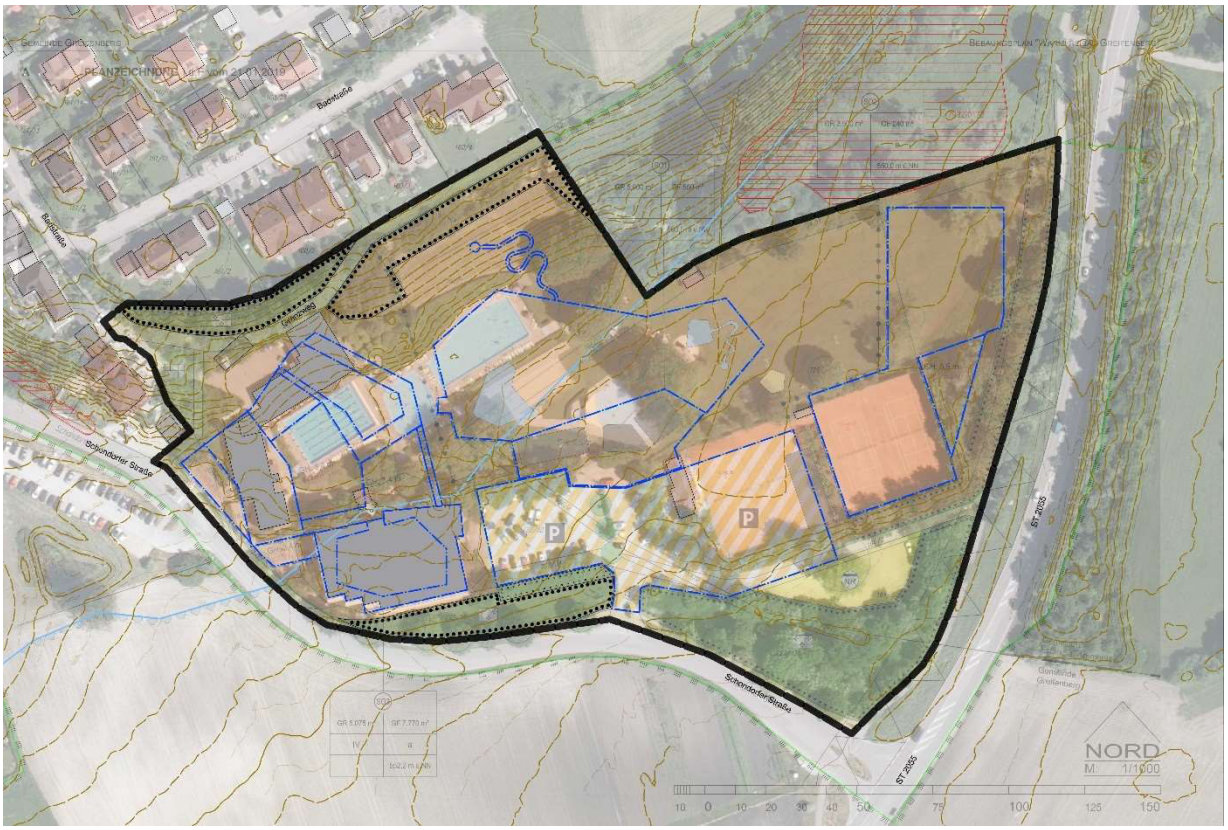
GEMEINDE GREIFENBERG

Bebauungsplan „Warmfreibad Greifenberg“

U M W E L T B E R I C H T



INHALT:

Erläuterungsbericht (26 Seiten) mit Anlagen:

A 1	Lageplan Bestand M 1:1.000
A 2	Lageplan zur Ermittlung Ausgleichsbedarf M 1:1.000
A 3	Lageplan zur Überlagerung Ausgleichbilanzierung mit Bebauungsplan
A 4	Lageplan Ausgleichsfläche extern

Entwurf vom 21.01.2019

Katrin Mohrenweis - Landschaftsarchitektin
Dipl.-Ing. Landespflege (univ.)

Bergstraße 11
86875 Emmenhausen
Tel.: 08246/ 960 758
Fax.: 08246/ 960 780
e-mail: Mohrenweis.LA@t-online.de

KATRIN MOHRENWEIS
LANDSCHAFTSARCHITEKTIN

Greifenberg, den .....

.....
Johann Albrecht
1. Bürgermeister

UMWELTBERICHT

1. Einleitung:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Warmfreibad Greifenberg“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nutzung als Sondergebiet mit den Zweckbestimmungen „Freizeit, Gastronomie, Hotel“ geschaffen werden.
Das Vorhaben wird aus der genehmigten 4. Änderung des Flächennutzungsplanes entwickelt.

