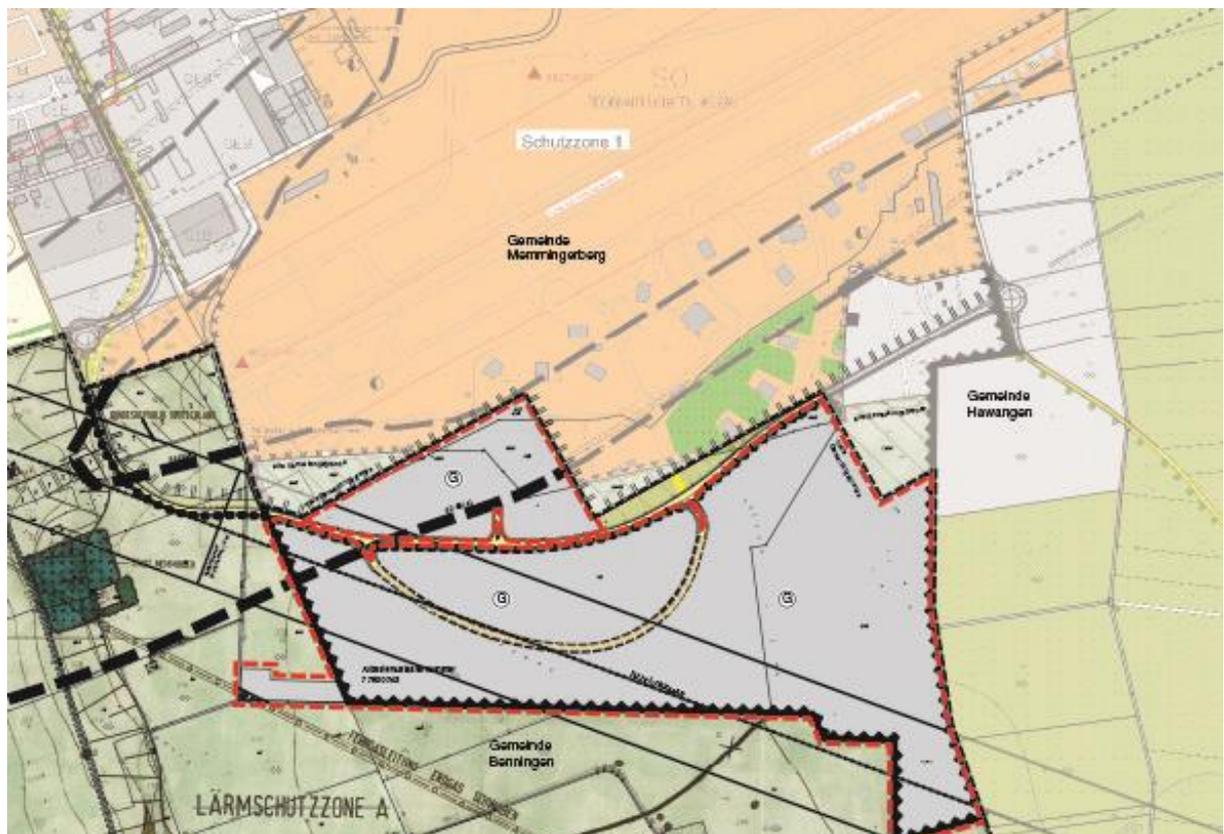


Gemeinde Benningen

ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN "INTERKOMMUNALER GEWERBEPARK FLUGHAFEN SÜD - BENNINGEN / HAWANGEN"

Umweltbericht - Entwurf

Oktober 2016



GEGENSTAND

Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan
"Interkommunaler Gewerbepark Flughafen Süd - Benningen / Hawangen"

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Benningen

Hauptstraße 18
87734 Benningen

Telefon: 08331 2538
Telefax: 08331 48462

E-Mail: rathaus@benningen-allgaeu.de
Web: <http://www.benningen-allgaeu.de>



Vertreten durch: 1. Bürgermeister Martin Osterrieder

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult

Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH

Bahnhofstraße 20
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0
Telefax: 08331 4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de



BEARBEITER

Prof. Dr. Dr. Lothar Zettler
Johannes Schreiber - M.Sc. Biologie

Memmingen, den 19.10.2016

Prof. Dr. Dr. Lothar Zettler

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	2
1.1	Art des Vorhabens	2
1.1.1	Angaben zum Standort	3
1.1.2	Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	3
1.2	Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne	3
1.2.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013	4
1.2.2	Regionalplan Donau-Iller	5
1.2.3	Flächennutzungsplan Benningen	5
1.2.4	Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Unterallgäu	6
1.2.5	Waldfunktionsplan Donau Iller	6
2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	7
2.1	Schutzgut Mensch	7
2.1.1	Bestand	7
2.1.2	Auswirkungen	8
2.1.3	Ergebnis	10
2.2	Schutzgut Klima und Lufthygiene	10
2.2.1	Bestand	10
2.2.2	Auswirkungen	11
2.2.3	Ergebnis	11
2.3	Schutzgut Boden und Geomorphologie	11
2.3.1	Bestand	11
2.3.2	Auswirkungen	14
2.3.3	Ergebnis	15
2.4	Schutzgut Oberflächenwasser/ Grundwasser	16
2.4.1	Bestand	16
2.4.2	Auswirkungen	17
2.4.3	Ergebnis	17
2.5	Schutzgut Landschaftsbild	17
2.5.1	Bestand	17
2.5.2	Auswirkungen	18
2.5.3	Ergebnis	19
2.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	19
2.6.1	Bestand	19
2.6.2	Auswirkungen	20
2.6.3	Ergebnis	20

2.7	Schutzgut Tiere und Pflanzen	20
2.7.1	Bestand	20
2.7.2	Auswirkungen	24
2.7.3	Ergebnis	32
2.8	Schutzgüter – Wechselwirkungen	32
3	Prognose über die Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	32
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich	33
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	33
4.2	Eingriffsregelung und Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen	34
4.2.1	Vorgehensweise bei der Eingriffsregelung und Eingriffsbewertung	34
4.2.2	Ausgleichsmaßnahmen	37
5	Alternative Planungsmöglichkeiten	38
6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	39
7	Maßnahmen zur Überwachung	40
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	40

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Arten der ASK mit Fundpunkten im Geltungsbereich	21
Tabelle 2:	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	33

1 Einleitung

Nach §2a BauGB ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung zur Flächennutzungsplanänderung ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen. Die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten interkommunalen Gewerbeparks erfolgt im vorliegenden Fall auf der Grundlage der konkreten Planung im Zuge des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes „Interkommunaler Gewerbepark Flughafen Süd – Benningen / Hawangen“. Auf der Ebene der gegenständlichen Flächennutzungsplanänderung wurden deshalb die wesentlichen Inhalte des Umweltberichtes zum Bebauungsplan übernommen. Darüberhinausgehende Auswirkungen werden im vorliegenden Fall nicht erwartet.

1.1 Art des Vorhabens

Die Gemeinde Benningen plant im Rahmen einer interkommunalen Kooperation mit der Gemeinde Hawangen für eine zivile Nachfolgenutzung eines Teiles des ehemaligen Militärflugplatzes Memmingerberg die Ausweisung von Gewerbeflächen zur Entwicklung des „Interkommunalen Gewerbeparks Flughafen Süd – Benningen / Hawangen“. Daher hat der Gemeinderat am 01.07.2015 den Aufstellungsbeschluss zur Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich südlich des Flughafenareals auf der Gemarkung Benningen gefasst.

Damit kann das ehemalige militärische Gelände, das über Jahrzehnte für die Öffentlichkeit unzugänglich gewesen ist, wieder zivil genutzt werden und ermöglicht durch die neue Gemeindeverbindungsstraße zudem wieder eine direkte Straßenverbindung zwischen Memmingerberg und Hawangen, die seit der militärischen Nutzung unterbrochen war.

Parallel wird dazu ein Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan durch den Zweckverband Interkommunaler Gewerbepark Flughafen Süd – Benningen / Hawangen aufgestellt, indem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des „Interkommunalen Gewerbeparks Flughafen Süd – Benningen / Hawangen“ im Wirkungsbereich des Zweckverbandes geschaffen werden.

Im Zuge des Planfeststellungsantrages für die Erweiterung des Verkehrsflughafens Memmingen (genehmigt mit Beschluss vom 01.03.2013) wurden die Gemarkungsgrenzen der Gemeinden Benningen, Hawangen und Memmingerberg arrondiert. Für Flurstücke, die neu in der Gemarkung Benningen liegen, werden Aussagen zur allgemeinen Art ihrer baulichen Nutzung gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) getroffen.

Die Gemeinde Benningen ändert aus diesem Grund den Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan vom 15.07.1997 im Bereich der betroffenen Flächen ihrer Gemarkung für den geplanten Gewerbepark.

1.1.1 Angaben zum Standort

Der Änderungsbereich liegt im Gebiet der Gemeinde Benningen (Regierungsbezirk Schwaben, Landkreis Unterallgäu) im Süden des Verkehrsflughafens Memmingen auf den Grundstücken bzw. Teilflächen der Gemarkung Benningen 310, 310/3, 310/6, 310/7, 310/8, 310/9, 315/4.

Das zukünftige Gebiet des interkommunalen Gewerbeparks umfasst im Wesentlichen den südlichen und östlichen Teil des ehemaligen Fliegerhorstgeländes Memmingerberg, der Gemeindegebiete von Benningen und Hawangen. Dieser Bereich ist gekennzeichnet durch eine Abfolge von extensiv genutzten Wiesenflächen, Gehölzstrukturen und meist jungen Fichtenwaldbeständen. Letztere dienen als sogenannter Tarnwald für die militärische Shelteranlage (Flugzeugbunker, Verteidigungsanlagen, Rollstraße). Darüber hinaus erstreckt sich der zukünftige interkommunale Gewerbepark auch auf landwirtschaftliche Nutzflächen. Im Änderungsbereich der Gemeinde Benningen sind davon im geringen Umfang Flächen westlich der Konversionsfläche betroffen.

Im unmittelbaren Umfeld des geplanten interkommunalen Gewerbeparks befinden sich keine Wohngebiete oder Siedlungsflächen. Die nächstgelegenen Höfe befinden sich im Westen in einem Abstand von ca. 400 m und im Süden in einem Abstand von über 200 m. Im Norden grenzt der Verkehrsflughafen Memmingen an, ansonsten ist das Gebiet im Wesentlichen von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben.

1.1.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Der Änderungsbereich hat eine Größe von 43,5 ha und untergliedert sich in Bereiche, die bereits mit unterschiedlicher Intensität genutzt werden. Im östlichen Teil des Änderungsbereiches befindet sich eine Teststrecke und zugehörige Einrichtungen der Fa. FAKT-motion GmbH. Die weiteren Shelteranlagen werden von diversen ortsansässigen Firmen als Werkstätten oder Lagerhallen verwendet. Die nördlichen Bereiche (angrenzend zum Flughafen) werden z. T. landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

1.2 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden die einschlägigen Fachgesetze wie das BauGB, die BayBO, das BayWaldG, das BNatSchG, die BauNVO, die PlanZV, die GO, die Immissionsschutzgesetzgebung inkl. der entsprechenden Verordnungen, Richtlinien und Verwaltungsvorschriften (TA Lärm, DIN 18005, TA Luft), das BBodSchG und die BBodSchV sowie die Wasserschutz- und Abfallgesetzgebung berücksichtigt. Insbesondere im Hinblick auf die Altlastenproblematik sind die Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (TR LAGA), die „Richtlinien für Arbeiten in kontaminierten Bereichen“ sowie die „Technischen Regeln für Gefahrstoffe“ zu beachten

Wesentliche übergeordnete Fachplanungen sind:

das Landesentwicklungsprogramm Bayern,

der Regionalplan Donau-Iller,

die Flächennutzungspläne der Gemeinden Benningen und Hawangen

Aber auch die fachlichen Vorgaben des Waldfunktionsplans und des Arten- und Biotopschutzprogrammes für den Landkreis Unterallgäu finden im Rahmen des Planungsprozesses Berücksichtigung.

1.2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013

Im LEP liegt das Plangebiet im ländlichen Raum mit Verdichtungsansätzen, in unmittelbarer Nähe der BAB 96 (München – Memmingen – Lindau).

Nach dem am 1. September 2013 gültigen Landesentwicklungsprogramm sollen durch Kooperation und Vernetzung sowie interkommunale Zusammenarbeit vorhandene Standortnachteile ausgeglichen, regionale Potentiale gemeinsam genutzt und Synergien im Hinblick auf die teilräumliche Entwicklung geschaffen und genutzt werden (LEP 1.4.4).

Weiterhin ist als ein wichtiges Ziel des LEP formuliert, der Zersiedlung der Landschaft entgegen zu wirken. Waldgebiete sollen erhalten (LEP 5.4.1) und zusammenhängende Waldgebiete oder ökologisch bedeutsame Wälder vor Zerschneidungen und Flächenverlusten bewahrt werden (LEP 5.4.2). Deswegen soll eine ungegliederte Siedlungsstruktur vermieden werden. Neue Flächen sollen an schon bebaute Flächen angeschlossen werden. Die Kriterien für den Anschluss erfolgen dabei unter Berücksichtigung der Größe des Vorhabens, dem Bedarf an Infrastruktur (wie z.B. ein Autobahnanschluss) und die mögliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bei Fremdenverkehrsgemeinden (LEP 3.3).

Darüber hinaus ist unter Ziffer 5.1 (Wirtschaftsstruktur) das Ziel formuliert, die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, zu erhalten und zu verbessern. In der Begründung heißt es dazu: „Die bayerische Wirtschaftsstruktur umfasst neben großen internationalen Konzernen insbesondere auch kleine und mittelständische Unternehmen sowie land- und forstwirtschaftliche Betriebe, die in allen Teilräumen als Arbeitgeber und Wirtschaftsfaktor unerlässlich sind.“

Grundsätzlich wird durch die Realisierung im interkommunalen Verbund diesen landesplanerischen Zielsetzungen in besonderer Weise Rechnung getragen. Der Schutz von Klima und weiteren Ressourcen wird durch den interkommunalen Ansatz in besonderer Weise unterstützt: durch die Konzentration der gewerblichen Entwicklung auf den ausgewählten Standorten südlich des Verkehrsflughafens Memmingen wird die wirtschaftliche Entwicklung auf einen Raum konzentriert, der durch die militärische Vornutzung und den aktuellen Flugbetrieb bereits eine gewisse Vorbelastung aufweist. Im Gegenzug soll die Ausweisung von mehreren dezentralen, kommunalen Gewerbegebieten in den beteiligten Gemeinden dadurch vermieden bzw. auf die Erfordernisse des notwendigen Eigenbedarfs reduziert werden. Das Landschaftsbild kann durch die Vermeidung unnötiger Zersiedelungen bewahrt werden. Flächenversiegelungen werden reduziert, die Ressourcen Boden und Wasser dadurch ge-

schützt, Naturräume und ökologische Vielfalt und Wertigkeiten bewahrt und landwirtschaftliche Produktionsflächen des Unterallgäus gesichert. Die verbleibenden Eingriffe in den Wald werden durch geeignete Ersatzaufforstungsflächen ausgeglichen.

