzeughalle (Gebäude 306), ebenfalls ein Flugzeug- Hangar aus dem Jahr 1937. Von 1937 bis 1945 waren auch hier Flugzeuge abgestellt, so dass nicht auszuschließen ist, dass gelegentlich Wartungsarbeiten durchgeführt wurden. Seit den 50er Jahren wurde das Gebäude als Sporthalle und Theater genutzt, der Boden besteht aus Holzparkett.

Im gesamten Hallenbereich kann es während der Nutzung als Flugzeug-Hangar aufgrund von unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu einem Eintrag in den Boden gekommen sein. Da dies jedoch sehr unwahrscheinlich ist wird das Gefährdungspotential in der Altlastenerkundung Phase 1 als gering eingestuft.

- Die **KVF 33** beschreibt die Fahrzeugabstellfläche südlich der Flugzeughalle. Sie wurde als von Anfang der 60er Jahre bis in die 80er Jahre hinein als Abstellfläche für alte Fahrzeuge, Schrott und Fahrzeugteile genutzt. Fahrzeuge wurden zerlegt und als Ersatzteillager genutzt. Es wurden Ölwechsel durchgeführt bzw. Öl aus den Motoren abgelassen. Die Fläche war in dieser Zeit nicht versiegelt, zur Befestigung der Bodenoberfläche wurde lediglich Schlacke aufgebracht.

Heute ist die Fläche überwiegend mit Gras bewachsen, eine Betonplatte (ca. 10 qm) ist erkennbar und am Rand der Verdachtfläche sind Schlacken vorhanden. Verunreinigungen durch Mineralöl sind nicht zu erkennen. Da die Fläche nicht versiegelt ist, muss auf der gesamten Fläche mit Einträgen von MKW, AKW, PAK und Schwermetallen gerechnet werden, die aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der zu erwartenden Mengen ein mittleres Schadstoffpotential haben. Das gesamte Gefährdungspotential wird in der Altlastenerkundung Phase 1 als mittel eingestuft.

- Bei der **KVF 34** handelt es sich um die Fahrzeughalle (800 m² Grundfläche), welche sich im Westflügel von Gebäude 342 am nördlichen Rand des Geltungsbereichs befindet. Das Gebäude wurde 1937 erbaut und vermutlich bis 1945 bereits als Fahrzeughalle genutzt. Während der letzten 20 bis 30 Jahre waren dort Nutzfahrzeuge (Müllwagen, LKW, Rasenmäher usw.) abgestellt. Wartungseinrichtungen sind nicht vorhanden.

Der Betonboden ist verfugt, vereinzelt sind Risse vorhanden. Es sind zahlreiche, stellenweise auch größere Ölflecken zu erkennen, Bodeneinläufe sind nicht vorhanden.

Es können potentiell Mineralöl-Kohlenwasserstoffe in den Untergrund gelangt sein, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) und der geringen Mengen ein geringes Schadstoffpotential haben. Aufgrund der geringen Schadstoffmengen sowie der Versiegelung sind die Schutzgüter Boden und Grundwasser nur in geringem Maße als gefährdet anzusehen. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 34 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 als gering eingestuft.

- Die **KVF 36** ist wiederum der Bereich eines Waschplatzes, der sich nördlich von Gebäude 341 befindet. Die genaue Größe und das Baujahr des Waschplatzes sind nicht bekannt und der Platz wurde laut Altlastenerkundung der Phase I kaum als Waschplatz, sondern in erster Linie als Parkplatz genutzt. Die Asphaltfläche des Platzes ist leicht nach Süden geneigt. Entlang des Gebäudes ist eine etwa fünf Meter lange Rinne vorhanden, die direkt in den Benzinabscheider mündet.

Die Asphaltfläche ist intakt und weist weder Beschädigungen noch Verunreinigungen auf. Es sind keine Wasseranschlüsse vorhanden. Insgesamt ist der Waschplatz 15 Meter lang und 10 Meter breit und hat somit eine Fläche von 150 qm.

Als Schadstoffe, die möglicherweise in den Untergrund gelangt sein könnten werden MKW und AKW genannt. Durch ihre Eigenschaften in Bezug auf Schadstoffwirkung, Persistenz und Ausbreitung sowie die geringen Mengen wird ein geringes Schadstoffpotential angenommen. Im Bereich des Benzinabscheiders kann es durch Leckagen zu einem Eintrag in den Boden gekommen sein. Jedoch ist aufgrund der geringen Schadstoffmengen sowie durch die Versiegelung eine Gefährdung von Boden und Grundwasser nur in geringem Maße zu erwarten. Das Gefährdungspotential wird insgesamt als gering eingestuft.

- Bei der **KVF 37** handelt es sich um die Entladestelle für Flugbenzin, welche sich am nord-westlichen Rand der Geltungsbereichsgrenze befindet. An der Entladestelle wurde wahrscheinlich nur von 1937 bis 1945 Flugbenzin aus Eisenbahnkesselwagons entladen. An dieser Stelle war hierfür ein separates Abstellgleis vorhanden. Der Entladebereich bestand vermutlich aus Schlauch und Rohrverbindungen, die an die Eisenbahnkesselwagons angeschlossen wurden. Das Flugbenzin wurde von der Entladestelle über unterirdische Rohrleitungen zu den beiden unterirdischen Tanks der Flugfeldtankanlage T1 (KVF 01) geleitet. Die Rohrleitungen befinden sich vermutlich noch im Boden.

Die Fläche ist heute mit Gras bewachsen, von der ehemaligen Entladestelle sind keine Reste erhalten. Verunreinigungen sind ebenfalls nicht zu erkennen.

Folgende Schadstoffe können potentiell in den Untergrund gelangt sein: MKW und AKW, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der potentiell vorhandenen Mengen ein mittleres Schadstoffpotential haben.

Ein Schadstoffeintrag in den Boden wäre bei Unfällen und Fehlfunktionen möglich gewesen. Da die Entladestelle vermutlich nicht versiegelt war wäre ein ungehinderter Eintrag von Schadstoffen in den Boden möglich gewesen. Das Schutzgut Boden wäre durch einen Schadstoffeintrag direkt betroffen, eine Gefährdung des Grundwassers kann nicht ausgeschlossen werden. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 37 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 als mittel eingestuft.

- Bei der **KVF 38** handelt es sich um die ehemalige Flugzeughalle in Gebäude 329. Das Gebäude wurde 1937 gebaut und es waren hier bis Kriegsende 1945 Flugzeuge abgestellt. Es ist nicht auszuschließen, dass gelegentlich auch Wartungsarbeiten durchgeführt wurden. Im Liegenschaftsplan von 1955 wird als Nutzung Fernmeldewesen angegeben.

Gebäude 329 war zum Zeitpunkt der Untersuchung Teil des so genannten „Operation Center“ und wurde teilweise als Lager (vermutlich für Nachrichtentechnik genutzt. Da es sich um einen Sicherheitsbereich handelte, durfte dieser nicht betreten werden.

Es können potentiell Mineralöl-Kohlenwasserstoffe in den Untergrund gelangt sein, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) und der geringen Mengen ein geringes Schadstoffpotential haben. Im gesamten Hallenbereich kann es während der Nutzung als Flugzeug-Hangar auf Grund von unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu einem Eintrag in den Boden gekommen sein. Ein Schadstoffeintrag in den Boden ist jedoch sehr unwahrscheinlich. Aufgrund der geringen Schadstoffmengen sowie der Versiegelung sind die Schutzgüter Boden und Grundwasser nur in geringem Maße als gefährdet anzusehen. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 38 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 als gering eingestuft.

- Die **KVF 41** ist eine Entladestation für Benzin, die sich direkt östlich des Heizwerks (Gebäude 342) befindet. Es handelt sich um einen unterirdischen Einfüllschacht, an dem Benzin aus Eisenbahnkesselwagons entladen wurde. Das Benzin wurde vom Einfüllschacht über unterirdische Rohrleitungen zum ca. 20 Meter nördlich gelegenen unterirdischen Benzintank geleitet (KVF 06).

Der Einfüllschacht ist nicht mehr zu erkennen. Der Bereich ist teilweise versiegelt (Betonboden), Verunreinigungen sind nicht zu sehen.

Folgende Schadstoffe können potentiell in den Untergrund gelangt sein: MKW und AKW, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) sowie der vermutlich großen umgeschlagenen Mengen ein hohes Schadstoffpotential haben.

Im Bereich des Einfüllschachtes kann es auf Grund von unsachgemäßem Umgang mit Benzin oder Unfällen zu einem Eintrag in den Boden gekommen sein. Die Schutzgüter Boden und Grundwasser wären durch einen Schadstoffeintrag direkt betroffen.

Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 41 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 als mittel eingestuft.