1.1 Vorbemerkungen

Sanierungsbedarf des Warmfreibads:
Seit 1972 betreibt der Landkreis Landsberg/Lech ein Warmfreibad in der Gemeinde Greifenberg. Da Unterhalt und Betrieb mit hohen Kosten verbunden sind und die Anlagen zudem einer technischen Erneuerung bedürfen, hat der Landkreis Landsberg beschlossen, einen Teil der Liegenschaft mit Baurecht zu veräußern, um Einnahmen für die notwendigen Erneuerungsmaßnahmen zu generieren.

Der Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München wurde daher mit der Erstellung einer städtebaulichen Studie zur geplanten Sanierung des Freibades und Neuordnung des Gebiets in Abstimmung mit den Gemeinden Greifenberg und Eching beauftragt. In die Studie einbezogen wurden die Ergebnisse einer technischen Sanierungsstudie aus 2012, einer Machbarkeitsstudie aus 2013 sowie eines Baugrundgutachtens aus 2013.
Die Studie geht von einem Abbruch der im Eigentum des Landkreises befindlichen Gebäude und der Schwimmbecken aus, um eine städtebauliche Neuorganisation des Gesamtareals zu ermöglichen (PV München, 2014, S. 2).

Zwischenzeitlich ist das Freibad geschlossen, da der Verlust von Trinkwasser durch die schadhaften Becken so hoch ist, dass ein weiterer Betrieb aus wirtschaftlichen und ressourcensparenden Gründen nicht zu rechtfertigen ist.

Schalltechnische Untersuchung Fa. Accon GmbH vom 21.12.2018 (ACB-1218-7317/05
In einer schalltechnischen Untersuchung wurden die Immissionen der geplanten Nutzungen auf die umliegende Bebauung sowie aufeinander untersucht – siehe Schutzgut Mensch und Naturgenuss.

Baugrunduntersuchung Büro Blasy + Mader GmbH vom 21.12.2017 (Projekt-Nr. 9015)
Die Untersuchung umfasst die Ergebnisse der Baugrunduntersuchungen, Prüfung und Bewertung der Schadstoffsituation, Hinweise zur Bauausführung und Bauwerksgründung - siehe Schutzgut Fläche und Boden

Ermittlung der Eingriffsschwere und des Kompensationsbedarfs
Im Regelfall wird für diese Ermittlung der Umfang des bisherigen Baurechts mit dem neu geschaffenen Baurecht verglichen. Im vorliegenden Fall ist diese Differenz aufgrund darstellerischer Ungenauigkeiten des Flächennutzungsplans bzw. der mangelnden Übereinstimmung mit dem baulichen Bestand vor Ort nicht genau zu quantifizieren. Nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde soll die Ermittlung einer ggf. stattfindenden Baurechtsmehrung durch die Aufstellung des Bebauungsplans (BPL) im vorliegenden Fall bestandsorientiert stattfinden. Es werden also die tatsächlich zusätzlich bebauten/versiegelten Flächen ermittelt.

Zu berücksichtigen ist, dass für den westlichen Teil des Geltungsbereichs zwischen den Gebäuden des Freibads und des Fitnesscenters der § 34 BauGB anzuwenden ist (Vorhaben

innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile) und hier im Innenbereich keine Kompensationspflicht besteht.
Die detaillierte vorläufige Berechnung des notwendigen Ausgleichs kann beiliegenden Anlagen entnommen werden (vgl. Anlage A 1 – A 3).

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungplans

Durch die Aufstellung des gegenständlichen Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Nutzung als Sondergebiet mit den Zweckbestimmungen „Sport, Gastronomie, Hotel“ geschaffen werden.
In der Gemeinde Greifenberg wird vom Landkreis Landsberg am Lech seit 1972 das Warmfreibad betrieben. Da der Unterhalt und Betrieb mit hohen dauerhaften Kosten verbunden ist und die über 45 Jahre alten technischen Anlagen einer Erneuerung bedürfen, wurde eine „Machbarkeitsstudie Warmfreibad Greifenberg“ erstellt. Diese geht davon aus, dass die Wasserflächen gegenüber dem Bestand deutlich verkleinert werden können und dennoch der Wettbewerbssituation des Bades in der Region Rechnung getragen werden kann. Ferner soll die Sport- und Freizeitnutzung durch einen Hotelbetrieb mit Gastronomie abgerundet werden.

1.3 Angaben zum Standort, zu Art und Umfang des Vorhabens und zum Bedarf an Grund und Boden

Das Gebiet liegt am südöstlichen Ortsausgang an der Schondorfer Straße, rund 700 m östlich des Ortsmittelpunkts von Greifenberg. Die Autobahn A 96 verläuft nördlich des Plangebiets (rund 250 m nördlich der Badeanlagen und in unmittelbarer Nähe des nördlichen Teilbereichs). Die Staatsstraße St 2055 verläuft entlang des östlichen Randes des Plangebiets.