1.2.2 Regionalplan Donau-Iller

Für das Plangebiet werden im Regionalplan Donau-Iller nur die allgemeingültigen, raumplanerischen Aussagen zur Nutzung der Flächen gekennzeichnet. Dabei soll entlang der Entwicklungsachsen eine verstärkte Ansiedlung von Wohn- und Arbeitsstätten gem. Ziffer 1.1.2 im Teil B II (Siedlungswesen) berücksichtigt werden, da dies zur wirtschaftlichen Stärkung und zur besseren Auslastung der vorhandenen oder geplanten Infrastruktureinrichtung beiträgt. Insbesondere soll der ländliche Raum der Region Donau-Iller u.a. durch die Verbesserung der wirtschaftlichen Verhältnisse gesichert und gestärkt werden. Für den an das Plangebiet angrenzenden Bereich der Stadt Memmingen ist im Regionalplan Donau-Iller beschrieben, im regionalen Arbeitsmarkt Memmingen auf eine Verbesserung der Erwerbsmöglichkeiten für Berufe des produzierenden Gewerbes und des Dienstleistungsbereiches hinzuwirken. Außerdem soll auf eine Steigerung der Attraktivität für qualifizierte Arbeitskräfte hingewirkt werden (Ziffer 1.7 im Teil B V – Arbeitsmarkt). Darüber hinaus soll im (möglichen) Oberzentrum Memmingen auf eine Steigerung des Arbeitsplatzangebotes im produzierenden Gewerbe und im Dienstleistungsbereich hingewirkt werden. Dabei soll auf eine Ergänzung der Branchenstruktur im produzierenden Gewerbe und auf die Schaffung besonders qualifizierter Arbeitsplätze im Dienstleistungsbereich hingewirkt werden (Ziffer 2.8 im Teil B IV).

Zum Thema Wald wird im Regionalplan RP DI B III 2.1.1 (Z) ausgeführt, dass Wald in der Region Donau-Iller aus ökologischen, ökonomischen und landschaftspflegerischen Gründen zu erhalten und möglichst zu vermehren ist.

Wie bereits ausgeführt ist die Inanspruchnahme des Waldes durch die vorliegende Gebietsentwicklung unvermeidbar, aus diesem Grund wurden in Abstimmung mit den Fachbehörden geeignete Ersatzflächen für Neuaufforstung im Rahmen der Ausgleichsregelung festgelegt.

1.2.3 Flächennutzungsplan Benningen

Für die Gemeinde Benningen liegt ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan vom 15.07.1997 mit letzter gültiger Änderung vom 30.09.2015 vor. Die vom Geltungsbereich eingenommene Fläche des geplanten interkommunalen Gewerbeparks wird darin als Gemeinbedarfsfläche (Bundesrepublik Deutschland) sowie als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Das Plangebiet befindet sich überwiegend in der damaligen Lärmschutzzone A, lediglich der südöstliche Bereich liegt in der damaligen Lärmschutzzone B. Weitere Festlegungen werden für diesen Bereich im Flächennutzungsplan nicht getroffen.

1.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Unterallgäu

Für das Plangebiet werden im ABSP (Landkreis Unterallgäu – März 1999) keine spezifischen Aussagen getroffen. Das Plangebiet befindet sich laut Karte „Ziele und Maßnahmen – Wälder und Gehölze“ in einem Bereich, in dem der vorrangige Erhalt des Offenlandcharakters (in den weiten Kastentälern und deren nach Süden ziehenden Fortsätzen, dem Memminger Trockental, dem Plesser Ried sowie einigen weiteren Bachtälern) anzustreben ist. Prioritäres naturschutzfachliches Ziel ist hier vor allem der Erhalt und die Stärkung des feuchtauentypischen Artenspektrums sowie des Biotopverbundes im Offenland (Vernetzung von Feuchtgebieten, Erhalt extensiv genutzter Grünlandgesellschaften, Wiesenvogelschutz, Förderung des Weißstorchs etc.). Die weitere Bewirtschaftung vorhandener Waldbestände sowie die Entwicklung naturferner Bestände hin zu strukturreicheren Waldgesellschaften bleiben hiervon jedoch unberührt. Ebenso sind z. B. der Aufbau und die Erweiterung bachbegleitender Gebüsch-/Gehölzsäume oder anderer Gehölzbestände einzelfallbezogen zu prüfen.

1.2.5 Waldfunktionsplan Donau Iller

Ein Teil des geplanten Gewerbeparks liegt auf Waldflächen, bei denen es sich nach dem aktuellen Waldfunktionsplan 2013 für die Region Donau-Iller um einen Wald mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz, den Lärm- und Immissionsschutz und das Landschaftsbild handelt. Die Waldflächen wurden im Rahmen der militärischen Vornutzung zur Tarnung der Shelteranlage angelegt (Tarnwald/Sichtschutzwald).

Im Rahmen der Voruntersuchungen (Kling Consult) wurde eine Bestandserfassung und Bewertung des Plangebietes für das SüdaREAL vorgenommen, indem auch eine Einstufung der Waldflächen nach dem BayWaldG mit dem zuständigen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Mindelheim abgestimmt wurde. Die Ergebnisse wurden in den aktuellen Waldfunktionsplan eingearbeitet. Bei dem Waldgebiet handelt es sich überwiegend um einen mittelalten Fichtenforst (Alter ca. 40 bis 60 Jahre), so dass ein Ausgleich für die im Rahmen des geplanten Gewerbeparks erforderlichen Waldrodungen grundsätzlich möglich ist.

Im Waldfunktionsplan werden zusammenfassend folgende allgemeine Funktionen und Ziele formuliert:

- Der Wald hat Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen sowie Bedeutung für die biologische Vielfalt. Er ist deshalb nach Fläche, räumlicher Verteilung, Zusammensetzung und Struktur so zu erhalten, zu mehren und zu gestalten, dass er seine jeweiligen Funktionen – insbesondere die Schutzfunktionen im Bergwald – und seine Bedeutung für die biologische Vielfalt bestmöglich und nachhaltig erfüllen kann (Art. 5 Abs. 2 BayWaldG)
- Die Beseitigung von Wald bedarf der Erlaubnis (Art. 9 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 2 Satz 1 BayWaldG).

Für das betreffende Waldgebiet besteht keine Ausweisung als Bannwald nach (Art. 11 BayWaldG).

2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Bewertung der Bestandssituation und die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt erfolgt anhand einer vierstufigen Skala von gering – mittel – hoch bis sehr hoch. Nicht betroffene Schutzgüterfunktionen werden als nicht relevant in der Gesamtbewertung bezeichnet. Bei festzustellenden Entlastungseffekten, Erhöhung der Zugänglichkeit von Landschaftsräumen und die Wiedernutzbarmachung von Sachgütern können auch positive Auswirkungen erreicht werden. In die Bewertung der Auswirkungsintensitäten sind die jeweiligen schutzgutrelevanten Vorbelastungen und die festgesetzten Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt. Die Beschreibung erfolgt, soweit dies sinnvoll ist, anhand der baubedingten (mögliche Beeinträchtigungen und Auswirkungen während dem Bau) sowie der anlage- und betriebsbedingten Wirkungspfade.

Im Rahmen der Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichtes wurden neben den üblichen allgemein zugänglichen Datenquellen wie z. B. der Biotopkartierung sowie der Artenschutzkartierung Bayern, geologische und bodenkundliche Kartenwerke etc., die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (LARS consult GmbH) und weitere Fachplanungen, die im Rahmen der Voruntersuchung zur Konversion des Fliegerhorstgeländes erarbeitet wurden, ausgewertet. Dies sind im Wesentlichen die Altlastenuntersuchung (GB Dr. Schönwolf GmbH & Co. KG, Augsburg, Juli 2006 sowie SakostaCAU GmbH, München, Januar 2016) und die Bestandsaufnahmen und Artnachweise (Kling Consult, Krumbach, Feb. 2009).

2.1 Schutzgut Mensch

2.1.1 Bestand

Weder innerhalb des Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes noch in dessen direktem Umfeld liegen Siedlungsflächen bzw. bewohnte Einzelgebäude vor. Der nächstgelegene Hof im Westen weist einen Abstand zum geplanten interkommunalen Gewerbepark von ca. 400 m auf. Im Süden liegt ein weiterer Hof in einer Entfernung von gut 200 m zur Grenze des Geltungsbereiches.

Im Norden grenzt der geplante interkommunale Gewerbepark an das Gelände des Verkehrsflughafens Memmingen an, im Osten erstrecken sich landwirtschaftliche Nutzflächen.

Besonders empfindliche Immissionsschutzorte oder Erholungseinrichtungen sind somit innerhalb des Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes als auch außerhalb bzw. im näheren Umfeld des geplanten interkommunalen Gewerbeparks nicht vorhanden. Das Plangebiet selbst ist bis auf die offene Feldflur im Westen und einige Bereiche im Norden für die Öffentlichkeit nicht zugänglich. Durch die Abgeschlossenheit des ehemaligen Fliegerhorstgeländes stellt das Areal auf der Hochterrasse bisher ein Hindernis für eine direkte erholungswirksame Wegebeziehung zwischen Memmingerberg und Hawangen dar.

Vorbelastungen:

Grundsätzlich sind die Lärm- und Schadstoffemissionen durch die angrenzenden Gewerbebetriebe und des naheliegenden Verkehrsflughafen Memmingen als Vorbelastung zu betrachten. Weitere Vorbelastungen bestehen aufgrund der militärischen Vornutzung des Konversionsgeländes. Wie bereits erläutert, weisen die nächstgelegenen schutzbedürftigen Siedlungsbereiche jedoch überwiegend große Entfernungen zum Plangebiet auf, so dass die bestehenden Vorbelastungen überwiegen und der geplante interkommunale Gewerbepark nur von untergeordneter Bedeutung für das Schutzgut Mensch ist. Gleiches gilt für die Erholungsfunktion, die im Plangebiet keine nennenswerte Rolle spielt, da es zum Großteil für die Öffentlichkeit nicht zugänglich ist.

Bewertung:

Die Wohnfunktion und der siedlungsnahe Freiraum (in einem Radius von 100 m um die Einsiedlerhöfe) der außerhalb des Plangebietes liegenden Wohn- und Mischgebiete im Westen und Süden sind mit „hoch“ zu bewerten. Die Wertigkeit des Änderungsbereiches für die Freizeit- und Erholungsnutzung ist dagegen als „gering“ einzustufen. Bei dem Wald innerhalb der Konversionsfläche handelt es sich laut Wald funktionsplan um Wald mit besonderer Bedeutung für den Immissions- und Lärm-schutz.

2.1.2 Auswirkungen

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Direkte baubedingte Auswirkungen (z. B. durch Überbauung) ergeben sich weder auf die Wohn- noch die Erholungsfunktion, da diesbezüglich innerhalb des Änderungsbereiches keine relevanten Strukturen vorliegen. Auch der siedlungsnahe Freiraum im Umfeld des geplanten interkommunalen Gewerbeparks ist nicht unmittelbar betroffen, bzw. ist durch den Betrieb des Verkehrsflughafens Memmingen und der angrenzenden Gewerbeflächen bereits überprägt. Der Wald erfüllt nach Wald funktionsplan zwar die Funktion des Lärm- und Immissionsschutzes, sodass durch die Rodungen diese Funktion rein formal entfallen wird. Allerdings wird es aufgrund der geplanten Eingrünung, der Durchgrünung sowie dem Erhalt von Gehölzinseln und einem (Groß-)Teil der Shelterdächer genügend Strukturen geben, die eine ähnliche Funktion wie der Wald übernehmen, sodass sich kaum negative Effekte durch die Waldrodungen auf das Schutzgut Mensch ergeben werden.

Auch indirekte baubedingte Beeinträchtigungen, z .B. durch Lärmimmissionen während der Bau-phase, sind aufgrund der Entfernung zu den Siedlungsflächen nicht in erheblichem Umfang und höchstens in mittlerer Bedeutsamkeit zu erwarten.

Durch anlagenbedingte Beeinträchtigungen entstehen im unmittelbaren Umfeld ebenfalls keine negativen Auswirkungen auf die Wohnqualität oder das Wohnumfeld, da sich weder Siedlungsflächen oder Wohngebäude innerhalb des Geltungsbereichs befinden noch Wohngebiete im direkten Umfeld des Bebauungsplans ausgewiesen sind. Auch Einzelhöfe, Weiler oder sonstige Wohnnutzung im Außenbereich liegen im näheren Umfeld (100 m) nicht vor.

Betriebsbedingt wird es zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Vergleich zur jetzigen Situation kommen. Für die durch den Gewerbepark verlaufende Gemeindeverbindungsstraße (Memmingerberg – Hawangen) werden nach dem Gesamtverkehrskonzept, Modus Consult, Ulm, Nov. 2010 im Planungsfall A für das Jahr 2025 Verkehrswerte von ca. 2100 bis 4400 Kfz/24h und auf der Industriestraße von 4.400 bis 5.100 Kfz/24h prognostiziert. Aufgrund der Entwicklung als Gewerbepark kann angenommen werden, dass die Geschwindigkeit auf evtl. 70 km/h bzw. 50 km/h begrenzt werden wird. Damit werden mögliche Beeinträchtigungen der angrenzenden Flächen durch die verkehrsbedingten Luftschadstoffe nur in geringem Umfang erwartet.

Das zu erwartende Verkehrsaufkommen führt daher voraussichtlich und bezogen auf die vorliegenden Daten nicht zu erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen, so dass die Auswirkungen demnach max. als mittel eingestuft werden. Die Beeinträchtigungen der umliegenden Siedlungsflächen durch Licht, Staub oder auch Erschütterungen sind aufgrund der großen Entfernung zu den Wohngebieten zu vernachlässigen bzw. sind im nördlichen Bereich in Memmingerberg durch eine Lärmschutzwand reduziert und deshalb als gering zu werten.

Grundsätzlich sind bezogen auf Lärm (z. B. durch die sich ansiedelnden Betrieb) die schalltechnischen Belange des Vorhabens im Rahmen des Bebauungsplans bestimmt und vollziehbar zu regeln. Das Vorhaben entfaltet Außenwirkung dahingehend, dass in der Nachbarschaft gewerbliche Schalleinwirkungen aus dem Bebauungsplangebiet herausgegeben sind. Diese sind nach Maßgabe der Anforderungen der TA Lärm, Ausgabe 1998, dahingehend zu beschränken, dass die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm in der Nachbarschaft sichergestellt ist. Zu diesem Zweck wurde eine Kontingentierung nach DIN 45691, Geräuschkontingentierung, 2006 vorgenommen. Hierzu wurden gebietstypische Kontingente für die sechs geplanten Industrieflächen vergeben. Die Vergabe der Emissionskontingente nach DIN 45691 erfolgt hierbei unter Berücksichtigung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zum Betrieb der Fa. FAKT-motion und des aus diesem Betrieb erwarteten Immissionsverhaltens. Die Berechnungen zeigen, dass mit der gewählten Kontingentierung die Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden, gebietstypische Emissionskontingente in Ansatz gebracht werden können und auch die bekannten Emissionen aus bestehenden gewerblichen Einrichtungen innerhalb des Bebauungsplangebiets ausreichend abgebildet werden.

Hinsichtlich des baulichen Schallschutzes innerhalb des Bebauungsplans gelten die Anforderungen der DIN 4109, Ausgabe 1989. Die Lage möglicher schutzbedürftiger Nutzungen innerhalb des Bebauungsplans ist derzeit noch nicht bekannt.