- Bei der **KVF 42** handelt es sich um einen Dieseltank südöstlich des Gebäudes 332. Hier war vor ca. 30 Jahren ein Holzschuppen vorhanden, in dem ein Dieseltank (ca. 5.000 Liter Fassungsvermögen, oberirdisch) für die Betankung von Nutzfahrzeugen untergebracht war. Vermutlich handelt es sich um Gebäude 330, welches im Plan von 1955 allgemein als Lager bezeichnet wurde.

Die Fläche ist mit Gras bewachsen. Von dem ehemaligen Lagergebäude (Gebäude 330) sind keine Reste erhalten. Verunreinigungen sind nicht zu erkennen.

Es können potentiell Mineralöl-Kohlenwasserstoffe in den Untergrund gelangt sein, welche aufgrund ihrer Eigenschaften (Schadstoffwirkung, Persistenz, Ausbreitungseigenschaften) und der potentiell vorhandenen Mengen ein mittleres Schadstoffpotential haben. Im Bereich des ehemaligen Dieseltanks kann es auf Grund von unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu einem Eintrag in den Boden gekommen sein, da vermutlich keine Versiegelung vorhanden war. Das Schutzgut Boden wäre durch einen Schadstoffeintrag direkt betroffen. Eine Gefährdung des Grundwassers

kann nicht ausgeschlossen werden. Das gesamte Gefährdungspotential der KVF 42 wird in der Altlastenerkundung Phase 1 als gering bis mittel eingestuft.

Kampfmittelverdachtsflächen (KMVF):

Die historisch-genetische Rekonstruktion hat neben den Kontaminationsverdachtsflächen auch einige Kampfmittelverdachtsflächen (KMVF) im Geltungsbereich des Bebauungsplans Technologiepark identifiziert. Es handelt sich dabei vor allem um so genannte ‚Mannlöcher‘ und MG-Stellungen, von denen eine potentielle Gefährdung durch unterschiedlichste Infanteriemunition (hauptsächlich Pistolen- und Karabinermunition) im Bereich der Verteidigungseinrichtungen ausgeht. Aufgrund der unterschiedlichen möglichen Belastungen wurden Kreise mit einem Radius von 20 m für Mannlöcher und 50 m für MG-Stellungen gewählt, welche den Bereich für eine flächenhafte Erkundung bei weiterführenden Untersuchungen markieren. Der Kampfmittelverdacht ist ansonsten weitgehend auf das Objekt beschränkt.

Die einzelnen KMVF sind in der historisch-genetische Rekonstruktion nicht einzeln definiert.

Die asphaltierten Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind teilweise alt, so dass beim Abbruch dieser Flächen mit erhöhten Entsorgungskosten des Abbruchmaterials zu rechnen ist.

Versiegelung

Im Planbereich bestehen in erheblichem Umfang Versiegelungsflächen durch Gebäude oder Verkehrs- und Lagerflächen mit Asphalt- oder Betonbelag. Die übrigen Flächen des Geländes, vor allem in den Randbereichen, sind unversiegelte, teilweise baumüberstellte Wiesenflächen.

Versiegelungsbilanz 5. Änderung

Bilanzierung

Umgriff 5. Änderung B-Plan Nr. 76 (17,1 ha.)

B-Plan Nr. 76 inkl. 4. Änderung	ha.	Anteil	B-Plan Nr. 76 5. Änderung	ha.	Anteil
Gesamt	58,24		Umgriff 5. Änderung	17,10	100,0 %
davon in Umgriff 5. Änderung	17,10	100,0 %	Verkehrsfläche (öffentlich und privat)	1,48	8,7 %
Verkehrsfläche (öffentlich und privat)	1,12	6,5 %	Grundfläche gem. Festsetzung	2,52	14,7 %
Grundfläche gem. Festsetzung	2,31	13,5 %	Nettobaufläche (Flächenabriss im CAD)	6,64	38,8 %
Nettobaufläche (Flächenabriss im CAD)	6,47	37,8 %	davon max. zulässige Versiegelung bei einer GRZ von 0,6	3,98	23,3 %
davon max. zulässige Versiegelung bei einer GRZ von 0,6	3,88	22,7 %	Grünfläche	11,64	68,1 %
Grünfläche	12,10	70,8 %			

Grünflächen: Die Grünflächen werden um 3,5 % (0,51 ha.) reduziert
Es entsteht ein Ausgleichsflächenbedarf von 4.638 m²

Auswirkungen bei Umsetzung der Planung

Boden

Durch den Einsatz von Baumaschinen besteht im Zuge der Bautätigkeiten die Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden sowie Bodenverdichtungen. Durch die Neuversiegelung und die Anlage von Tiefgaragen kommt es zur Zerstörung des Bodengefüges.

Positiv wirken sich dagegen Entsiegelungen auf bisher versiegelten Flächen sowie die Anlage von Ausgleichsflächen aus. Hier kann langfristig eine ungestörte Bodenbildung einsetzen.

Altlasten

Die Bewältigung dieser verunreinigungsbedingten Probleme ist möglich, wenn vor Planung bzw. Baubeginn Art und Ausmaß der Verunreinigung erkundet wird, und ggf. ein nutzungsbezogenes Sanierungskonzept aufgestellt wird. Es wird deshalb empfohlen, den aktuellen Erkundungsstand der o. g. Flächen vor Beginn der Bauplanung im Informationssystem Altlasten beim Amt für Umweltschutz abzufragen.

Soweit bei Erdbaumaßnahmen oder Abbrüchen Verdachtsflächen betroffen sind, sind die Aushub- oder Abbrucharbeiten durch ein fachlich qualifiziertes Ingenieurbüro oder einen Gutachter zu überwachen. Dies gilt auch für den Fall, dass auf einer bisher nicht erfassten Fläche (z.B. unbekanntes Verfüllungen) schädliche Bodenveränderungen angetroffen werden. Anfallender Aushub ist gegen Nachweis entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen fachgerecht zu entsorgen bzw. zu verwerten. Die Nachweise sind dem Landratsamt Rosenheim unaufgefordert vorzulegen. Vor Abriss von Gebäuden sollte eine Begehung stattfinden und ein Arbeitskonzept erstellt werden. Es wird auf die Arbeitshilfe „Kontrollierter Rückbau, Kontaminierte Bausubstanz – Erkundung, Bewertung, Entsorgung“ des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz verwiesen. Sollten bei diesen Arbeiten Erkenntnisse gewonnen werden, die eine akute Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser erkennen lassen, sind die zuständigen Behörden unverzüglich zu benachrichtigen. Auf eine gegebenenfalls erforderliche Beteiligung des Kampfmittelräumdienstes wird ebenfalls hingewiesen.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass die orientierende Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen nach dem § 9 Abs. 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes –BBodSchG– i. V. m. § 2 Nr. 3 der Bundes-Bodenschutzverordnung –BBodSchV– und gemäß Nr. 4.1.1.4 BayBodSchVwV vom Wasserwirtschaftsamt durchzuführen sind. Der jeweilige Grundstückseigentümer hat die erforderlichen Arbeiten zur orientierenden Untersuchung einer Altlastenverdachtsfläche gemäß Art. 4 Abs. 1 Satz 1 des Bayer. Bodenschutzgesetzes –BayBodSchG– zu dulden.

Versiegelung

Durch den Rückbau von Sportanlagen, Gebäuden und nicht mehr benötigter Erschließungen werden im Planungsgebiet langfristig größere Flächen entsiegelt, so dass der Boden in seiner Leistungsfähigkeit wiederhergestellt wird. Bei einer – theoretisch möglichen – vollen Ausnutzung der ausgewiesenen Bauflächen steigt die Versiegelung im Gesamtgebiet für die **5. Änderung um 4.638 m²** an (siehe Versiegelungsbilanz).

Fazit

Durch den geplanten Neubau von Gebäuden auf bisher unversiegelten Flächen und Verkehrsflächen findet ein Eingriff in den Boden statt. Dieser wird jedoch durch die Berücksichtigung der vorhandenen Höhenverhältnisse und den Verzicht auf Aufschüttungen mit Ausnahme des Lärmschutzwalls entlang der ST 2089 minimiert.