Das Sondergebiet des Bebauungsplans mit der Art der baulichen Nutzung als „Sonstiges Sondergebiet - Freizeit, Gastronomie Hotel“ besteht aus 3 Teilbereichen.
Der Geltungsbereich beträgt 37.265 qm. Eine detaillierte Flächenübersicht nach Nutzungsarten kann Tabelle 1 entnommen werden.
Die drei Teilbereiche des Sondergebiets umfassen eine Fläche von 26.020 qm.

Teilbereich SO 1 Sportanlage – Freibad mit 11.180 qm Zulässig sind Freibad, Beachvolleyballfelder, Kiosk, Schank- und Speisewirtschaften, die im Zusammenhang mit o.g. Nutzungen stehen.

Teilbereich SO 2 Sportanlage –Tennis mit 6.680 qm: Zulässig sind Tennisfelder, Vereinsheim mit Schankraum und Ballfangzäune bis 4 m Höhe.

Teilbereich SO 3 Erholungseinrichtung – Hotel, Gastronomie und Sportanlagen mit 7.530 qm: Zulässig sind Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke, gewerbliche Sportanlagen, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebsleiterwohnung und Mitarbeiterwohnen, die dem Betrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind.

Weitere festgesetzte Flächennutzungen sind: eine „private Grünfläche - Garten“ (ca. 275 m²), „öffentliche Grünfläche - Gehölzbestand“ (ca. 4.535 m²), „öffentliche Verkehrsfläche“ (ca. 1.525 m²) und „private Verkehrsfläche - Parkanlage“ (ca. 4.175 m²).
Die private Verkehrsfläche Parkanlage soll als zweigeschossiges Parkdeck mit jeweils ca. 125 Stellplätzen errichtet werden.

Angrenzende Nutzungen des Geltungsbereichs

Im Nordwesten grenzen ein Wohngebiet (Badstraße und Flurstraße) und ein kleinflächiges Mischgebiet an. Nördlich angrenzend liegt ein Gewerbegebiet, welches noch nicht vollumfänglich baulich realisiert ist. Im Nordosten liegt ein Waldbestand, geschützt als Landschaftsschutzgebiet.

Im Südwesten jenseits der Schondorfer Str. befindet sich ein provisorischer Behelfsparkplatz. Hier sowie südlich des Geltungsbereichs schließen weitere Grünlandflächen an. Im Osten angrenzend liegt jenseits der St 2055 der freie Landschaftsraum mit dem Fließgewässer Windach.

Für den Hotelbereich mit Fitnesscenter wurden erste Projektstudien erstellt. Die zulässigen Gebäudehöhen im Bebauungsplan wurden so entwickelt, dass aus Sicht der Gemeinde die neuen Gebäude noch in die bestehende Topografie eingefügt werden können und trotzdem eine zusammenhängende Nutzung Hotel und Fitnesscenter mit den dazugehörigen Synergieeffekten verwirklicht werden kann.

1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen bedeutenden Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung:

Im Baugesetzbuch (BauGB 2017) wird eine „nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt…“ gefordert. Diese Planungen „sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für einen allgemeinen Klimaschutz….“ (§ 1, Abs. 5 BauGB). Auch wird ein flächensparendes Bauen angemahnt (§ 1a, BauGB). Der Immissionsschutz stellt bei der zukünftigen Nutzung wichtige gesetzliche Vorgaben.

Anzuwenden sind auch Vorgaben aus der Naturschutzgesetzgebung. Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu vermeiden und auszugleichen (§ 18, BNatSchG,).