Hinsichtlich der Erholungsfunktion sind ebenfalls nur geringe anlage- oder betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten. Insgesamt wirkt sich das Vorhaben auf die Erholungsfunktion durch die Wiederanbindung der bislang unterbrochenen Wegebeziehungen auf der Hochterrasse positiv aus, da nicht zugängliche Gebiete wieder zugänglich gemacht werden und im Rahmen der Gemeindeverbindungsstraße ein 2,5 m breiter Radweg angelegt wird.

2.1.3 Ergebnis

Zusammenfassend betrachtet sind die planungsbedingt verursachten Auswirkungen des Vorhabens auf die Wohnqualität und den siedlungsnahen Freiraum der dem Plangebiet nächstgelegenen Wohnbereiche von Memmingerberg, aufgrund der großen räumlichen Entfernung als gering einzustufen. Auch die Beeinträchtigung der Einsiedlerhöfe wird aufgrund einer Entfernung von 200 m (oder mehr) nur als gering eingestuft. Es kann sogar davon ausgegangen werden, dass sich mit der Entwicklung des interkommunalen Gewerbeparks, aufgrund der Öffnung des über Jahrzehnte für die Öffentlichkeit nicht zugänglichen Gebietes, positive Effekte auf das Schutzgut Mensch ergeben (z. B. direkte Wegebeziehung zwischen Memmingerberg und Hawangen).

2.2 Schutzgut Klima und Lufthygiene

2.2.1 Bestand

Der Untersuchungsraum liegt im Klimabezirk der „Donau-Iller-Lech-Schotterplatten“ im Bereich des feucht-kühlen Alpenvorlandes. Im Projektgebiet herrscht ein relativ ausgeglichenes Klima im Einzugsbereich des Föns mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 7 °C bis 8 °C und einer jährlichen Niederschlagsmenge von ca. 800 mm bis 950 mm. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen vorrangig außerhalb des Änderungsbereiches sind als Kaltluftentstehungsgebiete einzustufen, auf den versiegelten Flächen (Gebäude, Verkehrsflächen etc.) ist von einer gewissen Erwärmung im Vergleich zur freien Landschaft auszugehen. Ein Siedlungsklima ist, aufgrund des hohen Anteils an Grünflächen, im Plangebiet dennoch nicht zu erwarten.

Die Hauptwindrichtung ist Südwest. Vor allem die vorherrschend offene Hangkante im Westen, die den Übergang von der Hochterrasse zum Memminger Trockental bildet, ist mit ein Grund für den guten Luftaustausch im Plangebiet. Konversionswetterlagen treten hier eher seltener auf. Innerhalb des Geltungsbereiches ist (u. a. aufgrund des zu geringen Geländegefälles, aber auch des zu geringen Flächenumfangs der bestehenden Wiesenflächen) nicht von einem Vorkommen besonderer geländeklimatischer Windsysteme auszugehen.

Vorbelastung

Aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes in unmittelbarer Nachbarschaft zum Verkehrsflughafen Memmingen und den gewerblichen Nutzungen ist von einer entsprechenden lufthygienischen Vorbelastung des Untersuchungsgebiets auszugehen.

Bewertung

Das Plangebiet ist geteilt in ein strukturreiches Gebiet mit Gehölzen und Grünflächen im Westen und in einen offenen Teilabschnitt im Osten. Sowohl den Wiesenbereichen kann für die Entstehung von Kaltluft nur eine geringe Bedeutung beigemessen werden als auch dem Gehölzbestand in der Konversionsfläche bezüglich der lufthygienischen Ausgleichsfunktion.

2.2.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Aufgrund der Inanspruchnahme von Gehölz- und Waldflächen sind kleinklimatische Änderungen zu erwarten. Darüber hinaus wird, da der Wald gerodet wird, rein formal die Funktion des Waldes für den Klimaschutz entfallen. Aufgrund der geplanten Eingrünung, der Durchgrünung sowie dem Erhalt von Gehölzinseln und einem (Groß-)Teil der begrünten Shelterdächer bleiben jedoch ausreichend Strukturen über, die eine ähnliche Funktion wie der Wald übernehmen können, weshalb die Auswirkungen maximal als mittel einzustufen sind.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Gesonderte Gutachten zur Beurteilung der Auswirkungen eventueller anlagen- und betriebsbedingter lufthygienischer Beeinträchtigungen (z. B. durch Feinstaub PM10, verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen etc.) liegen nicht vor. Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung der Gemeindeverbindungsstraße, die auch bei einer gewerblichen Entwicklung der gesamten angrenzenden Flächen gemäß dem Gesamtverkehrsgutachten in einem Bereich von 2.100 bis 4.400 Kfz/Tag liegen wird, ist eine Beeinträchtigungszone durch Luftschadstoffe und Feinstaub etc. nach den Kriterien der Bayerischen Kompensationsverordnung für Eingriffsvorhaben bei Straßenbauvorhaben nur in einem Bereich von maximal 20 m beidseits des Fahrbahnrandes anzunehmen.

Für die gewerblich genutzten Flächen ist daher ebenfalls maximal von solch einer Beeinträchtigung auszugehen, da die Kfz-Zahl nicht über der der Gemeindeverbindungsstraße liegen wird.

Die Auswirkungen über den Wirkungspfad Klima / Luft werden aufgrund des guten Luftaustauschvermögens des Plangebietes deshalb als gering bewertet.

2.2.3 Ergebnis

Zusammenfassend betrachtet sind die durch die Änderung des Flächennutzungsplanes bedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft als gering einzustufen.

2.3 Schutzgut Boden und Geomorphologie

2.3.1 Bestand

Das Gelände liegt auf der weitgehend ebenen Hochterrasse auf einer Höhe von ca. 630 m ü. NN. Im Westen grenzt die Hangkante zur Niederterrasse des Memminger Trockentales an. Der Höhenunterschied zur Hoch- und Niederterrasse beträgt in diesem Abschnitt ca. 20 m. Die Schotterterrassen bestehen vorwiegend aus eiszeitlichen Hochterrassenschottern bzw. Deckenschottern. Im Bereich der Hangkante sind Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse anstehend. Auf den Hochterrassen-

schottern liegt eine Löß- bzw. Lößlehmbedeckung unterschiedlicher Mächtigkeit auf. Die landwirtschaftliche Standortkartierung (LSK) in Bayern weist den Böden auf der Hochterrasse als Ackerstandorte mit hoher Ertragsfähigkeit aus. Im Bereich der ehemaligen Militärfläche (Konversionsfläche) liegen keine Angaben vor.

Als Böden kommen vorwiegend Braun- und Parabraunböden auf Lehm mit guter Basen- und Nährstoffversorgung vor. Der mittlere Grundwasserstand liegt etwa 10 m unter der Geländeoberkante oder teilweise noch tiefer.

Geotope und seltene bzw. kulturhistorisch bedeutsame Böden bzw. Bodenschutzwälder sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.

Vorbelastungen Boden:

Der größte Teil des geplanten Gewerbeparks befindet sich im ehemaligen Flugplatzgelände, das komplett im Altlastenkataster Bayern unter der laufenden Nummer 77800743 (ehemaliger NATO-Flugplatz Memmingerberg) erfasst ist. Als Altlastenverdachtsflächen kommen in der Regel Bombentrichter, Schießstände, Laufgräben, Gruben, Allgemeine Verdachtsflächen und Gebäude mit entsprechender Nutzung z. B. Tanklager in Betracht, die einer näheren Untersuchung unterzogen werden müssen.

Aufgrund der militärischen Nutzung und Bedeutung des Standorts im zweiten Weltkrieg wurde ein Konzept der Firma HRS, Unterhaching zur Überprüfung und ggf. Kampfmittelbeseitigung vom 07.02.2012 vorgelegt. Von den 145 Befunden auf dem Gelände sollten ca. 93 eingemessen und überprüft werden.

Bislang wurde im Zuge der vorbereitenden Untersuchungen eine Altlastenerkundung der Phase II a (orientierende Untersuchung) auf dem gesamten Fliegerhorstareal durch das Geowissenschaftliche Büro Dr. Schönwolf GmbH & Co. KG, Augsburg, Juli 2006, durchgeführt, welches aufbauend auf der bereits zwischen 2003 und 2005 durchgeführten historischen Erkundung (Untersuchung Grundwasser und Untersuchung einzelner Kontaminationsverdachtsflächen-(KVF)), Empfehlungen für das weitere Vorgehen für die Phase II b (Detailuntersuchung) vorschlägt.

Daran anschließend wurde im November 2015 durch die SakostaCAU GmbH eine orientierende Untersuchung des Untergrundes auf Schadstoffe durchgeführt. Dabei wurden 69 Rammkernsondierungen abgeteuft.

Im Zuge der weiteren Untersuchungen des Untergrundes auf Schadstoffe wurde am 27.05.2016 eine erweiterte Stellungnahme seitens der Fa. SakostaCAU erarbeitet. In Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Kempten wurden ausgewählte Rückstellproben der Orientierenden Untersuchung des Untergrundes (29.01.2016) sowie Bodenproben von zusätzlich angelegten Schürfen im östlichen Erdwall entlang der Kartbahn auf perfluorierte Tenside (PFT) untersucht. Insgesamt wurden neun Bodenproben aus Rammkernsondierungen und 13 Bodenproben aus den angelegten Schürfen analysiert. Zur Bewertung der Analyseergebnisse werden die „Leitlinien des LfU zur vorläufigen Bewertung von PFC-Verunreinigungen in Wasser und Boden – Stand Januar 2015 herangezogen. Die Analyseergebnisse wiesen zwei Stufe 1-Wert-Überschreitungen (Bodenproben der Rammkernsondierungen,

nordöstliches Plangebiet) auf in der zunächst eine Gefährdung für den Pfad Boden-Grundwasser nicht ausgeschlossen werden konnte.

In Abstimmung mit dem Landratsamt Unterallgäu und dem Wasserwirtschaftsamt Kempten waren diese Funde mittels Sondierungen im Umfeld genauer zu erkunden. Dies wurde durch die SakostaCAU GmbH im Juni 2016 durchgeführt. Die Laborergebnisse dieser Detailuntersuchung zeigten in keiner der 9 durchgeführten Sondierungen erhöhte Gehalte von PFC, welche den Stufe 1-Wert überschreiten. Vielmehr konnte lediglich in einer von insgesamt 19 analysierten Bodenproben PFC überhaupt nachgewiesen werden. Der Verdacht einer PFC-Verunreinigung in diesem Bereich hat sich somit aus gutachterlicher Sicht nicht bestätigt. Diese Ergebnisse wurden dem LRA und WWA auch mitgeteilt.

Eine analysierte Bodenprobe aus dem Erdwall im östlichen Bereich der Konversionsfläche, welche im Bereich der neu zu errichtenden Gemeindeverbindungsstraße liegt, wies eine Stufe 2-Wert-Überschreitung auf. In diesem Bereich konnte der Gefahrenverdacht bestätigt werden, welcher eine Sanierungsmaßnahme erforderlich macht. Im Zuge des Straßenneubaus wird dieser Bereich saniert und gutachterlich begleitet.

Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass bei der Untersuchung der Bodenproben nur in sehr wenigen Proben bestimmte Grenzwerte leicht überschritten wurden, bodenschutzrechtlich relevante Belastungen jedoch ausgeschlossen werden können. Auswirkungen auf das Grundwasser, die menschliche Gesundheit oder das Wirkungsgefüge Boden-Mensch sind demnach nicht zu erwarten, was unter anderem auch mit an dem großen Grundwasserflurabstand (über 10 m) liegt.

Hingegen kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, dass Teile des Bodens nach abfallrechtlichen Kriterien einer gewissen Belastung unterliegen. Es konnten jedoch nur an wenigen Bohrpunkten Belastungswerte gefunden werden, die eine Zuordnung in die Einbauklasse Z2 oder höher erforderlich machen. An den meisten Bohrpunkten wurden Werte ermittelt, die eine Zuordnung in die Klasse Z0 (Uneingeschränkter Einbau) zulassen.

Bezüglich der kampfmitteltechnischen Situation wird in dem Gutachten der SakostaCAU GmbH darauf hingewiesen, dass aufgrund der jahrzehntelangen militärischen Nutzung des Geländes ein Vorhandensein von Kampfmittelrückständen nicht ausgeschlossen werden kann. Aus diesem Grund kann im Vorfeld anstehender Baumaßnahmen keine kampfmitteltechnische Freimessung des Geländes erfolgen. Eine kampfmitteltechnische Flächensondierung vor Beginn durchzuführender Erdarbeiten wäre aufgrund der Vielzahl an zu erwartenden Störungssignalen nicht zielführend. Von daher wird folgendes Vorgehen empfohlen:

- Begleitung der Rodungsarbeiten durch einen Kampfmitteltechniker (nach § 19 Abs. 1 Nr. 3 Sprengstoffgesetz)
- Erstellung eines Planum unter Begleitung eines Kampfmitteltechnikers
- Sondierung des Planums durch eine Kampfmittelfirma (Ziel: kampfmitteltechnische Freigabe oder Erkundung gefundener Störsignale)

Damit für die Gemeinde bzw. den Zweckverband das Haftungsrisiko auf ein Minimum reduziert werden kann, wurde es notwendig - und auch so von der Behörde gefordert- ein Gesamtkonzept zur Bearbeitung der Altlasten im Planungsbereich zu erstellen. Dieses Konzept liegt vor. Es wurde mit der zuständigen Bodenschutzbehörde sowie dem Wasserwirtschaftsamt abgestimmt und die weitere Vorgehensweise festgelegt.

Eine enge Abstimmung mit dem Zweckverband, den Behörden, den ausführenden Firmen sowie der Kampfmittelfirma und allen weiteren Beteiligten ist erfolgt und wird weiter durchgeführt.

Bewertung Boden:

Die Bodenbewertung erfolgt in Anlehnung an den Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (Umweltministerium Baden-Württemberg 1995). Bewertet werden die drei wichtigsten Bodenfunktionen „Natürliche Ertragsfunktion“, „Speicher- und Reglerfunktion“ sowie „Lebensraumfunktion“.

Nach der Standortkartierung Benningen 778118 werden für die Böden auf der Hochterrasse Ackerflächen mit hoher Ertragsfunktion ausgewiesen. Ferner wird für die landwirtschaftlichen Nutzflächen eine Grünordnungszahl von 62 angegeben, die über dem landkreisweiten Durchschnittswert von 50 liegt. Die Speicher- und Reglerfunktion der 2 m bis zu 4 m mächtigen Lößlehmauflage wird grundsätzlich mit hoch bewertet. Der Grundwasserkörper ist dadurch relativ gut geschützt. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt ca. 10 m bis 13 m von der Geländeoberkante.

Für das Gebiet der Konversionsfläche liegen keine Bewertungen vor. In diesem Bereich ist davon auszugehen, dass praktisch ein natürlicher Bodenaufbau vorliegt und alle Flächen anthropogen verändert wurden.

Die Lebensraumfunktion der Böden wird aufgrund ihrer weitgehend extensiven Nutzung im Bereich der Konversionsfläche und dem offenen Charakter entlang der Hangkante als mittel-bedeutsam bewertet. Die Bedeutung der Böden für potentielle Offenlandarten wird im Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften behandelt.