Die Kontamination der Böden ist ein Problem, welches sich auf Grundlage der bereits erfolgten Untersuchungen noch nicht abschließend bewerten lässt. Auch die Frage, inwieweit Baumaßnahmen im Bereich der identifizierten Kontaminationsverdachtsflächen zu einer Mobilisierung von Schadstoffen und damit zu erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt führen können, muss jeweils im Einzelfall geprüft werden. Bei entsprechend vorbereitenden Untersuchungen durch ein fachlich qualifiziertes Ingenieurbüro gem. §18 BBodSchG und den Bau begleitenden Sicherheitsmaßnahmen sind jedoch keine Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

Die Neuversiegelung von Flächen hat Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, wobei durch Vermeidungsmaßnahmen eine Abmilderung der Auswirkungen erzielt wird (Festsetzung von wasserdurchlässigen bzw. wassergebundenen Oberflächen für Stellplatzanlagen und nicht straßenbegleitende Rad- und Fußwege, Begrenzung der versiegelten Flächen, Begrünung der unterbauten Flächen). In Anbetracht der Tatsache, dass die Neuversiegelung großteils auf Flächen mit geringem Wert für Natur und Landschaft stattfindet, und da im Gegenzug Flächen entsiegelt werden sind Umweltauswirkungen insgesamt als gering einzuschätzen.

2.4 Schutzgut Wasser

Quellen

- Landschaftsplan Bad Aibling, erstellt durch das Büro für Landschaftsplanung H. J. Tietz im Auftrag der Stadt Bad Aibling, Oktober 1982
- Vorbereitende Untersuchung Konversionsmaßnahme Bad Aibling/Mietraching, erstellt durch das Planungsteam arc Architekten, Valentien + Valentien Landschaftsarchitekten und Stadtplaner SRL, Prof. Dr. Dr. Ulrich Pietrusky, Dezember 2004
- Gewässerentwicklungsplan der Stadt Bad Aibling, Oktober 2005
- Altlastenerkundung Phase I, US-Nachrichtenanlage Bad Aibling erstellt durch Geowissenschaftliches Büro Dr. Schönwolf & Partner, 24.09.2004
- Schichtenverzeichnis der Grundwassermessstelle ‚R13 Mietraching‘ von 1977, zur Verfügung gestellt durch das Wasserwirtschaftsamt Rosenheim.
- Stellungnahmen des Wasserwirtschaftsamts Rosenheim im Rahmen der vorgezogenen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange: Sachgebiet Abwasser- und Niederschlagswasserbeseitigung vom 25.05.2007
 - Sachgebiet Altlasten vom 01.06.2007
 - Sachgebiet Wasserrecht vom 11.06.2007
 - Sachgebiet Wasserbau/Gewässerentwicklung vom 15.06.2007
- Stellungnahmen des Wasserwirtschaftsamts Rosenheim im Rahmen der vorgezogenen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange vom 16.11.2010

Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

Oberflächengewässer

Die mittlere Jahressumme der Niederschläge ist in Bad Aibling mit 1.100 mm verhältnismäßig hoch. Mit dem schnell fließenden Moosbach durchfließt ein Gewässer III. Ordnung das Planungsgebiet. Er wird laut dem Gewässerentwicklungsplan der Stadt Bad Aibling vom Oktober 2005 dem Gewässersystem „östliche und westliche Zuläufe zur Glonn“ zugerechnet und hat eine Länge von 3,41 km. Die Gewässergüte wird als mäßig belastet (II) eingestuft. Er markiert im ehemaligen Militärgelände über 670 m in Ost-West-Richtung die unter Topographie und Naturräumliche Gegebenheiten beschriebene Hangkante. Der strukturlose, 4-5 m breite Bachlauf weist auf dieser Strecke ein Regelprofil auf. Auf beiden 5-10 m breiten Böschungen wachsen überwiegend einzelne Bäume in der Wiesenböschung, zum Teil finden sich aber auch Gebäude und versiegelte Flächen im nahen Uferbereich. Ein alter Stauweiher der Elektrizitätsgenossenschaft ist im Einlaufbereich verfüllt. Unmittelbar unterhalb erfolgt ein ca. 1,5 m hoher Absturz. Im Gewässerentwicklungsplan ist hier eine Maßnahme (M1) vorgesehen, welche kurzfristig die Entfernung bzw. Umgestaltung des Querbauwerks vorsieht. Dieses wurde teilweise bereits entfernt. Seit der Öffnung des Schottenwehres verläuft der Moosbach schwellenlos.

Nördlich des Planungsumgriffs verläuft der Wiesbach als offenes Gerinne und mündet an der westlichen B-Plan-Grenze in den Moosbach. Der Wiesbach mit einer Gesamtlänge von 2,05 km entsprang ursprünglich in einem Quellbereich auf dem Gebiet des ehemaligen Kasernengeländes und hatte seinen ursprünglichen Verlauf im Süden des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Er wurde im Militärbereich bereits vor Jahrzehnten auf einer Länge von 460 m bis zur ST 2089 verrohrt. Das genaue Datum der Verrohrung ist nicht bekannt. In jüngerer Zeit wurden noch weitere 300 m bis unterhalb eines landwirtschaftlichen Gebäudes verrohrt, wo er heute in einem kleinen Schilfbestand ‚entspringt‘. Zur Gewässergüte fehlen Daten. Sowohl der Stadtentwicklungsplan als auch der Gewässerentwicklungsplan sehen als Maßnahme im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes die Öffnung der verrohrten Abschnitte vor.

Historische Aufnahmen sowie die Karten des Landschaftsplans zeigen westlich von Mietraching eine große Wasserfläche. Es handelt sich hierbei um den zuvor erwähnten ehemaligen Stauweiher, dessen Zufluss später unterbunden wurde und der heute als leicht vertiefte Fläche ablesbar ist. Derzeit ist die Fläche mit Ruderalarten sowie Gehölzsukzession (Jungwuchs) bestanden.

Der Rückgang im Bestand an Quellbächen und Stillgewässern spiegelt deutlich die Austrocknung der Aiblinger Landschaft wieder. Fehlten größere Wasserflächen auch früher schon, so zeigt der topographische Atlas auf seinem Kartenblatt Rosenheim von 1830 (Karte 2) doch immerhin einige kleinere Quellseen. Heute sind sämtliche Stillgewässer verschwunden.

Grundwasser

Angaben zum Grundwasserspiegel sind dem Schichtenverzeichnis der Grundwassermessstelle ‚R13 Mietraching‘ (Höhe des Ansatzpunktes zu N: ca. 484 m ü. NN) zu entnehmen, welche sich auf der östlichen Seite der ST 2089 auf Höhe des Baseballfeldes (Geltungsbereich des Bebauungsplans, Sondergebiet Sport und Veranstaltung) befindet. Hier wurde ein Wasserstand von 1,60m unter Geländeoberkante gemessen, der aber je nach Witterung schwankt und bei Hochwasser geländenah ansteigen kann. Der Geltungsbereich liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. In der Naturräumlichen Feingliederung des Landschaftsplans wird dem Bereich südlich des Moosbachs eine sehr große Grundwasserführung (Höflichkeit über 120 l/s) zugeschrieben. Westlich des ehemaligen B-Plan-Umgriffs liegt das Wasserschutzgebiet Adlfurt mit einer Größe von 65,18 ha.

Auswirkungen bei Umsetzung der Planung

Durch den Einsatz von Baumaschinen besteht im Zuge der Bautätigkeiten die Gefahr von neuen Schadstoffeinträgen in den Boden und damit auch in das Grundwasser.

Durch den unter dem Punkt Schutzgut Boden beschriebenen erhöhten Versiegelungsgrad gegenüber dem Ausgangszustand, wird auch die natürliche Versickerung eingeschränkt. Ziel ist es dennoch, möglichst das gesamte, im Planungsgebiet anfallende Niederschlagswasser, auf dem Gelände zu versickern und wieder dem Grundwasser zuzuführen. Dieses Ziel wird auch dadurch unterstützt, dass Stellplätze nur in wasserdurchlässigen bzw. wassergebundenen Belägen auszubilden sind, ebenso

wie die nicht straßenbegleitenden Fuß- und Radwege innerhalb der öffentlichen Grünflächen, welche mit wassergebundener Wegedecke auszubilden sind.

Die Niederschlagswasserbehandlung ist als (dezentrale oder zentrale) Versickerung auszuführen. Dabei ist zu beachten, dass eine Versickerung über belastete Bodenpartien nicht zulässig ist. Für die Regenwasserversickerung sind die einschlägigen Regelungen der TRENGW und NWFreiV (Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser, Niederschlagswasserfreistellungsverordnung) zu beachten, außerdem das Merkblatt ATV-DVWK-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ vom Februar 2000.

Bei Bodenverhältnissen, die eine Versickerung nachgewiesenermaßen nicht zulassen, kann in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Rosenheim eine Einleitung in den Moosbach oder auch Fortleitung über das vorhandene städtische Oberflächenwasserentsorgungsnetz erfolgen. Sollte von den technischen Regeln abgewichen werden, ist ein Wasserrechtsverfahren durchzuführen.

Wie ebenfalls unter dem Punkt Schutzgut Boden beschrieben ist, lässt die historische Entwicklung und Nutzung des ehemaligen Kasernengeländes eine Kontamination der Böden in einigen Bereichen erwarten. Sollten bei Erdbaumaßnahmen Erkenntnisse gewonnen werden, die eine akute Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser erkennen lassen, sind die beteiligten Behörden unmittelbar zu benachrichtigen.