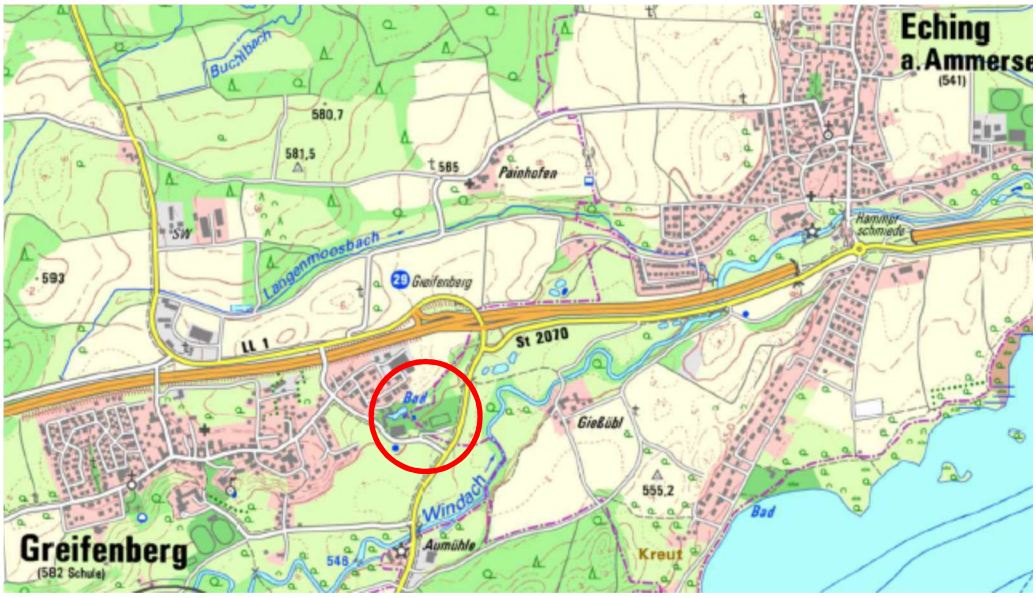


Abb. 1:
Lage des Planungsgebiets (aus Top.-Karte VIEWER Bayern 2010)

Abb. 2: Ortholuftbild des Planungsgebiets mit Umgebung (Quelle: Bayer. Vermessungsverwaltung)

Gebietsbezogene Aussagen in Plänen:

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 01.09.2013, **Teilfortschreibung vom 01.03.2018**

3. Siedlungsstruktur
3.1. Flächensparen
(G) Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.
3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung
(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen.

Nach LEP sind „die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt“ in ihrer Funktion und ihrem Zusammenwirken“ nachhaltig zu sichern und wiederherzustellen.

Weitere einschlägige Grundsätze und Ziele sowie Fortschreibung – siehe Begründung zum Bebauungsplan (Büro Reimann)

Regionalplan der Region München (14), Fassung vom 14.09.2005, Fortschreibungen

Im Regionalplan der Planungsregion München sind Schondorf und Utting als Kleinzentren dargestellt. Die nächstgelegenen Unterzentren sind Kaufering und Dießen, die Mittelzentren sind Landsberg und Fürstenfeldbruck. Der Landschaftsraum ist dargestellt als „ländlicher Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraums München“. Die Autobahn A 96 wird als Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung eingestuft.

Einschlägige Grundsätze und Ziele gemäß der Überarbeitung des Regionalplans, Entwurf vom 06.10.2015, siehe Begründung zum BPL (Büro Reimann).

Rechtswirksame Flächennutzungspläne (FNP)

Nach der am 06.08.2018 festgestellten 4. Änderung wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes dargestellt. Der gesamte Änderungsbereich umfasst 7,42 ha.
Die erfolgte Änderung sieht für den Großteil des Gebiets (ca. 3,27 ha) eine Ausweisung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Bad, Sport, Freizeit, Hotel, Gastronomie“ vor. Hiermit wird zum einen der Bestand gesichert und zum anderen die Weiterentwicklung mit Hotelnutzung ermöglicht.

2. Bestandsaufnahme (Basisszenario), Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung:

Das Planungsgebiet wird bisher als Freibad mit zugehörigen Gebäuden/Nebenanlagen, Gastronomie, Tennisanlage, Parkplätze, kleines Hotel und Fitnessstudio genutzt.

Der südliche Teil des Gebiets ist laut IÜG (Informationsdienst überschwemmungsgefährdete Gebiete) des Landesamts für Umweltschutz als „wassersensibler Bereich“ eingestuft.
Das Ufer des Ammersees liegt rund 980 m südöstlich, die Windach fließt an der nächstgelegenen Stelle rund 90 m östlich der Grenze des Plangebiets. (Details siehe Kap. Schutzgut Wasser).

Die Windach mit ihren Uferbereichen ist in der Amtlichen Biotopkartierung erfasst und als FFH-Gebiet 7932-371.01 „Windach“ europarechtliches Schutzgebiet in der Natura 2000-Kulisse (nach BayNat2000V auch national bzw. freistaatlich geschützt).
Das Biotop-Nr. 7932-0172 „Laubwald nordöstlich Greifenberger Bad“ grenzt im Nordosten an den Geltungsbereich an (Details siehe Kap. Schutzgut Tiere und Pflanzen).

Im Einzelnen sind die Schutzgüter wie folgt zu beschreiben, zu bewerten und die Auswirkungen darauf zu prognostizieren. Die Beurteilung der Erheblichkeit erfolgt in den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“.