2.3.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Vom Grundsatz her stellen Böden ein nicht vermehrbares Gut dar, die gegenüber Überbauungen und Versiegelungen sehr empfindlich sind. Die Ertrags-, Speicher-, Regler- sowie Lebensraumfunktion der Böden gehen dabei vollständig verloren. Aus diesem Grund sind die baubedingten Eingriffe im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen im nördlichen Änderungsbereich als erheblich zu bewerten. Durch die im Flächennutzungsplan festgelegte Entwicklung von Gewerbeflächen werden Flächen in einem Umfang von etwa 43,5 ha überbaut und soweit verändert, dass sie ihre Ertrags- sowie Lebensraumfunktionen nahezu vollständig verlieren. Andererseits wird auf den nicht versiegelten Flächenanteilen nur ein Teil der Bodenfunktionen beeinträchtigt. Grundsätzlich ist in diesen Bereichen davon auszugehen, dass zwar eine Umlagerung des bestehenden Bodengefüges erfolgt, die be-

lebte Bodenzone jedoch langfristig erhalten bleibt. Die Böden werden im Wesentlichen ihre Ertragsfunktion verlieren, daneben bleiben die Speicher- und Reglerfunktionen aber weitgehend erhalten. Die Lebensraumfunktion wird aufgrund der verbleibenden nur noch fragmentartigen Restflächen ebenfalls weitgehend ihre Bedeutung verlieren.

Ganz allgemein kann sich an bestimmten Standorten (z. B. auf bisher versiegelten Flächen) im Bereich der geplanten Flächen zur Sicherstellung der Durchgrünung und Randeingrünung gegenüber der bisherigen Nutzung auch eine Verbesserung der vorherigen Bodenfunktionen einstellen.

Im Bereich der bekannten bzw. vermuteten Altlasten sind bei Bodenumlagerungen oder dem Abbruch von Gebäuden die Hinweise zum Umgang mit Altlasten und Altlastenverdachtsflächen zu beachten. Durch die Erstellung und Berücksichtigung des abgestimmten Gutachtens und der weiteren Baubegleitung sind hier die optimalen Voraussetzungen dafür geschaffen.

Insgesamt können mit dem Bau des interkommunalen Gewerbeparks hohe Auswirkungen im Schutzgut Boden erwartet werden (insbesondere im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen im westlichen Änderungsbereich).

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Da die Böden im Untersuchungsgebiet eine relativ hohe Speicher- und Reglerfunktion aufweisen, sind sie gegenüber Schadstoffeinträgen aus dem Verkehrsbetrieb verhältnismäßig unempfindlich, was auch für die großflächig verfüllten Bereiche zutrifft.

Soweit bestehende versiegelte Flächen (Gebäude und Verkehrsflächen) zurückgebaut werden, entstehen positive Auswirkungen auf die Bodenfunktionen.

Eine Erhöhung der Beeinträchtigungen durch den Eintrag von verkehrsbedingten Emissionen in die angrenzenden gewerblich genutzten Flächen kann gegenüber der Bestandsituation aufgrund der projektbedingt verursachten Verkehrszunahme nicht ausgeschlossen werden. Insgesamt werden die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen deshalb als mittel-bedeutsam bewertet.

2.3.3 Ergebnis

Zusammenfassend betrachtet sind damit die planungsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden infolge der Entwicklung des interkommunalen Gewerbeparks als hoch einzustufen. Durch die Entwicklung des Gewerbeparks werden sich jedoch durch die Entsiegelung, durch das Entfernen potenzieller Kampfmittelrückstände sowie einem sachgerechten Umgang mit vorbelasteten Böden auch positive Effekte für das Schutzgut Boden ergeben.

2.4 Schutzgut Oberflächenwasser/ Grundwasser

2.4.1 Bestand

Oberflächengewässer sind im Untersuchungsgebiet mit Ausnahme von vereinzelt Sickergräben und zeitweise vernässten Vertiefungen nicht vorhanden. Ebenso sind keine wassersensiblen Bereiche ausgewiesen. Wasserschutzgebiete liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Teile des Änderungsgebietes liegen im Anstrombereich der Brunnen zur Wasserversorgung der Gemeinde Ungerhausen, weshalb der Regionalverband Donau-Iller um die Ausweisung einer wasserwirtschaftlichen Vorrangfläche bemüht ist. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Memmingerberg ist dazu eine geplante Vorrangfläche für Trinkwasserschutz gem. Fortschreibung des Regionalplanes Donau – Iller aufgenommen.

Die Schotterterrassen bestehen vorwiegend aus eiszeitlichen Hochterrassenschottern bzw. Deckenschottern. Im Bereich der Hangkante sind Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse anstehend. Auf den Hochterrassenschottern liegt eine Löß- bzw. Lößlehmbedeckung unterschiedlicher Mächtigkeit auf. Der Flurabstand des Grundwassers beträgt ca. 10 m bis 13 m von der Geländeoberkante und fließt in östlicher Richtung mit einer Mächtigkeit von ca. 1,0 m bis 1,5 m ab (Quelle: Hydrogeologisches Gutachten IM Dr. Schönwolf, 2006).

Grundsätzlich bieten die teils bis zu 4 m mächtigen Lößlehmdeckschichten einen guten Schutz für das Grundwasser, da sich dadurch für das eindringende Wasser und damit auch für evtl. mitgeführte Schadstoffe die Zeit bis zum Erreichen des Grundwassers verlängert. Das bedeutet, dass wasserreinigende chemische und mikrobiologische Prozesse über längere Zeit stattfinden können.

Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes von ca. 10 m bis 13 m sowie des Vorkommens von Böden mit einer relativ hohen Speicher- und Reglerfunktion ist im Geltungsbereich von einer geringen Empfindlichkeit dieser Grundwasservorkommen auszugehen.

Vorbelastungen:

In einer Untersuchung durch das Büro boden & grundwasser (Dr. Jörg Danzer, Sonthofen, vom 27.03.2014) wurden an einigen wenigen Messstellen an der nördlichen bzw. östlichen Grenze des Geltungsbereiches perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC) nachgewiesen.

In der aktuellen „Orientierenden Untersuchung des Untergrundes auf Schadstoffe“ durch die SakostaCAU GmbH (29.01.2016), deren Messpunkte auch unmittelbar im Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplanes lagen, konnten hingegen keine relevanten Belastungen gefunden werden (siehe Kapitel „Boden“). In dem Gutachten wird beschrieben, dass Auswirkungen auf das Grundwasser, die menschliche Gesundheit oder das Wirkungsgefüge Boden-Mensch nicht zu erwarten sind. Basierend auf diesen Untersuchungsergebnissen sind mögliche Vorbelastungen des Grundwassers als nicht erheblich anzusehen.

Eine Grundwassermessstelle wurde im Bereich der der kontaminationsverdächtigen Fläche Nr. 119 (Tanklager West) eingerichtet. Eine Grundwasserprobe aus dieser Messstelle wird auf ausgewählte Basisparameter, tankstellenspezifische Leitparameter und PFT analysiert. Die Ergebnisse dieser Grundwasserbeprobung werden ebenfalls durch die SakostaCAU GmbH fachlich beurteilt und den Fachbehörden übermittelt.

2.4.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Eine erhebliche Veränderung der im Untersuchungsgebiet hohen Grundwasserergiebigkeit als auch eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch erhöhten Schadstoffeintrag und –Ausbreitung in dem relevanten obersten Grundwasserleiter ist durch baubedingte Auswirkungen des Planvorhabens bei Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Regelungen zum Umgang mit Boden und Altlasten nicht zu erkennen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Wie bereits erläutert, ist auch eine Erhöhung der Beeinträchtigungen durch den Eintrag von verkehrsbedingten Emissionen in die im Umfeld der gewerblich genutzten Flächen liegenden Böden (und damit evtl. auch in das Grundwasser) möglich. Aufgrund der geringen projektbedingt verursachten Verkehrswerte ist dies jedoch nur in einem nicht nennenswerten Umfang zu erwarten. Die Auswirkungen werden hier als gering bis mittel bedeutsam beurteilt. Die Grundwasserneubildungsrate wird aufgrund der Durchgrünung sowie der geplanten Versickerung des Oberflächenwassers in den Grünbereichen der gewerblich genutzten Parzellen voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Auswirkung wird hier demnach als gering beurteilt.

2.4.3 Ergebnis

Zusammenfassend betrachtet sind die durch die Änderung des Flächennutzungsplanes bedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als gering einzustufen.

2.5 Schutzgut Landschaftsbild

2.5.1 Bestand

Der Landschaftsraum liegt im Naturraum Donau-Iller-Lech-Platten auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Hochterrasse, die arm an natürlichen landschaftsgliedernden Elementen, wie Bäumen und Hecken ist. Der Bereich des ehemaligen Militärgeländes südlich der Start- und Landebahn des Verkehrsflughafens Memmingen setzt sich durch den Bestand an Gehölzen und Wäldern sowie Ge-

ländeaufschüttungen, die zur Tarnung und Abschirmung der Shelteranlagen dienten, von dem strukturalarmen Umfeld im Süden und Osten ab. Im Norden liegen die Einrichtungen des Verkehrsflughafens Memmingsens sowie die Gewerbeflächen entlang der Industriestraße auf dem Gemeindegebiet Memmingerberg.

Damit ist in Bezug auf das Landschaftsbild der vorliegende, überwiegend mit Fichten bestockte Waldbestand besonders augenfällig. Grundsätzlich ist der abgeschlossene Bereich der ehemaligen Militäranlage als auch die ausgeräumte Feldflur ohne wesentliche Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Vorbelastungen

Da der Mensch die Landschaft vorrangig über visuelle Eindrücke, aber auch Geruchsempfindungen und akustische Reize wahrnimmt, findet eine Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch Lärmbelastung, Staubentwicklung und/oder Geruchsbelästigungen, Versiegelung und/oder unangepasste bauliche Eingriffe durch Straßen bzw. Verkehr, Siedlung und Gewerbe sowie intensive landwirtschaftliche Nutzung statt.

Als wesentliche Vorbelastungen des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet sind demnach zu nennen:

- der Airport mit der Landebahn, den Infrastruktureinrichtungen und dem Luftfahrtbetrieb
- die bestehenden Gebäude
- die breite Shelterstraße mit den Shelters und den versiegelten Bereichen
- die geringe Strukturvielfalt außerhalb des Planungsraumes

Bewertung

Als Bewertungsgrundlagen werden Vielfalt, Eigenart, Naturnähe, Kulisse und Vorbelastung herangezogen. Das Landschaftsbild bestimmt damit wesentlich auch die Erholungseignung des Landschaftsraumes, die für das Projektgebiet als gering anzusehen ist. Dem Wald kann bezüglich seiner Stellung im Landschaftsbild eine mittlere bis hohe Bedeutung zugeordnet werden.

2.5.2 Auswirkungen

Mit dem geplanten Projekt wird sich das Landschaftsbild durch die Rodung des Waldes und der Errichtung infrastruktureller und technischer Einrichtungen verändern. Dabei sind störende, visuelle und akustische Beeinträchtigungen durch den geplanten interkommunalen Gewerbepark für eine sinnliche Landschaftswahrnehmung und das ästhetische Landschaftserleben von Bedeutung. Durch die geplante Randeingrünung, die Durchgrünung sowie den teilweisen Erhalt von Gehölzen werden negative Effekte minimiert.

Baubedingte Auswirkungen

Als wesentliche baubedingte Auswirkung sind die Entfernung der Wald- und Gehölzbestände und die damit verbundene Veränderung des Landschaftsbildes zu nennen. Trotz des Erhalts von vereinzelt Grünstrukturen, der geplanten Durchgrünung sowie Randeingrünung werden die baubedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild in der Eingriffsintensität als mittel bis hoch bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Anlagebedingt kommt es bei der Umsetzung des Vorhabens zu Veränderungen des Landschaftsbildes durch den Neubau von bis zu 20 m hohen Gebäuden. Bedeutsame Fernblickbezüge werden durch das Vorhaben nicht gestört. Hingegen sind Außenwirkungen visueller, optischer als auch olfaktorischer Art trotz der Randeingrünung in geringem Umfang zu erwarten.

Bei Vollbelegung wird es in dem Gewerbepark voraussichtlich zu einem Verkehrsaufkommen in Höhe von ca. 2100 bis 4400 KfZ/24h kommen. Negative Auswirkungen auf eine sinnliche Landschaftswahrnehmung für Erholungssuchende sind aufgrund der untergeordneten Erholungsfunktion sowie der Vorbelastung des Gebietes als gering zu betrachten.

2.5.3 Ergebnis

Zusammenfassend betrachtet sind damit die planungsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild, trotz Einhaltung entsprechender Maßnahmen, infolge der Entwicklung des interkommunalen Gewerbeparks als hoch einzustufen.

2.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.6.1 Bestand

Im Änderungsbereich der Flächennutzungsplanänderung befinden sich keine besonderen Boden- oder Baudenkmäler.

Als Sachgüter sind die bestehenden Infrastruktureinrichtungen (Gebäude, Shelter und Straßen) zu werten. Dies sind im vorliegenden Fall im Wesentlichen ehemals militärisch genutzte Einrichtungen und Anlagen. Seit der Aufgabe der militärischen Nutzung liegen diese Sachgüter innerhalb des Geltungsbereiches z. T. brach. Ein großer Teil der Shelteranlagen wird bereits von verschiedenen Betrieben, im Wesentlichen als Lagerhallen, genutzt. Dieser nutzt überwiegend bestehende Einrichtungen im Bereich der Freianlagen, allerdings wurden durch ihn auch bereits umfangreiche Anlagen neu geschaffen.

2.6.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Mit der Entwicklung des interkommunalen Gewerbeparks werden teilweise bestehende Straßen innerhalb der Konversionsfläche überbaut und in eine öffentliche Nutzung überführt. Das angrenzende bestehende Straßennetz wird, soweit ihm im Rahmen der zivilen Nachfolgenutzung keine Erschließungsfunktion mehr zufällt, zurückgebaut. Ähnlich verhält es sich mit der Inanspruchnahme von Gebäuden und Shelters. Im Zuge der Planung ist nach derzeitigem Informationsstand für einen Großteil der Shelter vorerst kein Abriss angedacht, sodass diese einer zivilen Nachfolgenutzung zugeführt werden können. Inwiefern die Shelter durch die zukünftigen Eigentümer genutzt werden, wird sich mittelfristig zeigen. Sowohl eine weitere Nutzung durch die sich neu ansiedelnden Firmen als auch ein Abriss wären denkbar.

Es ist somit durch die Entwicklung des interkommunalen Gewerbeparks zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur mit geringeren Auswirkungen auf die vorhandenen Kultur- und Sachgüter auszugehen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Auch anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Kulturgüter sind nicht zu erwarten. Im Hinblick auf die Sachgüter sind ebenfalls keine nennenswerten anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten. Im Falle der Erhaltung der Gebäude und einer zivilen Nachnutzung im Rahmen der Entwicklung des interkommunalen Gewerbeparks, können sich auch positive Effekte ergeben (bspw. Nutzung und längerfristiger Erhalt der Shelteranlagen).

2.6.3 Ergebnis

Zusammenfassend betrachtet sind die durch die Änderung des Flächennutzungsplanes bedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter als gering einzustufen.

2.7 Schutzgut Tiere und Pflanzen

2.7.1 Bestand

Innerhalb des Planungsgebietes liegen keine amtlich kartierten Biotop. Für die Konversionsfläche liegt auch keine Militärbiotopkartierung vor. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Benninger Ried“ (8027-301) liegt westlich des Plangebietes in über 1 km Entfernung.