Aufgrund des teilweise nah anstehenden Grundwassers und der Nähe einzelner Baugebiete zum Moosbach, sind zumindest bei extremen Hochwasserereignissen Maßnahmen gegen Überschwemmungen zu treffen.

Mit der vorgesehenen Herausnahme des seit etwa 1930 gestatteten und bestehenden Stauwehres wird für den Moosbach eine gewässerökologische Durchgängigkeit mit erheblicher ökologischer Vorteilswirkung für den Gewässerlauf erreicht.

Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen ist zudem vorgesehen, den Moosbach naturschutzfachlich **aufzuwerten und im Bereich des ehemaligen Stauweihers feuchte und wechselfeuchte Bereiche als möglichen Retentionsraum anzulegen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist nur in Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Rosenheim möglich. In diesem Bereich soll sich der gem. Gewässerentwicklungsplan typische Schilfbestand entwickeln.** Das nach dem Hochwasser 2010 entfernte Holzschott soll nicht ersetzt und der Moosbach an dieser Stelle dauerhaft als Fließgewässer wieder hergestellt werden. Für die ökologische Aufwertung ist nach Angaben des Wasserwirtschaftsamtes die Entfernung der Betonbauteile nicht erforderlich.

Fazit

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind baubedingt bei entsprechend vorbereitenden Untersuchungen des Bodens (siehe Fazit Schutzgut Boden) und baubegleitenden Sicherheitsmaßnahmen Auswirkungen geringer Erheblichkeit auf die Umwelt zu erwarten. Durch die örtliche Versickerung von Niederschlagswasser sind für die Flächen mit erhöhtem Versiegelungsgrad anlagebedingt ebenfalls nur Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten. Positiv wird sich die entstehende Gewässerdurchgängigkeit auswirken.

2.5 Schutzgut Klima/Luft

Vorhandene Informationsquellen

- Gewässerentwicklungsplan der Stadt Bad Aibling, Oktober 2005
- www.bayern.de/lfu - Webseite des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz Klimakarte 1:100 000

Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

Aktuelle Klimadaten fehlen für das Gemeindegebiet von Bad Aibling, jedoch können aus vorhandenen Werten für den Landkreis bzw. für Rosenheim Rückschlüsse auf die klimatischen Bedingungen im Planungsgebiet gezogen werden. So liegt Bad Aibling im mäßig kühlen Klimabereich mit einer Jahresmitteltemperatur von ca. 7,2°C, die im Irschenberger Bereich etwas niedriger liegt. Durch seinen Anteil am tiefgelegenen Rosenheimer Becken gehört es jedoch zu den klimatisch begünstigten Gebieten des Inn-Chiemsee-Hügellandes. Die Niederschläge sind mit 1.100 mm im Jahresmittel verhältnismäßig hoch, der Trockenheitsindex liegt bei 70 mm/C. Aus diesem Grund wird auch heute noch ein

Großteil der landwirtschaftlichen Flächen des Gebietes als Dauergrünland bewirtschaftet. Eine leicht kontinentale Klimafärbung ist der großen Differenz zwischen den mittleren Temperaturen im Januar und Juli und dem ausgeprägten Sommerregenmaximum ersichtlich. Die Hauptwindrichtung ist West-Südwest-Nordwest.

Auswirkungen bei Umsetzung der Planung

Die zahlreichen Baumpflanzungen haben positive Auswirkungen auf das Kleinklima. Das Überstellen mit Bäumen von versiegelten Flächen wie beispielsweise den Parkplätzen und die Festsetzung von extensiver Dachbegrünung für Flachdächer führt zu einer Verminderung der negativen Auswirkungen, so dass insgesamt von unerheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima auszugehen ist. Es sind keine Anlagen vorgesehen, die Schadstoffe in die Luft abgeben.

Fazit

Neben örtlich begrenzten kleinklimatischen Effekten hat die Planung keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft. Insgesamt sind die Umweltauswirkungen als gering einzuschätzen.

2.6 Tiere und Pflanzen

Quellen

- Landschaftsplan Bad Aibling, erstellt durch das Büro für Landschaftsplanung H. J. Tietz im Auftrag der Stadt Bad Aibling, Oktober 1982
- Vorbereitende Untersuchung Konversionsmaßnahme Bad Aibling/Mietraching, erstellt durch das Planungsteam arc Architekten, Valentini + Valentini Landschaftsarchitekten und Stadtplaner SRL, Prof. Dr. Dr. Ulrich Pietrusky, Dezember 2004
- Flachlandbiotopkartierung 813700-0037-001
- Nordspange Bad Aibling - Zoologische Beurteilung der Erweiterung des Planungsgebietes: ehemaliges Militärgelände Mietraching vom Planungsbüro Dipl.-Biol. Axel Beutler, November 2006
- Telefonat mit Herrn Rudolph vom Landesamt für Umweltschutz Tel.: 0821-90715235
- Telefonat mit Frau Fuchs, Bund Naturschutz Ortsgruppe Bad Aibling Tel.: 08061-37971
- Baumkataster und Standortskizze des Sachverständigenbüros Dr. Herdt, Februar 2008
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), erstellt vom Büro Dr. Schober, Freising, Oktober 2010

Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

Der Landschaftsplan von Bad Aibling gibt für die Bereiche ‚Nördliche Mangfall- Niederterrasse‘ und ‚Maxlrainer Forst – Terrassenbereich‘ Glatthafer-Wiesen und Getreideäcker als reale Vegetation an. Für die ‚Nördliche Mangfall-Niederterrasse‘ gibt es keine Angaben zu ursprünglicher natürlicher Vegetation und potentiell natürlicher Vegetation, für den ‚Maxlrainer Forst‘ hingegen schon. Die ursprüngliche natürliche Vegetation für diesen Bereich wird mit Waldmeister- und Hainsimsen- Tannen- Buchenwald angegeben, die potentiell natürliche Vegetation ebenfalls. Die Schlussgesellschaft dieses Waldes ist vor allem durch die Rotbuche aber auch durch Weißtanne, Waldkiefer und Fichte geprägt. Die prägenden Baumarten vorhergehender Waldgesellschaften sind Stieleiche, Sandbirke, Eberesche, Winterlinde, Hainbuche und Vogelkirsche. Pionierbaumarten sind Sandbirke, Salweide und Espe, als Sträucher werden Schlehe, Faulbaum, Liguster, Hundsrose, Weißdorn und Hasel angegeben. Diese Angaben sind hilfreich, um eine standortgemäße Holzartenwahl treffen zu können.

Schutzgebiete

Kartierte und geschützte FFH- und SPA-Gebiete, welche zu dem europäischen Naturschutzprojekt "NATURA 2000" gehören, finden sich direkt im Planungsgebiet nicht. Ca. 2 km entfernt liegt das FFH-Schutzgebiet Nr. 8038-372 „Moore nördlich Bad Aibling“, wo auf Grund der Entfernung zum Kasernengelände im Zuge von Baumaßnahmen keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Anders sieht es mit dem FFH-Schutzgebiet Nr. 7841-371 „Wochenstuben der Wimpernfledermaus im Chiemgau“ aus, welches sich in der Brauerei Maxlrain befindet. Die Wimpernfledermaus (*Myotis e-marginatus*) jagt im Gehölzbestand, insbesondere in alten Bäumen, welche im Planungsgebiet zahlreich vorhanden sind. Die geringe Entfernung (Wimpernfledermäuse haben einen Aktionsradius von bis zu 10 km, wobei die Ausflüge 7 km gewöhnlich nicht überschreiten) sowie eine gute Vernetzung durch Gehölzgruppen verdichtet die Vermutung, dass das Kasernengelände Teil des Jagdgebiets der Wimpernfledermaus ist.

Baumbestand

Im Planungsgebiet finden sich in mehreren Bereichen gut entwickelte, etwa bis zu 80 Jahre alte Einzelbäume und markante Baumgruppen auf weiträumigen, mäßig intensiv gepflegten Wiesen, die den typischen hainartigen Charakter des Geländes bestimmen. Im gesamten Quartier wurden aber auch notwendige Fällungen sowie bereits Sicherungs- und Pflegemaßnahmen an Bäumen geringer Vitalität (lt. Gutachten Dr. Herdt) durchgeführt.

Entlang des Moosbaches und entlang der zentralen Erschließungsstraße sind lineare, zusammenhängende Gehölzstrukturen vorhanden. Der Bach verfügt über einen gut entwickelten Ufersaum mit auetypischen Gehölze wie Salweide, Zitterpappel, Gemeine Esche, Schwarzerle und Sandbirke. Besonders hervorzuheben sind die sehr guten Altholzbestände, innerhalb derer man u.a. Pappeln mit mehreren Metern Stammumfang antrifft.