SCHUTZGUT FLÄCHE UND BODEN

Beschreibung

- im Geltungsbereich existieren fünf Bodentypen (vgl. Abb. 3):
  - im Norden und Nordwesten an der Badstraße/ Grenzweg/ Schondorfer Straße: Parabraunerde und Braunerde (30a)
  - Freibad, Hangkante und Laubwald: Böden an Steilhängen - Bodenkomplex Pararendzina und Syrosem-Rendzina (56a)
  - Liegewiese, Tennisplätze und Laubwald: kalkhaltiger Niedermoorboden über Jungmoräne (77)
  - Fitnesscenter: Bodenkomplex der kalkgründigen Gleye auf Talsedimenten, Grundwasserböden (71))
  - südöstlicher Randbereich bei St 2055: kalkhaltiger Anmoorgley aus carbonatreichem Schotter (64c)
- Windachaue: Braungraue bis graubraune Auenrendzina, Auenboden, bei sehr großen Hochwässern teilweise überflutet (64c)

Abb. 3:
Bodenkarte des Geofachdatenatlas (BIS-Bayern) (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Abb. Reimann, Begründung zum FNP)

Auswirkungen:

Auf dem geplanten Gebäudekomplex von Hotel, Fitnesscenter und Freizeitanlagen dürfen insgesamt 20816 qm Bauland x 0,8 bebaut/versiegelt werden.
Dies bedeutet im Verhältnis zum Geltungsbereich eine mögliche Versiegelung von 58,4 %. Gegenüber dem Bestand erhöht sich der Versiegelungsgrad damit in unterschiedlichem Umfang, da auch derzeit bereits viele Bereiche versiegelt sind (Gebäude, Schwimmbecken, Tennisplätze etc.).
In der Anlage 2 wird der Bestand an versiegelten Flächen der nun zulässigen Flächenversiegelung gegenübergestellt (vgl. Anlage 2). Im SO 3 (Erholungseinrichtung – Hotel, Gastronomie und Sportanlagen) wurden diese Flächen nicht berechnet, weil es sich wie o.a. um ein Gebiet nach § 34 handelt. Aber auch hier ist in Anlage 2 erkennbar, dass die Bebauung zwar bedeutend massiver wird, von den Flächen aber auch einige bereits durch die jetzige Nutzung versiegelt sind.
In der Summe ergibt sich eine Neu-Inanspruchnahme von bisher unversiegelter Fläche von 4.289,2 qm (ohne SO 3, vgl. Anlage 2).
Für das Sondergebiet Parken werden auf der Ostseite zwei Tennisplätze überbaut, die dann im Baufenster SO 2 im Nordosten neu situiert werden.
Die bisher nur teilversiegelten Parkflächen werden mit dem Parkdeck vollständig befestigt.
Auf die optischen Auswirkungen des Gebäudekomplexes Hotels/Fitnesscenter wird beim Schutzgut Landschaftsbild detailliert eingegangen.

Baugrunduntersuchung Büro Blasy + Mader GmbH vom 21.12.2017

Nach Baugrunduntersuchungen wurden die baugrundgeologischen Verhältnisse bewertet und Hinweise zur Bauausführung und Bauwerksgründung gegeben. Zusätzlich wurde mittels chemischer Untersuchungen die Schadstoffsituation geprüft und bewertet.

Durchgeführt wurden 17 Bohrungen im November 2017 mit einer Tiefe bis max. 5 m.
Das Gelände weist eine hohe Uneinheitlichkeit der Bodenbeschaffenheit auf. Zum Zeitpunkt der Bohrungen und Untersuchungen lagen noch keine konkreten Planungen vor, so dass erst mit gezielten Aufschlüssen am geplanten Bauplatz die genauen Untergrundverhältnisse zu ermitteln sind (S. 12).
Auftretende Abweichungen im Zuge der Bauausführung sind möglich, da die Baugrunduntersuchung auf punktuellen Aufschlüssen basiert, deren Befunde in die Flächen interpoliert wurden (S. 17).

Hangbereich
Im bereits bebauten Westteil besteht ein tragfähiger Untergrund tertiärer Sande und Schluffe (Flinz). Zu beachten ist jedoch die Hangstabilität, es können Stabilisierungsmaßnahmen (z.B. Stützmauern) notwendig werden. Versickerungen sind im Sinne der Hangstabilität nicht zu empfehlen (S. 13).

Flur-Nr. 726 im Südosten (bestehende Tennisplätze, Parkplatz, Freiflächen)
Hier sind oberflächennahe Torfe anzutreffen, zusätzlich liegt der Grundwasserstand nahe der Geländeoberfläche. Die durchnässten Torfe sind als Baugrund gänzlich ungeeignet. Tragfähige Schichten folgen erst zwischen 4 – 6 m unter Gelände. Lediglich für befestigte Wege kann durch Aufschüttungen ein tragfähiges Planum erstellt werden.
Probleme der Setzungen können auch bei innerhalb der Torfe verlegten Rohleitungen auftreten. eine Befahrbarkeit besteht nur mit leichten Maschinen, nicht mit schweren Baufahrzeugen (S. 13).