In den Daten der Artenschutzkartierung sind mehrere Nachweise geschützter Arten im 1-km-Umgriff des Plangebietes vorhanden. Unter den Säugetieren zählt hierzu die Gruppe der Insektenfresser (diverse Spitzmausarten) und die der Nagetiere deren Nachweise jedoch in mindestens 300 m Entfernung liegen. Des Weiteren befinden sich mehrere Nachweise von Vögeln im Umfeld des Plangebietes. Im direkten Bereich des zukünftigen interkommunalen Gewerbeparks finden sich jedoch keine

Nachweise. Aus der Ordnung der Lurche stammen die Nachweise auch alle aus dem Umfeld des Plangebietes und konzentrieren sich auf den Bereich der südlich des Plangebietes liegenden Kiesgrube. Jeweils ein Fundort liegt darüber hinaus nördlich bzw. östlich des Plangebietes, wobei die Nachweise jeweils über 20 Jahre alt sind.

Aus der Klasse der Insekten liegen in den Daten der ASK Hinweise zu Vorkommen innerhalb des Plangebietes vor. Von den 5 Fundpunkten, die im 1 km-Umgriff verzeichnet sind, liegen 3 im Bereich des zukünftigen interkommunalen Gewerbeparks und umfassen Nachweise diverser Heuschrecken- und Schmetterlingsarten (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Arten der ASK mit Fundpunkten im Geltungsbereich

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Ordnung	ASK-ID
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer	Heuschrecken	8027-0146 8027-0147 8027-0149
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeinder Grashüpfer	Heuschrecken	8027-0146 8027-0147 8027-0149
<i>Metrioptera roeseli</i>	Roesels Beißschrecke	Heuschrecken	
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	Schmetterlinge	8027-0149
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel	Schmetterlinge	8027-0146 8027-0147 8027-0149
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	Schmetterlinge	8027-0149
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	Schmetterlinge	8027-0146 8027-0147 8027-0149
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	Schmetterlinge	8027-0149
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	Schmetterlinge	8027-0146 8027-0147 8027-0149
<i>Ochlodes venatus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	Schmetterlinge	8027-0149
<i>Pieris napi</i>	Rapsweißling	Schmetterlinge	8027-0146 8027-0149
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohlweißling	Schmetterlinge	8027-0146 8027-0147 8027-0149
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	Schmetterlinge	8027-0146 8027-0147 8027-0149
<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	Braunbinden-Wel- lenstriemenspanner	Schmetterlinge	8027-0146
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	Schmetterlinge	8027-0146 8027-0147 8027-0149

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Ordnung	ASK-ID
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	Schmetterlinge	8027-0149
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	Schmetterlinge	8027-0149

Darüber hinaus gibt es noch Nachweise von 3 Pflanzenarten. Die Fundorte liegen jedoch außerhalb des Plangebietes in mindestens 350 m Entfernung.

Wie bereits beschrieben liegt der überplante Bereich innerhalb des ehemaligen militärisch genutzten Fliegerhorsts und zu Teilen auf angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die östlich und teilweise nördlich angrenzenden offenen Wiesenbereiche werden sowohl als Intensivwiesen als auch als Ackerflächen genutzt wobei der Ackeranteil deutlich überwiegt. Innerhalb des ehemaligen Militärgeländes ist neben diversen Straßen und Gebäuden ein Teil bewaldet. Dieser als Tarnwald gepflanzte Bestand besteht überwiegend aus Fichten, nur vereinzelt sind Laubbäume zu finden. Da die Anpflanzungen mehr oder weniger zum gleichen Zeitpunkt stattfanden, handelt es sich auch vom Alter her um einen sehr homogenen Wald, der von einer Altersklasse an Bäumen dominiert wird.

In den Waldrandbereichen sowie den Grenzbereichen des ehemaligen Konversionsgeländes sind darüber hinaus vereinzelt auch Sträucher und Heckenstrukturen zu finden.

Um die Waldflächen herum liegen extensiv genutzte Wiesenflächen, die sich insbesondere im Bereich der Shelter zu artenreichen Lebensräumen, u. a. für Schmetterlinge und Insekten entwickelt haben. Die Shelter selbst sind kuppenförmig mit einem Gründach hergestellt. Darauf haben sich diverse magere Pflanzenarten angesiedelt. Damit bilden die Shelter die Lebensgrundlage für eine artenreiche Insektenfauna, die wiederum der z. T. im Bereich der Shelter vorkommenden Zauneidechse als Nahrungsgrundlage dient.

Im Zuge der Voruntersuchungen durch das Büro Kling Consult (Frühjahr bis Herbst 2008) wurde das Gebiet bereits auch auf seine vorkommenden Arten und Lebensräume untersucht. Die umliegenden Bereiche der Shelter wurden dabei dem Lebensraumtyp 6510 (Extensive Mähwiesen) zugeordnet, wobei eine genaue Bestimmung nach Natura 2000-Vorgaben nicht stattfand. Neben der Aufnahme der Lebensräume wurden im Zuge der Voruntersuchung auch die vorkommenden Tierarten erfasst. Im Rahmen dieser Aufnahmen konnten Tiere der Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien und Tagfalter festgestellt werden, wobei insbesondere bei den Tagfaltern eine erhöhte Dichte der Arten Frühlings-Mohrenfalter (*Erebia medusa*) und des Schachbretts (*Melanargia galathea*) festgestellt und daher deren Population als regional bedeutsam eingestuft wurde.

Aufgrund der bereits über fünf Jahre alten Geländekartierung von Kling Consult wurden 2015 noch ergänzende faunistische Erhebungen im Gebiet durchgeführt, um aktuelle Daten der gegenwärtigen Bestandssituation zu gewinnen.

Bezogen auf die Avifauna konnten die durch Kling Consult erfassten Arten im Wesentlichen auch in 2015 nachgewiesen werden. Bei einigen Arten ergaben sich jedoch Änderungen bzgl. des Status (z. B. Mäusebussard), einige wenige Arten konnten in 2015 nicht mehr nachgewiesen werden (z. B. Blut-

hänfling, Gartenrotschwanz, Stieglitz) und wiederum andere wurden zusätzlich noch in 2015 nachgewiesen (Eichelhäher, Sommergoldhähnchen, Wiesenschafstelze). In der dazugehörigen saP wird in den Gilden- bzw. Artenblättern im Detail darauf eingegangen.

Bei den beiden Relevanzbegehungen zur Erfassung der Fledermäuse wurden nur sehr wenig Rufe aufgenommen und lediglich die Zwergfledermaus konnte im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Aufgrund der homogenen Struktur sowie des homogenen Alters des Waldes ist ein Auftreten von auf den Wald spezialisierten Fledermäusen als unwahrscheinlich einzustufen. Es ist davon auszugehen, dass die Konversionsfläche einigen in Siedlungen lebenden Arten als Nahrungshabitat dient. Bei der stichprobenartigen Untersuchung von zwei Shelters konnten zudem auch keine Hinweise gefunden werden, die darauf hindeuten, dass die Shelter von Fledermäusen als Winterquartier benutzt werden. Ansonsten konnten bei den Kartierungen der übrigen Artengruppen gelegentlich Feldhasen und Rehe beobachtet werden. Weitere Säugetiere wurden im Plangebiet nicht beobachtet.

Im Zuge der Relevanzfassung zur Ordnung der Schmetterlinge und Heuschrecken wurden in größerer Abundanz der Braune Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*), das Schachbrett (*Melanargia galathea*), der Schwarzkolbige Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*) sowie der Braunkolbige Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus sylvestris*) festgestellt. Nur noch in geringer Anzahl konnten hingegen die Arten Frühlings-Mohrenfalter (*Erebia medusa*), Kleiner Fuchs (*Nymphalis urticae*) und Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*) nachgewiesen werden. Bezüglich der Heuschrecken wurde im Wesentlichen Roessels Beisschrecke (*Metrioptera roeseli*) im Plangebiet festgestellt. Es bleibt festzuhalten, dass im Vergleich zu 2008 eine geringere Artenvielfalt festgestellt wurde, einige Arten jedoch nach wie vor in großer Individuenanzahl im Plangebiet auftreten. Dabei kommt den z. T. mageren und extensiven offenen Wiesenbereichen inklusive der Shelterdächer eine hohe Bedeutung als Lebensraum für diverse Insektenarten zu.

Das Plangebiet bietet Amphibien i. d. R. keine Gewässerformen, die lang genug Wasser führen, um für die Reproduktion geeignet zu sein. Allerdings sind im Zuge der Bauarbeiten für die Gemeindeverbindungsstraße lokal tiefere Fahrrinnen entstanden, in denen sich in 2016 Amphibien ansiedeln konnten. Im Wesentlichen handelte es sich hierbei um Grasfrösche sowie einige Erdkröten. Durch Dritte konnten im dem Bereich östlich des ehemaligen Shelter auch Gelbbauchunkenachweise (Laich, Kaulquappen und Alttiere) erbracht werden. Für den Verlust der Fahrrinnen, ist geplant im Westen des Untersuchungsgebietes temporär Kleinstgewässer anzulegen, die der Art sowie andern Amphibien zu Gute kommen (s. u. CEF 7 der saP).

Darüber hinaus wurde im Rahmen des separaten BImSchG-Verfahrens durch Errichtung einer temporären Amphibienleiteinrichtung untersucht, inwiefern Amphibien wandern. Hierbei konnten ca. 150 Individuen (überwiegend Erd- und Kreuzkröten) im Zeitraum Mitte März bis Ende Mai festgestellt werden, die hauptsächlich in Richtung Süden (Kiesgrube) gewandert sind. Durch Errichtung einer Leiteinrichtung südlich der geplanten Teststrecke, wird verhindert, dass es zu Kollisionen mit Testfahrzeugen kommt. Darüber hinaus werden südlich der Leiteinrichtung auf der gesamten Länge Gehölzpflanzungen vorgenommen, ebenso wie im Bereich der Kiesgrube, um den Arten ausreichend Überwinterungsmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen.

Seit der Aufgabe der militärischen Nutzung wurden die Shelter und andere Bereiche innerhalb der Konversionsfläche nicht weiter gepflegt und z. T. der Sukzession überlassen. Die zunehmende Verkräutung und Verbuschung, mit einer einhergehenden Verschattung wirkt sich negativ auf die örtliche Zauneidechsenpopulation aus. Insgesamt liegen in der Konversionsfläche (entlang der Shelterringstraße) 22 Shelter. In 2008 konnten durch Kling Consult noch auf 11 Shelterdächern Nachweise erbracht werden, in 2015 (LARS consult) nur noch auf 5. Durch die Entwicklung zum interkommunalen Gewerbepark wird die Konversionsfläche für eine zivile Nachfolgenutzung geöffnet. Es ist davon auszugehen, dass sich durch die in der saP formulierten Maßnahmen der Zustand für die Art verbessert. Darüber hinaus können durch die Entwicklung des Gewerbeparks und regelmäßige Pflege punktuell weitere Lebensräume (offene Schotterflächen, Stützmauern, magere Rasenstrukturen) entstehen und dem Vorkommen der Art zu Gute kommen.

Insgesamt kann somit dem Plangebiet aufgrund seiner Artenausstattung und seinem Lebensrauminventar eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zugemessen werden.

2.7.2 Auswirkungen

Aufgrund des Vorkommens europäischer Vogelarten und FFH-Anhang-IV-Arten im Planungsgebiet wurden Unterlagen für eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zusammengestellt und Maßnahmen entwickelt, um den Eintritt von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden.

In diesem Zusammenhang wird deshalb auf die separate saP verwiesen, die Gegenstand des Bebauungsplanes ist. Unter Einhaltung der nachfolgenden Maßnahmen, die auch Bestandteil der Satzung des Bebauungsplanes sind, kann davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V1 - Erhaltung von Quartierbäumen: Sollten durch das Vorhaben Bäume entfernt werden müssen, die für Fledermäuse besonders als Quartier geeignet sind oder zahlreiche Versteckmöglichkeiten bieten, sind diese nach Möglichkeit zu erhalten und umzupflanzen. Die Fäll- und Rodungsarbeiten sind daher unter Einbeziehung einer ökologischen Baubegleitung durchzuführen, um entsprechende Bäume ansprechen und sondieren zu können.

V2 – Ökologische Baubegleitung der Fäll- und Rodungsarbeiten: Die Fäll- und Rodungsarbeiten sind unter Einbeziehung einer ökologischen Baubegleitung durchzuführen, um entsprechende Höhlenbäume ansprechen und sondieren zu können (siehe V1).

V3 – Anlage von Randeingrünungen: Im Zuge der Entwicklung des Gewerbeparks kommt es zu Neuanpflanzungen von Hecken und Feldgehölzen (Grünstreifen mit einer Breite von 5 m bis 20 m). Insbesondere in den Randbereich übernehmen diese Strukturen Funktionen der Abgrenzung des Gewerbeparks gegenüber den landwirtschaftlichen Nutzflächen, wodurch negative Effekte auf Offenlandarten (wie z. B. die Feldlerche) durch menschliche Nutzungsaktivitäten reduziert werden. Darüber hinaus ergeben sich durch die Anlage der Strukturen mittelfristig auch positive Effekte für weitere Arten (z. B. Fledermäuse und Hecken bewohnende Vogelarten).

V4 – Umgang mit Shelters: Nach derzeitigem Informationsstand ist das Interesse bei einzelnen Betrieben bzw. beim bereits angesiedelten Betrieb (FAKT-motion GmbH) sehr hoch, die bestehenden Shelter auch langfristig zu erhalten und einer spezifischen Nutzung zu unterziehen. Es ist damit zu rechnen, dass im Bereich des Zweckverband-Gebietes nur ein kleiner Teil der vorhandenen Shelter mittelfristig abgebrochen werden. Sollte es mittelfristig zum Abbruch eines Shelters kommen, ist folgendes Vorgehen erforderlich, wobei in jedem Fall ein frühzeitiger Beginn der Planung und Untersuchung notwendig ist (ca. 2 Jahre vor dem geplanten Abriss):

Nach derzeitigem Kenntnisstand kann mit dem Auftreten der Zauneidechse im Bereich der Shelterdächer gerechnet werden, auch ein Fledermausvorkommen innerhalb der Shelter kann außer für Shelter 7 und Shelter 20 nicht endgültig ausgeschlossen werden, ist aber unwahrscheinlich.

1. Jahr: Zwischen Januar und März Untersuchung auf Fledermausvorkommen, um zu überprüfen, ob der entsprechende Shelter als Winterquartier genutzt wird.

Zwischen April und September Erfassung des aktuellen Zauneidechsenbestandes.

Sollten keine Zauneidechsen und auch keine überwinternden Fledermäuse nachgewiesen werden, kann der Shelter im darauffolgenden Winter (je nach Witterung zwischen Oktober und Februar) abgerissen werden.

Sollten Fledermäuse gefunden werden, ist, je nach Art und in Abhängigkeit von der Größe der Kolonie, in Abstimmungen mit den entsprechenden Behörden, das weitere Vorgehen abzustimmen.

Für den Abriss eines Quartiers wäre die Einholung einer Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 BNatschG erforderlich.

Sollten Zauneidechsen nachgewiesen werden, ist eine Vergrämung und je nach räumlichen Zusammenhang auch ein Abfangen und Umsiedeln (in die angelegten Flächen, vgl. CEF3 – Anlage von Zauneidechsenhabitaten) erforderlich. Für das Abfangen ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung erforderlich (s. o.).