Der Bereich des ehemaligen Stauweihers der Elektrizitätsgenossenschaft, ist derzeit mit Ruderalarten sowie Gehölzsukzession (Jungwuchs) bestanden.

Die lineare Gehölzstruktur entlang der Erschließungsstraße wird von Gehölzen von etwa dreißig Metern Höhe gebildet. Pappeln, Rotbuchen und Ahorn sind hier dominant.

Südöstlich der Sporthallen, an der Grenze zur ST 2089, liegt ein dichtes, wäldchenartiges lineares Gehölz mit eher jungem Baumbestand aus Laubbäumen und Lärchen (Höhe bis 10m). Es bildet eine gute Abschirmung zur Staatsstraße. Ein eben solches Gehölz schließt sich unterhalb der Zufahrtsstraße zu den Sporthallen ganz im Süd-Osten des Planungsgebietes an.

Biotope

Angrenzend an den Moosbach befindet sich ein Teilbereich des kartierten Flachlandbiotop Nr. 8137-0037-001 (Teilgebiet), welches die Biototypen ‚Gewässer-Begleitgehölz linear‘ und ‚feuchte/nasse Hochstaudenflur‘ umfasst. Ein Schutzstatus nach NatSchG besteht nicht. Weitere kartierte Biotope finden sich innerhalb des Planungsgebietes nicht.

Sonstige Bestände

Ein Großteil der übrigen nicht versiegelten Flächen im Planungsgebiet ist weitgehend baumfrei und eben, bestehend aus mäßig bis extensiv genutztem Grünland, welches zum Teil als Schafweide genutzt wird. Die naturschutzfachliche Bedeutung der Vegetation dieser Flächen wird als eher gering eingestuft, eine detaillierte Biotopkartierung fehlt jedoch.

Geschützte Tierarten

Zur Erhebung der im Planungsgebiet vorkommenden geschützten Tierarten und zur Bestimmung des Eingriffs durch das Planungsvorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (SCHOBER, 2010). Unter Berücksichtigung aller Grundlagen ergaben sich folgende Einschätzungen.

Fledermäuse

Vor allem dem Moosbach mit dem Ufersaum und den beschriebenen alten Pappeln kommt im Hinblick auf die Fledermausvorkommen eine hohe Bedeutung zu. Die zoologische Untersuchung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zur Umgehungsstraße nördlich von Bad Aibling (BEUTLER & SCHILLING, 2006) konnte im Umfeld und direkt im Geltungsbereich des Bbauungsplanes mindestens 11 Fledermaus-Arten zumindest saisonal nachweisen. Dies sind:

Art		RLD	RLB	EHZ/KBR
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	U1
Bartfledermäuse	<i>Myotis brandti/mystacinus</i>	V/V	2/-	U1
Braunes Langohr /	<i>Plecotus auritus /</i>	V/2	-/3	FV/U1
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>			

Fransenfledermaus	Myotis nattereri	-	3	FV
Großes Mausohr	Myotis myotis	V	V	FV
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	D	XX
Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	G	3	U1
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	-	FV
Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	2	FV
Zweifarbflodermäus	Vespertilio discolor	D	2	XX
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	FV

Abkürzungen /Nummerierungen (Vorseite)

RLD Rote Liste Deutschland

RLB Rote Liste Bayern

EHZ/KBR Erhaltungszustand in der Kontinentalen Biogeographischen Region

- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten defizitär
- ungefährdet

Nähere Angaben sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

Im nördlichen Planungsgebiet wurden vor allem Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*, FFH-Richtlinie Anhang IV; streng geschützt), Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*, FFH-Richtlinie Anhang IV; streng geschützt) sowie einzelne Bartfledermäuse (*Myotis brandti/mystacinus*: Rote Liste Bayern - stark gefährdet, Rote Liste Deutschland – stark gefährdet/gefährdet, FFH-Richtlinie Anhang IV; streng geschützt) nachgewiesen. Dabei wurden um das Gebäude 358 vermehrt Zwergfledermäuse nachgewiesen, in den Gehölzstrukturen zwischen Hotel (Geb. 360) und Casino (Geb. 352) auch Bartfledermäuse und nicht näher bestimmbare Fledermausarten. Vor allem aber kommt dem Moosbach mit seinem Ufersaum und den beschriebenen alten Pappeln im Hinblick auf die Fledermausvorkommen eine hohe Bedeutung zu. Darüber hinaus konnten Vorkommen von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*, FFH-Richtlinie Anhang IV; streng geschützt) und Wasserfledermäusen (*Myotis daubentonii*, FFH-Richtlinie Anhang IV; streng geschützt) dokumentiert werden. Das Vorkommen weiterer Arten wird vermutet.

Sichere Nachweise von Arten hoher naturschutzfachlicher Bedeutung, wie der Wimpernfledermaus (*Myotis emarginatus*: FFH-Richtlinie Anhang II, vom Aussterben bedrohter oder stark gefährdeter Arten der Rote Liste Bayern oder Deutschland) konnte jedoch auf dem gesamten Kasernengelände nicht erbracht werden, wobei sich nicht ausschließen lässt, dass unter den nicht näher bestimmbaren kleinen *Myotis* auch Wimpernfledermäuse waren.

Vögel

Laut spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung wurde im Planungsgebiet und dessen weiterem Umfeld ein Vogelartenspektrum von 91 Arten ermittelt. Bei einer detaillierten Brutvogelkartierung im östlichen Teil des Planungsgebiets (BEUTLER & SCHILLING, 2006) wurden 34 Arten als mögliche, wahrscheinliche oder sichere Brutvogelarten ermittelt, zusätzlich 5 Arten als Nahrungsgäste oder Durchzügler. Arten von sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung wurden nicht ermittelt. Im nicht näher untersuchten westlichen Planungsgebiet ist auf Grund der geringeren Habitatvielfalt nicht mit weiteren Arten zu rechnen.

Eine hohe Bedeutung kommt dem Moosbach mit seinem Ufersaum und seinen alten Pappelbeständen zu. Bis auf den Grünspecht (*Picus viridis*; streng geschützt, RL, BY, V) und den Grauschnäpper wurden hier zwar keine naturschutzfachlich bedeutenden Brutvögel registriert, jedoch bieten die alten Pappeln auch für andere Höhlenbrüter wie den potentiell gefährdeten Kleinspecht, der in benachbarten Bereichen auftritt, Brutmöglichkeiten. Zudem sind unter Anderem die potenziell gefährdete Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) und die Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) hier als Nahrungsgast anzutreffen. Mit 16 vorkommenden Arten, die als streng geschützt oder potenziell gefährdet bzw. bedroht gelten, ist die Artenzahl proportional zur Flächengröße vergleichsweise hoch.

Am Rand des dichten, wäldchenartigen Gehölzes im Bereich des ehemaligen Stauweihers brütet möglicherweise der Feldsperling (*Passer montanus*: Rote Liste Bayern, Art der Vorwarnliste) und es

wird angenommen, dass das Wäldchen Teil des Brutreviers der potenziell bedrohten Arten Feldspecht (*Dendrocopus minor*) und Grünspecht (*Picus viridis*) ist, worauf Bruthöhlen in den alten Gehölzen hinweisen.

Dem parkartigen Waldbestand nordöstlich der Sporthallen kommt aus avifaunistischer Sicht eine hohe Bedeutung zu. Er beherbergt Brutvorkommen des potenziell gefährdeten Kleinspechtes (*Dendrocopus minor*: Rote Liste Bayern - zurückgehend, Art der Vorwarnliste), des Grauschnäppers (*Muscicapa striata*) und verschiedenen kommunen Vogelarten; ferner ist die potenziell gefährdete Dohle (*Corvus monedula*) hier Nahrungsgast.

In dem dichten, wäldchenartigen Gehölz südöstlich der Sporthallen wurde der streng geschützte Mäusebussard als Nahrungsgast gesichtet, als einziger Brutvogel ließ sich die Mönchsgrasmücke feststellen. Es ist aus avifaunistischer Sicht daher tendenziell von untergeordneter Bedeutung.

Sonstige Tiergruppen

Laut saP können Vorkommen weiterer nach Anhang IV FFH-RL geschützter Tierarten ausgeschlossen werden. So konnte trotz potenziell geeigneter Lebensräume und bei guten Witterungsbedingungen die Zauneidechse weder bei Begehungen 2006 (BEUTLER&SCHILLING) noch 2010 (SCHOBER) beobachtet werden, so dass von einem Fehlen der Art auszugehen ist. Ebenso wenig konnten relevante Amphibienarten oder die im Umkreis des Planungsgebiets vorkommende Bachmuschel nachgewiesen werden.