Südliches Untersuchungsgebiet (bestehende Schwimmbecken, Hangfuß, zwei Parkplätze entlang der Schondorfer Straße)
Das Gebiet weist ebenfalls keinen gut tragfähigen Untergrund auf. Größere Bauwerkslasten müssten über Tiefengründungen in tragfähige Schichten abgeleitet werden (erst in 5-6 m Tiefe, auf Flur-Nr. 164/6 aber bereits in 2 m Tiefe). Flach gegründete Bauwerke und Verkehrsflächen lassen sich in diesem Grundstücksteil durch Bodenaufschüttungen herstellen (S. 14).

Schutz der Gebäude gegen Grund- und Schichtwasser
Auf Flur-Nr. 726 und im südlichen Bereich ist für unterirdische Bauteile eine Abdichtung gegen drückendes Wasser vorzunehmen.

Schadstoffanalyse: im Oberboden ergaben sich durchweg leicht erhöhte Cyanidgehalte. Auch die PCB-Gehalte überschreiten den Zuordnungswert Z 0 von 0,05 mg/kg und müssen wie Cyanid mind. in Einbauklasse Z 1.1 eingestuft werden.
Bei einer Probe aus dem Tofhorizont aus Bohrung KRB 1 (nördlich der bestehenden Tennisplätze) fällt ein mit 74 mg/kg hoher Arsengehalt auf. Bei Cyanid und Arsen handelt es sich um Belastungen geogenen Ursprungs.
Eine Belastung mit Kohlenwasserstoffen zeigte die Probe aus der Kiestragschicht unter dem Parkplatz vor Haus Badstr. 16. Mit 490 mg/kg fiele das Material in die Einbauklasse Z 1.2. (S. 15/16)

Die festgestellten Bodenbelastungen sind in erster Linie abfallrechtlich relevant, gegen eine mögliche Grundwasserbelastung sind keine Maßnahmen erforderlich.

Ergebnis: Auf Grund der flächenmäßig mittleren zusätzlichen Versiegelung sind Umweltauswirkungen von mittlerer Erheblichkeit auf das Schutzgebiet Boden zu erwarten.

SCHUTZGUT WASSER:

Beschreibung:

- Windach (Gewässer II. Ordnung) an der nächstgelegenen Stelle rund 90 m östlich der Grenze des Plangebiets, weitgehend unverbautes Fließgewässer mit unterschiedlich breiten, meist als Auwald ausgebildeten Gehölzen, Flußbett zwischen 4 und 10 m breit mit naturnahen Ausbildungen mit Prall- und Gleitufer sowie Unterspülungen, Uferabbrüchen
- namenloser Graben (Gewässer III. Ordnung) im Süden des Plangebietes (nahezu komplett verrohrt, Ost-West-Richtung)
- Längenmoosgraben rund 380 m nördlich jenseits der A 96
- drei kleine Weiher, Teiche, rund 30 – 170 m östlich, jenseits der St 2055
- Ammersee (Gewässer I. Ordnung) rund 1 km entfernt südöstlich, jenseits der Staatsstraße ST 2055
- sehr kleiner Teil des Geltungsbereichs im Südwesten an der Schondorfer Straße liegt im vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets der Windach
- gesamter südlicher Teil liegt innerhalb eines großräumigen „wassersensiblen Bereichs“ laut IÜG (Informationsdienst überschwemmungsgefährdete Gebiete) des Landesamts für Umweltschutz.
  Wassersensible Bereiche sind durch Wasser geprägt, für die Flächen kann aber kein definiertes Risiko (Jährlichkeit des Abflusses) angegeben werden und es gibt keine rechtlichen Vorschriften wie Verbote und Nutzungsbeschränkungen im Sinne des Hochwasserschutzes.
- aufgrund der Hanglage ist Auftreten von wild abfließendem Wasser und Hangwasser möglich
- keine Aussagen über den Grundwasserflurabstand möglich, da keine Messstellen im Gebiet vorhanden sind (vgl. Stellungnahme Wasserwirtschaftsamt Weilheim in vorgezogener Behördenbeteiligung).
- Laut Baugrundgutachten ist in den tiefer gelegenen Abschnitten des Plangebiets mit flurnahem Schicht- oder Hangwasser zu rechnen (Blasy + Mader, S. 6).

Auswirkungen: Durch die Ausweitung des Baurechts und die Zunahme versiegelter Flächen erfolgt ein beschleunigter Oberflächenwasserabfluss und eine geringfügige Einschränkung der Grundwasserneubildung.
Die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen für Stellplätze und Zufahrten im Sondergebiet reduziert die genannten negativen Folgen.
Der nördliche Teil des Hotelbaus liegt außerhalb, die Sondergebiete Tennis und Freibad innerhalb des wassersensiblen Bereichs.

Für die Oberflächengewässer im näheren und weiteren Umfeld sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Ergebnis: Aufgrund der flächenmäßig geringen Neuversiegelung sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser **insgesamt als gering** einzustufen.