Die Vergrämung kann nur in einem sehr engen Zeitfenster, je nach Witterungsverlauf zwischen Ende März und Anfang Mai, außerhalb der Fortpflanzungszeit und Winterruhe, durchgeführt werden. Dabei sollte in Anlehnung an LAUFER (2014) wie folgt vorgegangen werden:

- *Entfernung der Gehölze und Versteckplätze. Die Gehölze sind im Winter zu beseitigen. Zu diesem Zeitpunkt können auch die Versteckplätze von Hand beseitigt werden, es ist dann allerdings darauf zu achten, dass keine Winterquartiere beeinträchtigt werden.*
- *Mähen des Bereiches einschließlich Abräumen des Mähgutes.*

- *Abdeckung Ausbringen, ggf. zur Lenkung der Tiere Zäune aufstellen.*
- *Abnehmen der Folie, des Vlieses nach frühestens 3 Wochen.*
- *Abriss und Planieren des Bereiches, ggf. Zäune aufstellen, damit keine Eidechsen einwandern können. Es ist zwingend darauf zu achten, dass keine Eidechsen in das Gebiet gelangen, aber ggf. hinaus können.*
- *Die Folien sollten so aufgelegt werden, dass Eidechsen, die sich unter der Folie befinden, herauskommen können.*

V5 – Ökologische Baubegleitung Amphibien: Vor und während der Bauarbeiten sind im Bereich der offenen Bodenflächen (auch im Bereich von Zuwegungen) potenzielle Habitatbereiche (z. B. temporär entstandene Kleingewässer) auf ein aktuelles Vorkommen, auch von Einzelindividuen, zu kontrollieren. Gegebenenfalls sind die Individuen durch eine Fachkraft vor bzw. während des Baubetriebes abzusammeln und außerhalb der beanspruchten Flächen auszusetzen. Um sicherzustellen, dass die Tiere nicht erneut einwandern, kann das Errichten eines entsprechenden Schutzzaunes erforderlich werden.

V6 – Ökologische Baubegleitung Zauneidechse: Während der Bauphase ist damit zu rechnen, dass im Baugebiet temporär Lebensräume für die Art entstehen. Bestehen solche Lebensräume über einen längeren Zeitraum, könnten hier angrenzend vorkommende Zauneidechsen in das Baufeld ziehen. Von daher ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen, die gegebenenfalls Konflikte erkennen kann und entsprechende Maßnahmen in Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde umsetzt. Unter anderem kann hier das Errichten von Schutzzäunen (ca. April bis Oktober) um die Shelter erforderlich werden, um das Risiko des Einwanderns in das Baufeld durch Zauneidechsen zu mindern. Die Zäune sind grundsätzlich einzugraben und müssen mindestens 50 cm hoch sein. Ebenso dürfen sie von Reptilien nicht überklettert werden können (nur bei glatten Oberflächen wie z. B. Kunststoffplatten der Fall). Darüber hinaus sollten sie so gestaltet sein, dass die Tiere den Shelterbereich nicht verlassen, jedoch in ihn einwandern können (leicht schräge Aufstellung, alle 5 m ein kleiner Erdwall, der kegelförmig bis zur Zaunoberkante reicht).

V7 – Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit: Durch die Beseitigung aller Strukturen, die Vögeln als Nistplatz dienen könnten, im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar, wird eine direkte Zerstörung von besetzten Vogelnestern ausgeschlossen und damit eine Tötung von europarechtlich geschützten Vogelarten vermieden.

V8 – Baumfällungen außerhalb der Brutzeit: Auf dem zukünftigen Gebiet des Gewerbeparks ist großflächig die Fällung oder Rodung des Baumbestandes erforderlich. Die Zerstörung von besetzten Vogelnestern und damit die Tötung von Eiern und Jungvögeln wird durch Holzungsmaßnahmen außerhalb der Brutperiode, im Zeitraum Anfang Oktober bis Ende Februar, vermieden.

V9 – Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht: Sollte bei der Gestaltung der Außenfassaden der entstehenden Gebäude (in größerem Stil) Glas zum Einsatz kommen, sollten die nach derzeitigem

Kenntnisstand erforderlichen Vorkehrungen und Maßnahmen (SCHMID et al. 2012, BAYLFU 2014) berücksichtigt und umgesetzt werden, um das Vogelschlagrisiko zu minimieren.

V10 – Errichtung eines Reptilienschutzzaunes: Im südlichen Geltungsbereich, nördlich der über 1 km langen Teststrecke werden z. T. Zauneidechsenhabitate im Bereich des Shelter 23 angelegt (vgl. CEF3). Um zu verhindern, dass es zu regelmäßigen Aufenthalten von Zauneidechsen in dem Bereich der Teststrecke kommt, wird entlang der angelegten Zauneidechsenhabitate ein Reptilienzaun in Form von L-Steinen installiert. Das Aufstellen hat so zu erfolgen, dass den Tieren ein Verlassen der neuen Habitate erschwert wird.

V11 – Verdrängung oder Abfangen der Zauneidechse aus Teilbereichen der südlichen Konversionsfläche: Der Wallbereich südlich des Shelter 23 ist partiell für Zauneidechsen geeignet. Um eingriffsbedingte Tötungen zu vermeiden, sind die Tiere aus ihrem Lebensraum zu verdrängen oder abzufangen. Entsprechende Ersatz- und (temporäre) Ausweichlebensräume werden durch die CEF3 und CEF8 realisiert. Die durch die ökologische Baubegleitung festgelegten Habitate sind im Winter (zwischen Oktober und Februar) mit Handgeräten von Gehölzen und anderem Aufwuchs zu befreien, um eine besser Übersichtlichkeit über das Gebiet zu erreichen. Das Material darf nicht auf der Fläche verbleiben und muss abtransportiert werden. Ab April sind Bereiche des Walls, die durch die ökologische Baubegleitung festgelegt werden, mit Folie abzudecken oder entsprechend abzufangen. Die Maßnahme ist in enger Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung und der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

V12 – Gestaltung von Zauneidechsenlebensraum: Nach Fertigstellung der Arbeiten im Südwesten der Konversionsfläche, südlich des Shelter 23, wird ein größerer Wall entstanden sein. Um mittelfristig den Lebensraumverlust so gering wie möglich zu halten, werden Böschungsbereiche des zukünftigen Walls in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung und der Unteren Naturschutzbehörde als Lebensraum für die Zauneidechse gestaltet.

V13 – Errichtung einer Amphibiensperreinrichtung: Im Zuge der Untersuchung zum Wanderverhalten von Amphibien im Bereich der geplanten Teststrecke im Süden der Konversionsfläche wurden ca. 150 Individuen (überwiegend Erd- und Kreuzkröten) festgestellt. Die Tiere wandern in die südlich gelegene Kiesgrube und überwintern z. T. in Gehölzbeständen der Konversionsfläche. Um zu verhindern, dass die wandernden Individuen auf der Teststrecke getötet werden, wird auf der Südseite der Fahrbahn an der Leiteinrichtung permanent ein Amphibienzaun installiert. Der Zaun muss eine Höhe von ca. 40 cm bis 60 cm aufweisen und ist an der Unterseite so abzudichten bzw. in den Boden einzugraben (ca. 10 cm), dass sich die Tiere nicht unter der Unterkante durchzwängen können. Um die Tiere einzusammeln und zurück in angrenzende Gehölzbestände/Gewässer zu bringen, wird ca. alle 50 m ein Fangkübel ebenerdig eingelassen. Diese sind je nach Witterung zwischen März und Mitte Juni täglich in den frühen Morgenstunden zu kontrollieren. In den übrigen Monaten können die Eimer verschlossen werden.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

CEF1 – Aufhängen von Fledermauskästen: Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Verlust möglicher Quartiere durch Rodung von Bäumen und Störung benachbarter Quartiere (Lärm, Erschütterungen) und zur weiteren Stützung des Bestandes werden mindestens 60 für Fledermäuse geeignete Fledermauskästen (Flachkästen) in den benachbarten Bäumen, jedoch nicht in unmittelbarer Nähe zu Beleuchtungsquellen, aufgehängt. Die Fledermauskästen sollen den teils unterschiedlichen Ansprüchen der betroffenen Arten genügen. Die Aufhängungsorte sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde beziehungsweise der ökologischen Baubegleitung auszuwählen. Sie sind regelmäßig zu kontrollieren und instand zu halten.

CEF2 – Verbesserung der Habitatsituation für Vogelarten des Offenlandes: Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den direkten bzw. indirekten Verlust (negativer Einflussbereich auf Offenlandarten von ca. 100 m ausgehend von der Bebauungsgrenze, durch Eingrünung z. T. mit Bäumen und Hecken) von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche und der Schafstelze werden pro betroffenem Brutpaar mindestens 2 Lerchenfenster und jeweils 0,02 ha Blüh- bzw. Brachstreifen angelegt. Diese sind vor dem Eingriff (ca. 1 Jahr im Voraus) funktionsfähig herzustellen. Die Lerchenfenster sollten eine Größe von 16 m² bis 24 m² (im Winterraps 40 m² mit einer Mindestbreite von 4,5 m) aufweisen und durch Anhebung der Sämaschine angelegt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass ein Mindestabstand von 50 m zu Gehölzen, 25 m zum Feldrand und ein maximaler Abstand zu den Fahrgassen eingehalten wird. Pro Hektar sollten nicht mehr als zwei solcher Lerchenfenster angelegt werden. Der Blüh- bzw. Brachstreifen sollte im räumlichen Zusammenhang (nach Möglichkeit am/im gleichen Acker) umgesetzt werden in dem die Feldlerchenfenster etabliert werden. Die Maßnahmen sind grundsätzlich in die landwirtschaftlichen Produktionsprozesse integrierbar (PIK-Maßnahmen).

Zur Sicherung der Maßnahme bedarf es einer vertraglichen Regelung zwischen Flächenbewirtschafter und dem Maßnahmenträger, die vor dem Eingriff in den Bereich vorliegen muss. Im Fall von Folgeverträgen ist eine lückenlose Fortführung zu gewährleisten.

Aufgrund der Betroffenheit von vier Feldlerchenbrutpaaren und einem Brutpaar der Schafstelze ist die Anlage von mindestens 10 Feldlerchenfenstern in Verbindung mit 0,1 ha Blüh- bzw. Brachstreifen (im räumlichen Zusammenhang) erforderlich.

CEF3 – Anlage von Zauneidechsenhabitaten: Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme werden, für den späteren potenziellen Verlust von Zauneidechsenlebensräumen sowie zur Stützung des derzeitigen Bestands auf insgesamt ca. 1 ha (verteilt auf 2 Bereiche) Lebensräume für die Zauneidechse geschaffen. Diese sollten je Bereich anteilig folgende Biotoptypen und Strukturelemente enthalten:

- 20 - 25 % Sträucher

- 10 - 15 % Brachflächen (z. B. Altgras, Stauden)
- 20 - 30 % dichtere Ruderalvegetation
- 20 - 30 % lückige Ruderalvegetation auf überwiegend grabbarem Substrat
- 5 - 10 % Sonnenplätze, Eiablageplätze (südliche Exposition) und Winterquartiere (Steinriegel [bspw. Kantenlänge 100 bis 300 mm, bis zu einem Meter tief ins Erdreich reichend], Altholzhaufen, Sandlinsen)

Die Maßnahme sollte in enger Abstimmung mit einer ökologischen Baubegleitung konzipiert und durchgeführt werden.

CEF4 – Aufhängen von Höhlenkästen: Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme werden, für den potenziellen Verlust von Brutplätzen des Feldsperlings 10 geeignete Höhlenkästen in bestehenden Gehölzbeständen im westlichen und südlichen Bereich des Gewerbeparks aufgehängt. Der Durchmesser des Fluglochs sollte zwischen 28 mm und 32 mm liegen und die Aufhängung in einer Höhe von 1,5 m bis 3,5 m erfolgen.

CEF5 – Aufhängen von Nisthilfen für die Waldohreule: Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme werden für den Verlust des Brutplatzes eines Waldohreulenpaares sowie zur Stützung des Bestandes 3 Kunsthorste in räumlicher Nähe des Untersuchungsgebietes durch eine fachkundige Person angebracht. Es sollten Weide- oder Plastikkörbe (letztere mit Löchern im Boden) mit einem Durchmesser von ca. 30 cm verwendet werden, die mit Reisig gefüllt und mit altem Gras ausgepolstert werden.

CEF6 – Erhaltung sowie Neuanlage von Grünbereichen: Zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für Fledermäuse und Saumbiotop bewohnende Vogelarten (wie z. B. der Goldammer) sowie zum Erhalt der Struktur von Leitlinien bleiben bestimmte Grünbereiche in ihrer Art und Weise erhalten oder werden umgewandelt und somit ökologisch aufgewertet (Umwandlung von Fichtenforsten in artenreiche Hecken oder Feldgehölze).

Die Strukturen können darüber hinaus auch Amphibien als Überwinterungshabitat dienen. Insbesondere sind hier die im Rahmen des Bebauungsplanes „Gemeindeverbindungsstraße Memmingerberg – Hawangen“ vorgesehenen Gehölzpflanzungen im Bereich der Kiesgrube südlich der Konversionsfläche zu nennen, die bereits partiell umgesetzt sind und den Individuen vor Ort zu Gute kommen.

CEF7 – Anlage von temporären Kleinstgewässern: Für den Verlust von durch Forstarbeiten entstandene Fahrinnen und dem damit verbundenen Verlust von Lebensstätten der Gelbbauchunke werden in ähnlichem Umfang Kleinstgewässer angelegt. Die Entwicklung der Kleinstgewässer kann dabei durch oberflächennahe Schürfe sowie die Anlage von vertieften Fahr- und Spurrinnen erfolgen.

CEF8 – Optimierung bestimmter Shelterdächer durch schonende Pflegearbeiten: Zur temporären Verbesserung der Habitatsituation für die Zauneidechsen während der Phase der Verdrängung/des Abfangens aus Teilbereichen der südlichen Konversionsfläche (V11) ist vorgesehen, einige der immer stärker verkrautenden Shelterdächer einer schonenden Pflege zu unterziehen (Shelter 14, 18, 24, 25, 26). Dabei sollten zu stark beschattende Gehölze bis Ende Februar auf den Stock gesetzt werden oder

deren Bestand aufgelockert werden. Es sind jedoch nach Möglichkeit (insbesondere) am Fuß des Shelters auch Gehölze zu belassen. Ferner sollte das Dach einer partiellen Mahd unterzogen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass nicht der gesamte Shelter auf einmal gemäht wird, sondern immer Stellen mit hohen Gräsern bzw. Stauden als Unterschlupfmöglichkeit vorhanden sind. Bei wüchsigen Standorten kann eine (partielle) Sommermahd sinnvoll sein.

Monitoring:

Zur Sicherung und Erfolgskontrolle der CEF-Maßnahmen (CEF 2 und CEF3) sollte nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ein Monitoring über mehrere Jahre durchgeführt werden, in dem auch Anpassungen der Fläche(n) in Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich sind. Daneben ist ein Pflege- und Entwicklungskonzept für die Fläche(n) anzulegen, um die Funktion der Fläche(n) dauerhaft zu sichern.