Auswirkungen bei Umsetzung der Planung

Zeitlich befristet kommt es zu Emissionen durch den Baubetrieb (Lärm, Abgase und sonstige Schadstoffe, Staub, Erschütterungen, Licht etc.). Eine nachhaltige Störung von Tierarten ist hierdurch jedoch nicht zu erwarten.

Durch zusätzliche Versiegelung gehen Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren. Die Fällung von Bäumen ist zudem ein Eingriff in die Lebensräume baumgebundener Tierarten. Allerdings sind vorwiegend Bäume mit geringem Stammumfang betroffen. Dennoch können hier in geringem Umfang Fortpflanzungs- und Ruhestätten einzelner Arten verloren gehen. Es besteht jedoch im direkten Umfeld ein entsprechendes Angebot vergleichbarer Habitats.

Auch der Abriss von Gebäuden kann zu Eingriffen in den Lebensraum siedlungsgebundener Tierarten führen. Allerdings sind nur wenige Gebäude zum Abriss vorgesehen.

Eine relevante Abnahme des Nahrungsangebots für im Planungsgebiet jagende Fledermäuse ist gemäß saP ebenso wenig zu erwarten wie nachhaltige Störung von Funktionsbeziehungen, da die bestehenden Leitlinien nur unwesentlich verändert werden.

Die zusätzlichen Umweltreize bei Umsetzung der Planung (z.B. Verkehrslärm, Erschütterungen, Licht) sind nicht als gravierend anzusehen. Auch das Kollisionsrisiko durch den zu erwartenden KFZ-Verkehr steigt auf Grund der geringen Fahrgeschwindigkeit nicht signifikant.

Durch die umfangreiche Neupflanzung von 320 Solitär- und einer Vielzahl von Sträucher- und Heckenpflanzungen kann zumindest langfristig der Verlust von Bestandsbäumen ausgeglichen werden. Die Umbaumaßnahmen im Bereich des Moosbaches führen an dieser Stelle zu einer Verbesserung der Lebensraumausstattung für unterschiedliche Tiergruppen.

Fazit

Unter Berücksichtigung der in Kapitel D4 geschilderten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Eingriffen sind für das Schutzgut Tiere und Pflanzen keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Ein Verbotstatbestand gem. §44 BNatschG ist durch das Planungsvorhaben nicht ersichtlich.

2.7 Schutzgut Landschaft

Quellen

- mehrfache Begehungen 2008-2010

Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

Topographie

Das Planungsgebiet besteht aus einem überwiegend eben ausgebildeten südlichen Teil und einem ansteigenden Bereich nördlich des Moosbachs. Zwischen dem Bachbett des Moosbachs und den nördlich angrenzenden Gebäuden ist ein deutlicher Höhengsprung zu verzeichnen.

Insgesamt steigt der Geltungsbereich von 484 m ü. NN im Südosten auf 495 m ü. NN im Norden um insgesamt elf Höhenmeter an.

Der Teilbereich östlich der zentralen Erschließungsstraße steigt nicht kontinuierlich an, vielmehr verläuft zwischen der östlichen Erschließungsstraße und den Blockgebäuden ein Höhengsprung, der durch Böschungen und Mauern abgefangen wird und insgesamt etwa drei Höhenmeter überwindet. So entsteht eine tiefer liegende Ebene auf etwa 485 m ü. NN und eine erhöhte Ebene, die zwischen 488 m ü. NN und 490 m ü. NN liegt.

Der Bereich westlich der zentralen Erschließungsstraße steigt von der Straße, die auf etwa 490 m ü. NN liegt, gleichmäßig auf 495 m ü. NN an.

Von Ost nach West steigt das Planungsgebiet von 484 m auf ca. 486 m ü. NN an. Die Steigung verläuft jedoch gleichmäßig, so dass das Gelände eben erscheint.

Vorhandene Bebauung

Das Planungsgebiet ist durch Verkehrsflächen, bauliche Strukturen und Gebäude teilweise überbaut. **Im Zentrum des Geltungsbereichs wurden bereits einige Wohnhäuser errichtet, wodurch der Gebietscharakter nicht mehr nur militärisch geprägt ist. Ein beträchtlicher Teil der vorhandenen Verkehrsflächen ist obsolet.**

Die Gebäude 310, 311, 313, 314, 315, 346 und 350 wurden zur Verbesserung der städtebaulichen und räumlichen Bedingungen entsprechend den städtischen Planungsvorstellungen bereits beseitigt. Weitere Gebäude sollen noch abgerissen werden. Die übrigen Gebäude haben als Ensemble und in Verbindung mit dem vorhandenen Baumbestand eine hohe städtebauliche Qualität.

Vorhandene Vegetation

Die lichten, parkartigen alten Baumbestände nördlich und südlich des Moosbachs prägen das Landschaftsbild und sind unbedingt erhaltenswert, ebenso die Gehölze im Bereich der geplanten Sport- und Veranstaltungsnutzung. Im Westen des Planungsgebiets tritt die Vegetation gegenüber dem baulichen Erscheinungsbild zurück.

Auswirkungen bei Umsetzung der Planung

Baubedingt kommt es zu kurzfristigen Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen sowie Lager- und Abstellflächen.

Die Sicherung der topografischen Besonderheit des Geländes und der vorhandenen Baumbestände gehört zu den vorrangigen Zielen des Bebauungsplanes aus Sicht des Landschaftsbildes und wird in der vorliegenden Planung ebenso wie der Erhalt der städtebaulichen Struktur weitestgehend umgesetzt. Durch die Öffnung des Geländes werden diese Qualitäten erlebbar.

Die geplanten umfangreichen Neupflanzungen von Hochstämmen sollen darüber hinaus die vorhandenen hainartigen Baumbestände ergänzen. Durch die Neuanlage von Fuß- und Radwegen wird diese Struktur besser erlebbar. Um die Einbindung in die Landschaft zu optimieren werden im Gewerbegebiet die Lagerflächen sowie Umzäunungen mit heimischen freiwachsenden Hecken eingegrünt.

Fazit

Neben der Sicherung bestehender landschaftlicher Qualitäten weist der Bebauungsplan eine hohe städtebauliche Qualität auf, die auch auf architektonischer Ebene umgesetzt werden soll. Die „Entmilitarisierung“ des Erscheinungsbilds sowie die in Ergänzung des Bestands geplanten Begrünungsmaßnahmen dienen ebenfalls der Aufwertung des Orts- und Landschaftsbilds. Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild trotz einer theoretisch dichteren Bebauung als positiv anzusehen.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Quellen

- Schreiben des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, München vom 04.10.2007-10-18
- Telefonat mit Herrn Dr. Pietsch vom Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, München
Tel.: 089-2114-228

Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich das Grabhügelfeld Nr. 8137/59. Es erstreckt sich fast über das gesamte westliche Planungsgebiet, konnte aber während einer Untersuchung im Jahr 1976 in diesem Bereich nicht genauer begutachtet werden, da das Gelände zu diesem Zeitpunkt nicht zugänglich war.

Sonstige Kultur- und Sachgüter sind durch die vorliegende Planung nicht betroffen.

Auswirkungen bei Umsetzung der Planung

Im Zuge von Baumaßnahmen muss vor allem im Umfeld von noch nicht überbauten Bereichen nach Abtrag des Oberbodens eine archäologische Fachkraft zur Begutachtung der Flächen hinzugezogen werden, die dann über mögliche weitere Maßnahmen entscheiden. Das Auftreten von Bodenverfärbungen weist auf den Fund möglicher Grabhügel hin.

Fazit

Bei Beachtung der gesetzlich vorgeschriebenen Vorgehensweise sind die Auswirkungen bei Umsetzung der Planung als gering anzusehen.

D.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die Planung orientiert sich stark an den vorhandenen städtebaulichen Strukturen mit Ausnahme der Erweiterung des Gewerbegebietes, die neu hinzukommt, so dass vor allem die Nutzung der bestehenden Gebäude, sowie ein Um- oder Neubau im Bereich der vorhandenen Grundrisse planungsrechtlich verankert wird. Nicht planungskonforme Gebäude werden zum Abriss vorgeschlagen und ihre Grundflächen in das städtebauliche und grünordnerische Konzept eingefügt. Andere bauliche Strukturen wie ehemalige Wohngebäude, die Veranstaltungshalle (Gebäude 305), Tankstellenkasse (Gebäude 364) und Tankstelle, sowie aller Wahrscheinlichkeit auch das Wartehäuschen (Gebäude 308) und der Elektrizitäts-Bunker (Gebäude 391) sind derzeit außer Betrieb bzw. werden nicht genutzt und würden bei Nichtdurchführung der Planung weiter verfallen. Der Sanierungsaufwand würde mit zunehmender Zeit beträchtlich ansteigen. Ohne Planung würde sich eine städtebauliche Gebäudebrache entwickeln.