SCHUTZGUT KLIMA/LUFTHYGIENE:

Beschreibung:

- Mittlere Jahresniederschlagsmenge: 800 mm
- Jahresdurchschnittstemperatur 8 Grad^{C}, Lage im Einflussbereich des Föhns, Wasserfläche des Ammersees temperaturausgleichend
- Wind: überwiegend westliche Einflüsse, Seewinde sorgen auch im Gemeindegebiet noch für Durchlüftung
- West-Ost-Gliederung des Landschaftsraums durch Bach- und Flußtäler/Erosionsrinnen: gute Durchlüftung entlang der Täler in Hauptwindrichtung
- Vorbelastung durch nördlich verlaufende A 96 und östlich verlaufende ST 2055

Auswirkungen: Eine mögliche Beeinflussung von Frischluft- und Kaltluftbahnen hängt von Situierung und Höhe des neuen Gebäudekomplexes ab. Die maximale Höhe ist auf vier Vollgeschoße beschränkt (SO 3, Hotel). In den anderen Baufenstern ist nur ein Vollgeschoss zulässig. Die niedrigen Gebäude werden die Frischluft- und Kaltluftbahnen nur in geringem Umfang beeinflussen. Das Hotelgebäude liegt aber zusätzlich im topographisch ansteigenden Teilraum und wird in den Hangbereich leicht eingeschnitten, sodass mit einer leichten Beeinflussung der Frischluft- und Kaltluftbahnen zu rechnen ist. Das Gebäude liegt aber unterhalb der Firsthöhe des nordwestlich angrenzenden Wohnhauses.
Generell findet durch Nachverdichtung und Versiegelung eine leichte Reduzierung der Kaltluftproduktion auf bisher offenen Flächen statt. Eine geringfügige Erhöhung der Luftbelastung ist durch zunehmenden Zielverkehr aufgrund der erhöhten Nutzerfrequenz von Freibad, Fitnesscenter und Hotel zu erwarten.

Ergebnis: Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft sind durch geringe Neuversiegelung und geringe Zunahme des Zielverkehrs insgesamt **als gering** einzustufen.

SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN/BIOLOGISCHE VIELFALT:

Beschreibung:

- Nationalparks, Naturdenkmäler, Biosphärenreservate, Naturparks, geschützte Landschaftsbestandteile existieren nicht im näheren Umgriff
- SPA-Vogelschutzgebiet Ammerseegebiet 7932-471, rund 1 km südöstlich, international bedeutsames Vogelschutzgebiet nach der Ramsar-Konvention
- FFH-Gebiet 7932-371.01 Windach, linearer Verlauf entlang der Windach, rund 70 m östlich bis 700 m südlich
- FFH-Gebiet 7932-372.01 Ammerseeufer und Leitenwälder, rund 1 km südöstlich
- Naturschutzgebiet Ampermoos (00168.01) rund 2,3 km nordöst-

lich

- **Nächstgelegene amtlich kartierte Biotope zum Plangebiet**:
  - Biotop-Nr. 7932-0172 „Laubwald nordöstlich Greifenberger Bad“, direkt nordöstlich an Geltungsbereich angrenzend (kartierte Fläche liegt geringfügig im Geltungsbereich, ca 15 qm)
  - Biotop-Nr. 7932-0171 „Kurzes Heckenstück beim Greifenberger Bad“, rund 25 m westlich
  - Biotop-Nr. 7932-0080-004 „Gehölze an der B 12“, rund 25 m nördlich
  - Biotop-Nr. 7932-0169 „Gehölze im Ortsbereich von Greifenberg“, mehrere Teilflächen, rund 220 m (TF 005) westlich – 780 m südwestlich
  - Biotop-Nr. 7932-0157 „Windach zw. Windach und Eching einschl. Unterlauf Schweinach“, rund 100 m (TF 016) östlich bis 1 km südwestlich
  - Biotop-Nr. 7932-0078 „Längenmoosgraben bei Painhofen“, rund 350 m nördlich jenseits A 96
  - Biotop-Nr. 7932-0077-001 „Ziegelholz westlich Painhofen“, rund 470 m nordwestlich, jenseits A 96
  - Biotop-Nr. 7932-0173-001 „Laubwaldparzellen und angrenzende Hecke im Kreut und bei Aumühle“, rund 530 m südöstlich
  - Biotop-Nr. 7932-0178 „Seggenriede, Feucht- und Bruchwälder im Weingarten“, mehrere Teilflächen, rund 650 m südlich
  - Biotop-Nr. 7932-0177-015 „Westl. Ammerseeufer zw. NSG „Seeholz“ und Echinger Bad, rund 970 m südöstlich
  - Ausgleichs- und Ersatzfläche 87204 – 9011/1295/1, rund 50 m östlich
- umfangreiche Baum – und Gehölzstrukturen auf den Freiflächen sowie straßenbegleitende Baumreihen entlang der Schondorfer Straße vorhanden