Fledermäuse – Shelter als potenzielle Winterquartiere

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden stichprobenartig zwei Shelter auf überwinternde Fledermäuse untersucht. Dort konnten keine Tiere nachgewiesen werden. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass in (einigen) der übrigen Shelters möglicherweise Fledermäuse überwintern. Sollte es im Zuge der individuellen Bebauung zum Abriss von Shelters kommen, so ist es erforderlich, dass diese im Vorwege untersucht werden, um sicher zu sein, dass diese nicht als Winterquartier von Fledermäusen genutzt werden. Sollte sich in einem der abzureißenden Shelter ein Winterquartier von Fledermäusen befinden, wäre ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt. Es müsste ein entsprechendes (funktionsfähiges) Ersatzquartier entwickelt werden und es wäre eine Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG erforderlich. Um die Funktionsfähigkeit des Ersatzquartiers zu gewährleisten, wird empfohlen, die Entwicklung so früh wie möglich zu beginnen. Je länger das Ersatzquartier im Vorfeld bereits besteht, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Fledermäuse das neue Quartier finden/erkennen und annehmen.

Weitere betroffene Arten:

Arten die nicht in der saP behandelt wurden, fallen unter den allgemeinen Artenschutz und sind zum Teil laut der Artenschutzverordnung als besonders geschützt eingestuft. Dazu zählen unter anderem die vorkommenden Tagfalter- und Heuschreckenarten sowie potenziell vorkommende hügelbauenden Ameisenvölker und Wildbienenarten.

Insbesondere die Shelterdächer, die z. T. den Charakter von extensiven Magerwiesen besitzen, sind möglicherweise mit ein Grund für das zahlreiche Insektenvorkommen und die Einstufung der vorkommenden Populationen von *E. medusa* und *M. galthea* durch Kling Consult als regional bedeutsam. Aufgrund mangelnder Pflege kommt es zu einer immer stärkeren Verkräutung der Dächer. Möglicherweise mit ein Grund dafür, dass in 2015 zwar immer noch einige Tagfalterarten in hoher Abundanz vorgefunden werden konnten, grundsätzlich aber weniger Arten gefunden wurden als im Jahr 2008. Durch eine entsprechende Pflege der Dächer und dem damit verbundenen Erhalt des extensiven Charakters können die lokal vorkommenden Insektenpopulationen (insbesondere Heuschrecken und Tagfalter) erhalten und möglicherweise gestärkt werden.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Artenschutzmaßnahmen können mit dem Vorhaben die nachfolgenden Auswirkungen im Schutzgut Tiere und Pflanzen erwartet werden:

Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Bauarbeiten ist mit zusätzlichen Beeinträchtigungen durch den Baustellenverkehr, die Rodungsarbeiten und dem Abschieben des Oberbodens zu rechnen.

Sowohl temporär als auch dauerhaft werden durch die Errichtung der Baustelle(n) sowie zur Materiallagerung Flächen in Anspruch genommen (Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen und Zufahrten). Im Bereich des Waldes sind hierfür Baumfällungen erforderlich. Stellenweise müssen auch entlang der Zufahrten Gehölze auf den Stock gesetzt werden.

Während der Bauphase(n) kann es insbesondere für bodengebundene Arten (z. B. Zauneidechse) zu Kollisionen mit Baufahrzeugen kommen. Zudem entstehen vorübergehend lokale Barrierewirkungen für Tiere, wenn bisher zusammenhängende Flächen durch Ablagerungen wie z. B. Baumaterialien durchschnitten werden.

Baubedingt kommt es durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz zu Lärmemissionen, Erschütterungen, Staubimmissionen sowie zum Ausstoß von Abgasen (Gerüche) und Schadstoffen. Im Falle nächtlicher Bautätigkeiten käme es zu Lichtemissionen. Die Bautätigkeit führt zudem zu optischen Störreizen im Umfeld des Baufeldes, aufgrund menschlicher Aktivitäten, Fahrzeugverkehr und Baumaschineneinsatz im für ähnliche Baustellen typischen Umfang.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden unter Berücksichtigung der in der saP genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zusammenfassend betrachtet als mittel-bedeutsam eingestuft.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Entwicklung des interkommunalen Gewerbeparks führt zu einer Flächeninanspruchnahme und damit zum dauerhaften Verlust von Fichtenforsten, Wiesen und Halbtrockenrasen innerhalb der Konversionsfläche sowie zum Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie zur Einschränkung des Potenzials der Entwicklung naturnaher Flächen. Darüber hinaus werden durch die Entwicklung des interkommunalen Gewerbeparks bisher zusammenhängende Flächen zerschnitten, wodurch es insbesondere für bodengebundene Arten (Reptilien, Insekten) zum Verlust bzw. der Zerschneidung von Lebensräumen kommen kann. Zusätzlich erhöht sich durch das erhöhte Verkehrsaufkommen das Kollisionsrisiko für Tiere. Zum einen direkt, durch den Zusammenstoß mit Kraftfahrzeugen. Zum anderen indirekt, durch Sogeffekte und Luftverwirbelungen. Ferner kommt es durch die Verkehrsemissionen unmittelbar zu Schad- und Nährstoffeinträgen in den angrenzenden Flächen, die sich in Folge möglicher Unfälle noch vergrößern können. Zudem ist verkehrsbedingt mit Erschütterungen sowie Licht- und Lärmemissionen zu rechnen, die sich negativ auf bestimmte Arten auswirken können.

Die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden unter Berücksichtigung der in der saP genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zusammenfassend betrachtet ebenfalls als mittel-bedeutsam eingestuft.

2.7.3 Ergebnis

Zusammenfassend betrachtet sind die durch die Änderung des Flächennutzungsplanes bedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, unter Einhaltung und rechtzeitiger Umsetzung aller entsprechenden Maßnahmen, als mittel einzustufen.

2.8 Schutzgüter – Wechselwirkungen

Die einzelnen Schutzgüter stehen in intensiven Wechselwirkungen zueinander. Im Untersuchungsraum sind v. a. folgende Wechselbeziehungen von Bedeutung:

- Die Veränderungen der Vegetation beeinflusst das Landschaftsbild und die Erholungseignung einer Landschaft erheblich. So hat z. B. die Überbauung von Gehölzen nicht nur Auswirkungen auf das Landschaftsbild, sondern auch auf die dort lebenden Tier- und Pflanzenarten, auf das Klima und das Schutzgut Mensch.
- Die lehmigen Böden erhalten im Rahmen der Bewertung der Böden bezüglich der Speicher- und Reglerfunktion eine hohe Bewertung. Gleichzeitig haben sie einen besseren Schutz des obersten Grundwasserleiters (Schutzgut Wasser) zur Folge. Veränderungen in der Bodenentwicklung können v. a. im Bereich Tiere und Pflanzen Folgewirkungen haben.

3 Prognose über die Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der geplanten Maßnahme würde anstelle der Entwicklung des interkommunalen Gewerbeparks der bisherige Status Quo erhalten bleiben. Die mit dem geplanten Projekt notwendigerweise durchzuführenden Eingriffe in den Gehölz- und Waldbestand würden demnach unterbleiben, wodurch das Landschaftsbild unverändert bleiben würde und auch der Eingriff in Habitate würde entfallen. Allerdings würde dadurch auch die Verbuschung und Verkrautung der Shelterdächer und umliegender Bereiche (bei ausbleibenden Pflegemaßnahmen) weiter voranschreiten, was sich negativ auf Arten auswirken könnte, die auf offene und extensivere Strukturen angewiesen sind.

Das Verkehrsaufkommen würde voraussichtlich auf dem derzeitigen Niveau bleiben und Bereiche die bisher nicht verkehrstechnisch erschlossen sind, würden verkehrsfrei bleiben. Darüber hinaus würden Altlasten und Kampfmittel weiterhin im Boden verbleiben, wodurch potenzielle Giftstoffe in den Boden und darüber ins Grundwasser diffundieren könnten.

Bei einer Nichtrealisierung des Projektes könnten die Zielvorgaben des Zweckverbandes Konversion Fliegerhorst Memmingerberg hinsichtlich einer zivilen Nachfolgenutzung der südlichen Konversionsfläche nicht erfüllt werden und auch die Zielsetzungen der Bauleitplanung wären nicht realisierbar.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplan-Verfahrens werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen:

Tabelle 2: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme
Mensch	Lärmimmission	Entwicklung des Gewerbeparks auf einer ehemaligen militärisch genutzten Fläche in größtmöglichem Abstand zu Wohnbereichen
Klima / Luft	Versiegelung und verkehrsbedingte Schadstoffe	Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen als Beitrag für die Frischluftzufuhr und Lüfterneuerung (Adsorptions- und Filtervermögen der Bäume); Reduzierung der Flächenversiegelungen mit Festlegung der GRZ auf 0,8 und Ausweisung von öffentlichen und privaten Grünflächen im Geltungsbereich; Reduzierung der Aufheizung von Gebäuden durch Nutzung der dachbegrünten Shelteranlagen
Boden	Abtrag und Versiegelung von Boden	Weitestgehend mögliche Nutzung der bestehenden Infrastruktur (Gebäude, Straßen, Wege) und damit sparsamer Umgang mit Grund und Boden; sachgerechter Umgang mit anfallendem Bodenmaterial (Trennung Ober- und Unterboden, sachgerechte Lagerung des Oberbodens) nach dem Bodenschutzgesetz
Wasser	Überdeckung, GW-Qualität / Gewässergüte	Erhalt der Grundwasserneubildung durch fachgerechte Versickerung des Oberflächenwassers bzw. Ableiten des anfallenden Oberflächenwassers in Grünflächen und Rohrrigolsystemen
Landschaftsbild	Fernwirkung	Teilweiser Erhalt der bestehenden Gehölzflächen im Randbereich des geplanten Gewerbeparks sowie Entwicklung von entsprechenden Grünstreifen in den Randbereichen (z. T. bis 10 m und mehr)
Kultur- und Sachgüter	Kulturhistorische Bedeutung	Einhaltung der geltenden Bestimmungen des Art. 8 DSchG.; voraussichtlich Erhalt und Nutzung eines Teils der bestehenden Shelter und Gebäude

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme
Tiere und Pflanzen	Veränderung des Lebensraumes	Sukzessive Erschließung und Entwicklung des Geländes; nach derzeitigem Informationsstand überwiegende Erhalt der Shelter und damit Erhalt von extensiven / mageren Lebensräumen (für Zauneidechse und Insekten); Festlegung von artenschutzrechtlichen Vermeidungs- (V1 bis V13) und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF 1 bis CEF 8) siehe 2.7.2 Entwicklung eines Fledermaushauses

4.2 Eingriffsregelung und Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen

4.2.1 Vorgehensweise bei der Eingriffsregelung und Eingriffsbewertung

Die Bewertung der Ausgleichbarkeit des Eingriffsvorhabens und die Ermittlung der notwendigen Ausgleichsflächen werden in Art und Umfang im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes behandelt.

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs erfolgt nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (2. erweiterte Auflage Januar 2003), die 2003 vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen in einem Leitfaden („Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“) herausgegeben wurde.

Unter Berücksichtigung dieser Gesetzesgrundlage wird die Ausgleichbarkeit der Eingriffe, die zu nachhaltigen bzw. erheblichen Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter führen, wie nachfolgend aufgeführt beurteilt. Aus naturschutzrechtlicher Sicht verbleiben durch Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung im interkommunalen Gewerbepark Flughafen Süd Benningen / Hawangen folgende wesentliche Eingriffe:

- Versiegelung und Überbauung des Bodens als Eingriff in das Schutzgut Boden
- Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen

Um negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten, wird eine maßgebliche Randeingrünung und Durchgrünung zur Gliederung des Plangebietes durch die Ausweisung von öffentlichen und privaten Grünflächen mit unterschiedlichen Funktionen sichergestellt.

Bei der Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsflächen werden bereits versiegelte Bereiche (Straße, Wege /Gebäude, o. ä.) nicht mit bilanziert. Ebenfalls von der Bilanzierung ausgenommen sind die Bereiche die der zukünftigen (privaten oder öffentlichen) Durchgrünung dienen, da auf diesen Flächen teilweise eine Aufwertung im Vergleich zur bestehenden Situation erfolgt (bspw. Umwandlung von

artenarmen Fichtenforst in ein Feldgehölz oder Anlage von Heckenstrukturen im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen).

Durch die vorhabenbedingt verursachten Versiegelungen und Überbauungen werden maßgeblich folgende Gebiete geringer Bedeutung und in geringem Umfang auch Gebiete mittlerer Bedeutung beeinflusst. Diese liegen zum einen außerhalb und zum anderen innerhalb der Konversionsfläche.

Flächen außerhalb der Konversionsfläche

Acker mit Eingriffen höherer Intensität (Gebiet geringer Bedeutung – ca. 0,4 ha):

Hierbei handelt es sich um die landwirtschaftliche Nutzfläche im westlichen Bereich des geplanten interkommunalen Gewerbegebietes. Sie unterliegen durch das angrenzende Betriebsgelände der FAKT-motion GmbH sowie den Verkehrsflughafen Memmingen (Lärm, visuelle Störungen) einer mittleren bis hohen Vorbelastung. Die GRZ wird auf maximal 0,8 begrenzt. Auch in diesem Bereich sind Randeingrünungen von ca. 10 m sowie partiell 20 m breite Durchgrünungen geplant. Die so entstehenden neuen Grünstreifen dienen dem Luftaustausch und können Leitlinien und Jagdbereiche für gewisse Fledermausarten sowie Lebensraum für bestimmte Vogelarten darstellen bzw. sich dazu entwickeln.

In Bezug auf den oben gewählten Bezugsmaßstab wird für dieses Teilgebiet aufgrund der hier zulässigen, höheren Grundflächenzahl ein Kompensationsfaktor von 0,4 gewählt.

Gewählter Kompensationsfaktor: 0,4

Flächen innerhalb der Konversionsfläche

Das Konversionsgelände ist komplett im Altlastenkataster Bayern unter der laufenden Nummer 77800743 (ehemaliger NATO-Flugplatz Memmingerberg) erfasst. Insbesondere Bombentrichter, Schießstände, Laufgräben, Gruben, und Gebäude mit entsprechender Nutzung z. B. Tanklager kommen als Verdachtsflächen in Betracht. Das aktuelle Bodengutachten (KÖRBER & HENSLE 2016, SakostaCAU GmbH München) konnte kaum Belastungen des Bodens feststellen und kommt zu dem Schluss, dass eine Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Mensch nicht zu erwarten ist. Im gleichen Gutachten wird jedoch drauf hingewiesen, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich Kampfmittel im Bereich der Konversionsfläche befinden. Insofern ist das gesamte Gebiet aufgrund seiner ehemaligen Nutzung als vorbelastet anzusehen. Weitere Vorbelastungen ergeben sich durch den Flugbetrieb des nördlich angrenzenden Verkehrsflughafens Memmingens sowie durch das Betriebsgelände der FAKT-motion GmbH innerhalb der Konversionsfläche. Darüber hinaus wird das Gebiet bereits durch weitere vor Ort angesiedelte Betriebe genutzt, welche die Shelteranlagen und die Shelteringstraße sowie einige andere Straßen/Wege nutzen und somit auch diese Teilgebiete als vorbelastet einzustufen sind.

Bei der Ermittlung der naturschutzfachlichen Bedeutung der Flächen innerhalb des Konversionsgeländes waren deshalb auch die Vorbelastungen besonders zu berücksichtigen. Entsprechend handelt es sich hierbei i. d. R. um Gebiete mit geringer bis mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Ebenso werden die grünordnerischen Maßnahmen mitberücksichtigt und fließen bei der Ermittlung der Kompensationsfaktoren mit ein.