D.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

4.1. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Schutzgut Mensch

Die abschirmenden Baumpflanzungen zur ST 2089 werden erhalten, um die Lärmemissionen aus dem Sportpark möglichst gering zu halten.

Durch die Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen entlang der ST 2089, werden die Lärmimmissionen in den B-Plan-Umgriff möglichst gering gehalten.

Schutzgüter Boden und Wasser

Folgende Maßnahmen zielen auf die Minimierung von Eingriffen in die Schutzgüter Boden und Wasser:

- Anlage von Versickerungsgräben
- Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser im Geltungsbereich des Bebauungsplanes
- Wasserdurchlässige Ausbildung von neu anzulegenden Stellplätzen und nicht straßenbegleitenden Fuß- und Radwegen
- Ausweisung von Baufeldern, nach Möglichkeit im Bereich der bestehenden Bebauung auf bereits versiegelten Flächen

Schutzgut Klima/Luft

Die Entsiegelung von nicht mehr benötigten Flächen, Baumpflanzungen und das Überstellen von (teil)versiegelten Flächen wie beispielsweise Parkplätzen mit Bäumen sowie die Festsetzung von extensiver Dachbegrünung für Flachdächer führen zu einer Verminderung von negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima.

Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind geplant:

- Fällung von Bäumen nur in den Monaten Oktober bis einschl. Februar, außerhalb der Brutzeiten bzw. der Sommerquartiere
- Erhalt der Großbäume im Randbereich des ehemaligen Weihers
- Im Falle, dass die Fällung einzelner Starkbäume mit wichtigen Fledermausquartieren unumgänglich ist, sind gegebenenfalls vorab Ausweichquartiere im Umfeld erforderlich. Die Notwendigkeit ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung zu klären.

Folgende Minimierungsmaßnahmen sind geplant:

- Sicherung des wertvollen Gehölzbestands im Planungsgebiet
- Ausweitung der hainartigen Gehölzbestände durch Neupflanzungen in direkter Nachbarschaft
- Vergrößerung der für die Avifauna sehr wertvollen Brut- und Jagdgebiete
- Extensivierung bislang intensiv gepflegter großflächiger Rasen- und Wiesenbereiche, u.a.
 - nördlich und südlich des Moosbaches
 - nördlich der bestehenden Gewerbebauten
 - nördlich der Sportanlagen
 - südlich der Satelliten
 - südlich der Fliegerhalle

4.2. Ausgleich

Mit der Umsetzung der Planung sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG verbunden.

Durch die 5. Änderung des Bebauungsplans kommt es zu einer Mehrung der versiegelbaren Fläche. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde bereits zur Aufstellung des B-Plan Nr. 76 auf Grund der kleinteiligen und in ihrer jeweiligen Eingriffsstärke stark divergierenden Einzelflächen beschlossen, die zusätzlich versiegelbare Fläche mit dem Ausgleichsfaktor 1,0 zu multiplizieren. Für die 5. Änderung des Bebauungsplan Nr. 76 wird dieses Vorgehen beibehalten. Gemäß der Versiegelungsbilanz (siehe Schutzgut Boden) und auf Grundlage der saP (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) ergibt sich somit folgender Ausgleichsbedarf:

Zusätzlich versiegelbare Fläche:	4.638 m ²
<u>Ausgleichsfaktor:</u>	<u>1,0</u>

Ausgleichsflächenbedarf lt. B-Plan Nr. 76 inkl. 1. bis 4. Änderung	48.275 m ²
Vorläufiger Ausgleichsbedarf:	52.913 m ²

Folgende Minimierungsmaßnahmen sind vorgesehen:

Minimierungsmaßnahme 1	69.375 m ²
(Extensive Wiesenflächen mit Baumhainen)	

Minimierungsmaßnahme 2	11.660 m ²
(Gehölzentwicklung östlich der Fliegerhalle)	

Summe	81.035 m ²
-------	-----------------------

Anrechnungsfaktor zur Minderung des Ausgleichsbedarfs:	0,33
--	------

Minderung des Ausgleichsbedarfs:	81.035 m ² x 0,33 = 26.742 m ²
----------------------------------	--

Verbleibender Ausgleichsbedarf nach Abzug der Minimierungsmaßnahmen	26.171 m²
--	-----------------------------

Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind im Planungsgebiet vorgesehen:

Ausgleichsmaßnahme A1	13.394 m ² x Faktor 1,0 = 13.394 m ²
Aufwertung Feuchtmulde und Entwicklung standortgerechter Gehölzbestände, Retentionsfläche	

Ausgleichsmaßnahme A2	7.550 m ² x Faktor 1,0 = 7.550 m ²
Aufwertung Uferbereiche entlang Moosbach	

Ausgleichsmaßnahme A3	5.393 m ² x Faktor 0,3 = 1.618 m ²
Aufwertung Biotopbereich entlang Moosbach	

Ausgleichsmaßnahme A4	4.722 m ² x Faktor 1,0 = 4.722 m ²
Aufwertung Rasen nördlich des Moosbachs	

Ausgleichsfläche A1**(13.394 m²):**

Anlage einer Feuchtmulde und Entwicklung standortgerechter Gehölzbestände, Retentionsflächen

Bestand

- Senke mit Gras- und Schilfbestand, teilweise Gehölzsukzession (Weiden, Pioniergehölze etc.)
- Teilweise Bodenmieten

Entwicklungsziele

- Feuchtmulde mit dauernassen und wechselfeuchten Zonen als mögliche Retentionsfläche
- Artenreicher Gehölzrand

Maßnahmen

- Anlage von dauernassen und wechselfeuchten Zonen, Trockeninseln
- Entwicklung von Schilfbereichen
- Pflanzen von Gehölzgruppen im Randbereich, teils in Anlehnung an heutige potentielle natürliche Vegetation (Stieleiche, Weiden, Winterlinde, Hainbuche und Vogelkirsche etc.) und Sträuchern für Saumbereiche (Weide, Faulbaum, Hundsrose, Weißdorn, Pfaffenhütchen etc.)
- Maßnahmen zur Lenkung der Sukzession (turnusmäßige Pfleggänge)

Ausgleichsfläche A2**(7.550 m²):**

Aufwertung Uferbereiche entlang Moosbach

Bestand

- 4-5 m breiter, strukturloser Bachlauf mit Regelprofil
- Wehr im Bereich der ehem. Ausleitung zum Staubecken
- beidseitig 5-10 m breite Wiesenböschungen mit einzelnen Bäumen

Entwicklungsziele

- Entwicklung einer natürlichen Auevegetation
- Wiederherstellen der natürlichen Lauf- und Bettentwicklung
- Fördern der Beschattung
- Herstellen der biologischen Durchgängigkeit

Maßnahmen

- Öffnung der Wehrverschlüsse
- Abflachen der Ufer
- Bereitstellen von Entwicklungsflächen, spontane Uferstreifenentwicklung, Ufererosion zulassen
- Entwicklung ungedüngter Uferstreifen
- Aufbau von Gewässerbegleitgehölzen
- Schonende Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen

Ausgleichsfläche A3 (1.618 m²):

Aufwertung Uferbereiche entlang Moosbach, im Biotopbereich

Bestand

- 4-5 m breiter, strukturloser Bachlauf mit Regelprofil
- beidseitig 5-10 m breite Wiesenböschungen mit Bäumen und Sträuchern

Entwicklungsziele

- Erhalt und Weiterentwicklung naturschutzfachlich wertvoller Gehölzbestände
- Wiederherstellen der natürlichen Lauf- und Bettentwicklung

Maßnahmen

- Abflachen der Ufer in Teilbereichen ohne Gehölzbestand

- Bereitstellen von Entwicklungsflächen, spontane Uferstreifenentwicklung, Ufererosion zulassen
- Entwicklung ungedüngter Uferstreifen
- Schonende Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen

Ausgleichsfläche A4 (4.722m²): Aufwertung Intensiv genutzter Rasenflächen nördlich des Moosbachs

Bestand

- Intensiv genutzte Rasenflächen

Entwicklungsziele

- Artenreiche Wiese

Maßnahmen

- Reduzierung der Mahdhäufigkeit auf max. 2 Schnitte im Jahr, erster Schnitt nicht vor Mitte Juni, keine Düngung, keine Pestizide
- Mähgutübertragung aus artenreichen Spenderflächen

Bei Umsetzung der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann der Eingriff innerhalb des B-Plans ausgeglichen werden.

Nicht berücksichtigt ist die Straßenanbindung zum Gewerbegebiet Marktfeld im Süden des Planungsgebiets. Diese Anbindung ist kurz- bis mittelfristig nicht zur Umsetzung vorgesehen. Sobald diese Anbindung gebaut werden soll, entsteht ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von 8.105 m².

D.5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Schon in der Vorbereitenden Untersuchung Konversionsmaßnahme Bad Aibling/Mietraching des Planungsteams arc Architekten, Valentien + Valentien Landschaftsarchitekten und Stadtplaner SRL und Prof. Dr. Dr. Ulrich Pietrusky vom Dezember 2004 wurden für die damaligen vier Bebauungspläne heute noch gültige Ziele festgesetzt.

Nach Abschluss der vorbereitenden Untersuchung wurde der Nordteil des ehemaligen Kasernengeländes von der BlmA an die B&O Parkgesellschaft mbH übereignet. Die Planungskonzepte wurden vor diesem Hintergrund überdacht und im Rahmen einer kooperativen Zusammenarbeit mit der Stadt Bad Aibling und dem Grundeigentümer an die aktuellen Anforderungen und fortgeschriebenen Ziele angepasst.

Im März 2010 erstellte das Büro Eberhard von Angerer die ‚Fortschreibung Städtebauliches Entwicklungskonzept‘ für die Stadt Bad Aibling. Rahmenbedingungen, Zielvorstellungen und Realisierungsmöglichkeiten wurden überprüft und fortgeschrieben mit dem Ziel der Aktualisierung des Städtebaulichen Entwicklungskonzeptes.

Unter Berücksichtigung aller Untersuchungen und auf Grund der vorhandenen nutzbaren Baustruktur, der landschaftlichen Qualitäten und der Lage im Gemeindegebiet ist die Baumaßnahme an keinem anderen Standort im Ortsbereich von Bad Aibling umsetzbar.

D.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ vom September 1999 in der erweiterten Fassung von 2003 berücksichtigt. Für die Bearbeitung wurden mit Ausnahme der Verkehrsuntersuchung des Büros Kurzak und der darauf aufbauenden Untersuchung der zu erwartenden Lärmbelastung des Büros Greiner keine ergänzenden Gutachten vergeben.

Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und die dreistufige Bewertung sowie als Datenquelle konnte der Landschaftsplan nur bedingt herangezogen werden. Maßgeblicher waren die

Angaben der Fachbehörden, sowie die sonstigen zu einzelnen Schutzgütern angegebenen Quellen. Aktuelle pflanzensoziologische Kartierungen liegen nicht vor, die Artenzusammensetzung der Hochstämme geht aus dem vorliegenden Bestandsplan hervor.

D.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Erhebliche und dauerhafte nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich aufgrund der geplanten Maßnahmen voraussichtlich nicht. Geringfügige Auswirkungen auf die Umwelt, wie die Flächenversiegelung oder Baumfällungen mit negativen Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt werden durch Neuschaffung und Aufwertung von Grünflächen kompensiert. Daher beziehen sich mögliche Überwachungsmaßnahmen in erster Linie auf die Durchführung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe. Als Überwachungsmaßnahmen zur Überprüfung sind vorgesehen:

Überwachung der Baumfällungen und der Umsetzung der Ausgleichsflächen durch Ökologische Baubegleitung.

Anwuchskontrolle der vorgesehenen Pflanzungen in regelmäßigem Turnus, ggf. ergänzende Pflanzmaßnahmen nach ca. 2 Jahren bzw. nach 5 Jahren.

D.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Schutzgut Mensch

Verkehrslärm

Unter Berücksichtigung der im Kapitel 2.2 beschriebenen Lärmschutzmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die einschlägigen Orientierungswerte für den Verkehrslärm eingehalten werden können.

Anlagenlärm /Gewerbegeräusche

Auf Grund der festgesetzten Emissionskontingente kann davon ausgegangen werden, dass es zu keinen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte beim Anlagenlärm kommt.

Sport- und Freizeitlärm

Gem. Schalltechnischer Verträglichkeitsuntersuchung sind im Bebauungsplanverfahren keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Elektromagnetische Felder / Erschütterungen

Belastungen durch elektromagnetische Felder oder Erschütterungen sind bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Durch den geplanten Neubau von Gebäuden kommt es trotz Abriss vorhandener Gebäude zu einer Zunahme der Versiegelung.

Auf Grund der jahrzehntelangen militärischen Nutzung des Geländes stellen Altlasten ein Problem dar, dass sich anhand der vorhandenen Erkenntnisse nicht vollständig einschätzen lässt. Hier ist eine Einzelfallprüfung im Rahmen der Baugenehmigung erforderlich. Bei entsprechenden vorbereitenden Untersuchungen und den Bau begleitenden Sicherheitsmaßnahmen sind aber keine Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

Die Umweltauswirkungen sind insgesamt als gering einzuschätzen.

Schutzgut Wasser

Insgesamt sind trotz Zunahme der Versiegelung keine gravierenden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Die Maßnahmen im Rahmen der Aufwertung des Moosbachs wie auch der Verzicht von Pestiziden auf den Minimierungs- und Ausgleichsflächen beeinflussen das Schutzgut Wasser positiv.

Schutzgut Klima/Luft

Durch die Umsetzung der Planung ist meinen keinen erheblichen Veränderungen für das Schutzgut zu rechnen.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durch Zunahme der Versiegelung und Fällung von Gehölzen kommt es zu Eingriffen in Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Dennoch ist für das Schutzgut Tiere und Pflanzen nicht mit erheblichen Auswirkungen durch die Umsetzung der Planung zu rechnen. Bei Umsetzung der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kommt es in Teilbereichen zu einer Verbesserung der Lebensraumausstattung.

Schutzgut Landschaft

Die Veränderung des Erscheinungsbildes von einem militärisch zu einem zivil genutzten Gelände mit begleitender Grünausstattung stellt eine positive Auswirkung der Planung auf das Schutzgut dar.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Schutzgut ist durch das Planungsvorhaben nicht erheblich betroffen.

Unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Auswirkungen kommt der Umweltbericht zu dem Ergebnis, dass bei der Realisierung des Vorhabens nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Boden nicht ausgeschlossen werden können. Auf Grundlage der vorliegenden Gutachten ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung jedoch kein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatschG ersichtlich.

Für das Schutzgut Landschaft ergeben sich positive Aspekte hinsichtlich der Änderung des Erscheinungsbilds und der geplanten Begrünungsmaßnahmen.

Berücksichtigt man die über den Bebauungsplan gesicherten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Planungsgebiet, so ist die Summe der negativen Auswirkungen als nicht erheblich einzustufen.

D.9 Verzeichnis der Anlagen zum Umweltbericht

ARC ARCHITEKTEN, VALENTIEN + VALENTIEN, PIETRUSKY, Prof. Dr. Dr. U.: Vorbereitende Untersuchung Konversionsmaßnahme Bad Aibling/Mietraching; 2004
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Biotopkartierung Bayern; Flachlandbiotopkartierung 813700-0037-001; Augsburg ?
BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Klimakarte M 1:100.00; Augsburg ?
BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE: Geologische Karte von Bayern, M 1:800 000; München, 1957
BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE: Geologische Übersichtskarte, M 1:200 000; München, 1957
GREINER (Ingenieurbüro): US-Gelände Mietraching – Stellungnahme Nr. 208009/1(Schallschutz gegen Verkehrsrgeräusche); Gauting, 2008
GREINER (Ingenieurbüro): Bebauungsplan Nr. 76 „Parkgelände Mietraching“ Stadt Bad Aibling – Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Schallschutz gegen Verkehrs-, Gewerbe- sowie Sport- und Freizeitgeräusche) Bericht Nr. 208009/7; Gauting, 2010
FENDT (Ingenieurbüro): Gewässerentwicklungsplan; Traunwalchen, 2005
KURZAK, Prof. H.: Verkehrsuntersuchung Bebauungspläne Nr. 76 A-D „ehemaliges US-Gelände“, München 2008
KURZAK, Prof. H.: Entwicklungsgebiet ehem. US-Gelände in Bad Aibling - Bebauungsplan Nr. 76 – Stellungnahme zum Verkehrsaufkommen infolge zusätzlicher Gewerbeflächen im Technologiepark, München 2010
MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH: US-Nachrichtenanlage Bad Aibling, Historisch-genetische Rekonstruktion; 2004
REGIONALER PLANUNGSVERBAND SÜDOSTOBERBAYERN: Regionalplan Region 18; Traunstein, 2005
SCHOBER, DR. M.: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP); Freising, 2010
SCHÖNWOLF & PARTNER: Altlastenerkundung Phase I, US-Nachrichtenanlage Bad Aibling; 2004
TIETZ, H.-J.: Landschaftsplan Bad Aibling im Auftrag der Stadt Bad Aibling; 1982
WASSERWIRTSCHAFTSAMT ROSENHEIM: Schichtenverzeichnis der Grundwassermessstelle ‚R13 Mietraching‘; 1977