Wald (Gebiet geringer Bedeutung aufgrund der Vorbelastungen – ca. 8,5 ha):

Hierbei handelt es sich um die nach Waldfunktionsplan ausgewiesenen Waldflächen innerhalb des Konversionsgeländes.

Der Wald wurde ursprünglich als Tarnwald/Sichtschutz angelegt und wird als nicht standortgerecht und naturfern eingestuft. Dementsprechend besitzt er eine geringe ökologische Wertigkeit. Unter Berücksichtigung der zulässigen Nutzungsintensität und der insgesamt mittleren Bestandsbewertung in den Schutzgütern wird ein Kompensationsfaktor von 0,5 gewählt

Gewählter Kompensationsfaktor: 0,5

Unabhängig davon erfolgt der Ausgleich des Waldflächenverlustes in Anlehnung an das Bayerische Walgesetz flächengleich. Diese Ersatzwaldflächen werden naturnah entwickelt, d. h., dass neben der Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen (in Anlehnung an die natürliche potenzielle Vegetation) auch ein stufiger Waldmantel, bestehend aus Kraut- und Strauchschicht, entwickelt wird. Somit ist es möglich, dass diese Flächen auch im Sinne des Naturschutzgesetzes angerechnet werden.

Grünland – mit z. T. extensivem Charakter (Gebiet geringer bis mittlerer Bedeutung aufgrund der Vorbelastungen – ca. 7,5 ha):

Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um die nicht von Gehölzen/Wald bestandenen Flächen innerhalb des Konversionsgeländes. Sie liegen größtenteils im Bereich der Shelterringstraße bzw. grenzen an den Verkehrsflughafen Memmingen an.

Da hier mittlere bis hohe Bestandsqualitäten ausschließlich im Schutzgut Arten und Lebensräume vorliegen und die übrigen Schutzgüter untere Bestandsqualitäten aufweisen, wird ein Kompensationsfaktor von 0,6 gewählt.

Gewählter Kompensationsfaktor: 0,6

Gehölzbestände / Heckenstrukturen (Gebiet geringer bis mittlerer Bedeutung aufgrund der Vorbelastung – ca. 3,2 ha):

Hierzu zählen alle Gehölzbestände innerhalb des Konversionsgeländes, die nach Waldfunktionsplan nicht als Wald deklariert sind und im nahen Umfeld und damit im Einflussbereich des Verkehrsflughafens Memmingen bzw. der Shelterringstraße liegen.

Da hier mittlere bis hohe Bestandsqualitäten ausschließlich im Schutzgut Arten und Lebensräume vorliegen und die übrigen Schutzgüter untere Bestandsqualitäten aufweisen, wird ein Kompensationsfaktor von 0,6 gewählt.

Gewählter Kompensationsfaktor: 0,6

Gehölze und Waldrandstrukturen mit geringerer Vorbelastung (Gebiet mittlerer Bedeutung – ca. 1,6 ha)

Die im Süden der Konversionsfläche liegende Eingrünung wird kaum durch die derzeit betriebliche Nutzung tangiert und liegt auch am weitesten vom Einflussbereich des Flughafens bzw. der Shelteringstraße entfernt. Hier sind partiell mittelalte Laubbäume zu finden und darüber hinaus konnten sich zum Teil waldrandähnliche Strukturen entwickeln (Saumbiotope). Aus diesen Gründen wird der südliche Randbereich als Gebiet mittlerer Bedeutung eingestuft.

Bis auf das Schutzgut Arten und Lebensräume führen die in Tabelle 1b des Leitfadens (Bauen in Einklang mit Natur und Umwelt) aufgelisteten Kriterien zu einer unteren Bewertung der Bestandsqualität. Insofern wird aus dem Bereich der möglichen Kompensationsfaktoren von 0,8 bis 1,0 der untere Wert herangezogen.

Gewählter Kompensationsfaktor: 0,8

Aus den oben beschriebenen Kompensationsfaktoren und den ermittelten Eingriffsflächen leitet sich für den Änderungsbereich insgesamt ein naturschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf von ca. 12,16 ha ab.

Ferner ist nach Waldfunktionsplan ein flächenhafter Ausgleich von rund 8,5 ha Wald zu erbringen. Dieser kann, insofern der Wald als Erstaufforstung nach ökologischen Gesichtspunkten angelegt wird, im Bereich der naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen stattfinden und in Abstimmung mit der UNB als Ausgleichsmaßnahme anerkannt werden, wodurch kein zusätzlicher Flächenbedarf für den Waldausgleich entsteht.

Für die Eingriffe auf dem Gelände von FAKT-motion, die im Änderungsbereich liegen jedoch nicht Gegenstand des Bebauungsplanes sind, wurde die Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung in einem gesonderten LBP nach der BayKompV abgehandelt. Demnach entsteht durch die Anpassungen im Änderungsbereich des FNP der Gemeinde Benningen ein Ausgleichsbedarf von gut 580.000 Wertpunkten.

4.2.2 Ausgleichsmaßnahmen

Der Ausgleich, der sich für den gesamten erforderlichen Bedarf auf Bebauungsplanebene ergibt, findet im Raum Babenhausen (Landkreis Unterallgäu und Landkreis Günzburg), im Raum Markt Wald (Landkreis Unterallgäu) sowie im Raum Wellenburg (Landkreis Augsburg, Stadt Augsburg) statt (vgl. Umweltbericht Bebauungsplan sowie LBP). Es handelt sich hierbei um 20 Flächen, die von der Fürst Fugger-Babenhausen'schen Verwaltung für Aufforstungs- oder naturschutzrechtliche Aufwertungszwecke zur Verfügung gestellt werden. Auf insgesamt 8 der Flächen (ca. 8,57 ha, Fläche W1 bis W8) werden, in Absprache mit den zuständigen Ämtern für Forsten Ernährung und Landwirtschaft (AELF) Mindelheim, Krumbach und Augsburg sowie den Unteren Naturschutzbehörden (UNB) des Landkreises Unterallgäu, Günzburg und Augsburg sowie der Stadt Augsburg Neuaufforstungen durchgeführt. Aufgrund der ökologisch hochwertigen Gestaltung der neu anzulegenden Waldflächen (Anlage eines gestuften Waldmantels) und der Verwendung entsprechend standortgerechter Arten für die Neuanpflanzungen ist eine naturschutzrechtliche Anerkennung in Rücksprache mit den zuständigen UNBs in

einem Verhältnis von 1:1 möglich.

Auf den verbleibenden 12 Flächen werden auf ca. 12,37 ha in Abstimmung mit den zuständigen UNBs (Landkreis Augsburg, Stadt Augsburg, Landkreis Unterallgäu und Landkreis Günzburg) naturschutzfachliche Maßnahmen durchgeführt. Hierbei werden zum einen überwiegend von Fichten dominierte Waldbestände in standortgerechte Laub(misch)wälder umgewandelt (Flächen U1 bis U6) und zum anderen Flächen durch gestalterische und pflegerische Maßnahmen ökologisch aufgewertet (Flächen A1 bis A6).

Darüber hinaus gehend erfolgt der Ausgleich für den Eingriff im Bereich des LBP auf 7 weiteren Flächen im Raum Babenhausen, wo es zu einer sowohl zu Aufforstungen (ca. 3,54 ha) und der ökologischen Aufwertung bzw. naturschutzfachlichen Gestaltungsmaßnahmen (ca. 5,91 ha) kommt. Diese Flächen werden durch die FAKT-motion GmbH für Ausgleichsmaßnahmen bereitgestellt.

5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Wie bereits erläutert, sollen im Rahmen des interkommunalen Ansatzes neue Gewerbeflächen in verkehrsgünstiger Lage geschaffen werden. Die räumliche Nähe zur BAB 96 (Anschluss Memmingen-Ost) sowie zum Verkehrsflughafen Memmingen stellt eine überaus verkehrsgünstige Lage dar. Durch den Bau der Gemeindeverbindungsstraße wird die Anbindung des Interkommunalen Gewerbeparks an die BAB 96 verbessert. Ein ähnlich großes Gebiet mit vergleichbar guter Anbindung an die BAB 96 hätte nicht zur Verfügung gestanden. Darüber hinaus wird durch die Entwicklung des Interkommunalen Gewerbeparks auf dem ehemaligen Militärgelände zum einen ein Gebiet (wieder) der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, was über Jahrzehnte einem Großteil der Bevölkerung nicht zugänglich gewesen war. Zum anderen wird ein Ersatz für den Verlust der zahlreichen Arbeitsplätze durch die Aufgabe des Militärstandortes geschaffen, sodass sich durch die Entwicklung des Interkommunalen Gewerbeparks durchaus positive Aspekte sowohl für bestimmte Schutzgüter als auch für die Gemeinden und die gesamte Region ergeben.

Ferner wird durch die Entwicklung des interkommunalen Gewerbeparks südlich der Verkehrsflughafens Memmingen sowie im Bereich der Konversionsfläche, auf der sich bereits Betriebe wie die FAKT-motion GmbH angesiedelt haben, einer weiteren Zersiedlung der Landschaft entgegengewirkt.

Die Entwicklung des Gewerbeparks in östlicher Richtung (anschließend an die Konversionsfläche) ist die Konsequenz der Relief- und Siedlungsstruktur der angrenzenden Bereiche. Im Westen, im Bereich der Hangkante zum Memminger Trockental wäre eine Entwicklung in diesem Rahmen aufgrund des stark abfallenden Geländes nicht möglich. Nördlich und südlich der Konversionsfläche ist aufgrund bestehender infrastruktureller Einrichtungen (Verkehrsflughafen Memmingen) bzw. vorhandener Wohngebäude ebenfalls keine Entwicklung möglich, sodass faktisch nur die östlich an die Konversionsfläche angrenzenden Gebiete für die Entwicklung eines entsprechend großen interkommunalen Gewerbeparks in Frage kommen.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die gewählte Lage des interkommunalen Gewerbeparks aufgrund seiner Größe, Autobahnnähe, der Vorbelastung und damit einhergehenden geringen Aus-

wirkung des Vorhabens auf bestimmte Schutzgüter sowie aus technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Sicht die günstigste Variante darstellt. Insofern standen keine anderweitigen besseren Lösungen für die Entwicklung des interkommunalen Gewerbeparks in diesem Rahmen zur Verfügung.

6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für das gegenständliche Bebauungsplanverfahren konnte im Rahmen der Vorbereitenden Untersuchungen und Fachgutachten zur Konversion Fliegerhorst Memmingerberg auf eine ausreichend breite Datengrundlage zurückgegriffen werden. Diese wurde mit eigenen Untersuchungen, insbesondere durch Geländebegehungen in 2015 hinsichtlich der Lebensraumausstattung und der vorkommenden Tierarten vertieft und ergänzt. Insgesamt wurden folgende Sonderuntersuchungen berücksichtigt:

- Zoologische Aufnahmen (Avifauna, Tagfalter, Fledermäuse und Reptilien/Amphibien) Büro Kling Consult, Krumbach, 2008
- Biotop- und Nutzungstypenkartierung mit Bewertung, Büro Kling Consult, Krumbach, April 2009
- Gesamtverkehrskonzept, Büro Modus consult, Ulm, Nov. 2010
- Altlastenerkundung, Phase IIa, Geowissenschaftliches Büro Dr. Schönwolf GmbH & Co. KG, Augsburg, Oktober 200
- Orientierende Untersuchung des Untergrundes auf Schadstoffe (Bebauungsplan Gemeindeverbindungsstraße Memmingerberg-Hawangen; Bebauungsplan Interkommunaler Gewerbepark Flughafen Süd Benningen-Hawangen; Ingenieur- und Sachverständigenleistungen Kampfmittel/Altlasten/ Schadstoffe, SakostaCAU GmbH, 29.01.2016
- Vorbereitende Untersuchungen zur Konversion Fliegerhorst Memmingerberg – 3. Teil des Untersuchungsberichtes , Dr. Hartmund Holl, Würzburg, Juli 2010
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Erweiterung des Prüf- und Entwicklungszentrums, Lars consult, Memmigen, April 2013
- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung als Fachbeitrag zum Bebauungsplan, Büro Lars consult, Memmingen, Mai 2017

Bei der Analyse und Bewertung der Schutzgüter traten keine nennenswerten Schwierigkeiten auf.

7 Maßnahmen zur Überwachung

Mit den Maßnahmen des Monitorings sollen unvorhergesehene Auswirkungen der Gesamtentwicklung innerhalb des Bebauungsplangebietes beobachtet, analysiert und daraus weitere planerische Konsequenzen abgeleitet werden.

Zur Sicherung und Erfolgskontrolle der artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen CEF2 und CEF3 sollte in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ein Monitoring über mehrere Jahre durchgeführt werden, in dem auch Anpassungen der Fläche(n) in Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich sind. Daneben ist ein Pflege- und Entwicklungskonzept für die Fläche(n) anzulegen, um die Funktion der Fläche(n) dauerhaft zu sichern. Außerdem wird eine ökologische Baubegleitung zur fachgerechten Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen und der Artenschutzmaßnahmen festgelegt.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Zweckverband Interkommunaler Gewerbepark Flughafen Süd - Benningen / Hawangen plant die Entwicklung eines interkommunalen Gewerbeparks, um die Konversionsfläche „Ehemaliger Fliegerhorst Memmingerberg“ südlich des Verkehrsflughafens Memmingen einer zivilen Nachfolgenutzung zuzuführen.

Der überwiegende Teil des zukünftigen Gewerbeparks wird dabei im Bereich des ehemals militärisch genutzten Fliegerhorstes zu liegen kommen, der viele Jahre für die Öffentlichkeit unzugänglich gewesen ist. Die restlichen Gebiete des entstehenden interkommunalen Gewerbeparks werden auf landwirtschaftlichen Nutzflächen, die sich östlich an die Konversionsfläche anschließen, entwickelt.

Der Gesamtumfang der Flächennutzungsplanänderung nimmt eine Fläche von rund 43,5 ha ein. Zum Ausgleich des Eingriffs werden beim Vollausbau des Gewerbeparks Flächen in einem Umfang von ca. 18,4 ha benötigt. Die naturschutzrechtliche Ausgleichsverpflichtung wird auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanungen geregelt. Für das Vorhaben stehen insgesamt 20 Ausgleichsflächen im Raum Babenhausen, Markt Wald und Wellenburg zur Verfügung.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel vier zusammenfassend aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie unter Beachtung der Vorbelastung des Plangebiets durch bestehende und das Gebiet umgebende prägende Infrastrukturen sowie der historischen Nutzung können durch das Vorhaben folgende Auswirkungen auf die Umwelt erwartet werden:

Tabelle 3: Übersicht der Umweltauswirkungen

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch	gering	gering	gering

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Klima und Lufthygiene	mittel	gering	gering
Boden	hoch	mittel	hoch
Wasser	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mittel bis hoch	mittel bis hoch	hoch
Kultur- und Sachgüter	gering	gering	gering
Tiere und Pflanzen	mittel	mittel	mittel

In Tabelle 3 wird ersichtlich, dass „hohe“ Umweltauswirkungen nur innerhalb des Bodens auftreten.

Somit kann auf der Ebene der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung davon ausgegangen werden, dass ein Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft möglich ist und damit keine erheblichen Umweltauswirkungen in den Schutzgütern verbleiben.