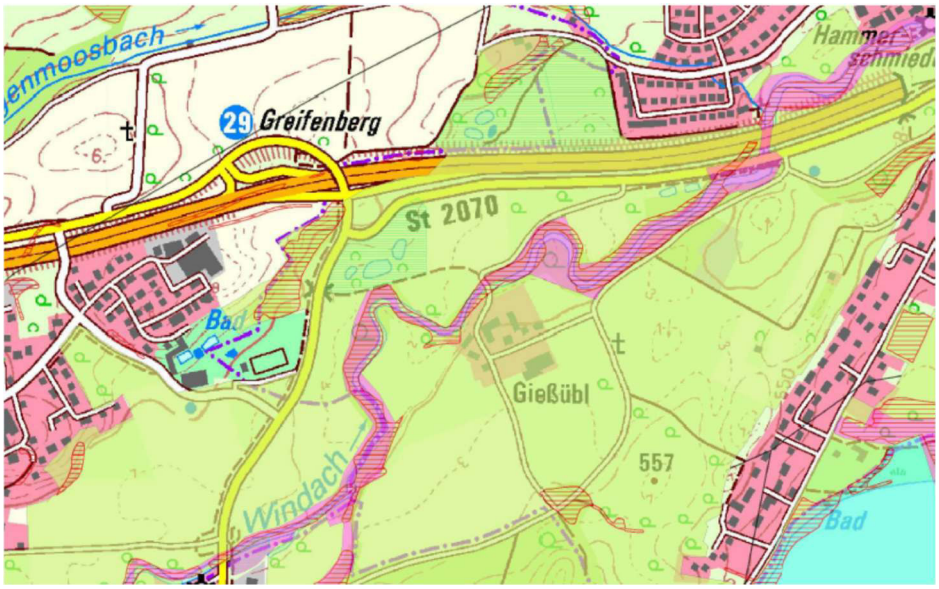


Abb. 4:
Amtlich kartierte Biotope (rot gestreift), FFH-Gebiet (pink flächig) und inzwischen geändertes LSG (grün flächig) im Umfeld des Planungsgebiets (Quelle: FIN web)

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

saP

Die nach Europarecht notwendige artenschutzrechtliche Prüfung umfasst grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen:

- Die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat),
- die europäischen Vogelarten,
- die darüber hinaus nach nationalem Recht „streng geschützten Arten“.

Die Eingriffsregelung hat einen ganzheitlichen Ansatz, der den Arten-

schutz im Hinblick auf diese geschützte Arten bereits umfassend als Bestandteil der Natur in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts integriert. Grundsätzlich ist es dabei zulässig, über vorhandene Biotopstrukturen und Leitarten Rückschlüsse auf die nach allgemeinen Erfahrungswerten vorhandenen Tier- und Pflanzenarten zu ziehen. Eine darüber hinausgehende exemplarbezogene vollständige Erfassung aller Tier- und Pflanzenarten ist weder erforderlich noch verhältnismäßig (Oberste Baubehörde, Hinweise zur artenschutzrechtlichen Prüfung).

Gemäß der Biotopkartierung von 1990 (ohne Aktualisierung) gibt es im engen und weiteren Umfeld des Plangebiets einige wenige Nachweise über das Vorkommen der drei oben genannten Schutzgruppen. Zahlreicher sind die Nachweise von Rote-Liste-Arten Bayern und Deutschland, die aber nicht Gegenstand der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind.
Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Umfeld sind der Laubfrosch und die Flußmuschel. Streng geschützte Art nach Bundesartenschutzverordnung ist der Eisvogel (Biotopkartierung). Weitere Arten sind in der Beschreibung der Biotope nicht aufgeführt, deren Aufkommen kann aber nicht ausgeschlossen werden. Alle drei Arten wurden in Biotop-Nr. 7932-0157 Windach verortet, welches sich mit 16 Teilflächen linear über einige Kilometer erstreckt. Zugleich gehört dieses Biotop als FFH-Gebiet zur Natura 2000-Kulisse. Die Auflistung der Arten der Flora und Fauna erfolgt in der textlichen Biotopbeschreibung allerdings nur im Ausnahmefall teilflächenscharf, bezieht sich also auf das gesamte Biotop. Die Flußmuschel wurde z.B. in der 2,3 km entfernten Schweinach über zahlreiche leere Schalen erfaßt.
Nur die Teilflächen 014, 015 und vor allem TF 016 (rund 100 m entfernt) liegen näher als 1 km zum Plangebiet, die anderen Teilflächen deutlich weiter entfernt.
In den beiden weiteren sehr nahe (Biotop-Nr. -0171 „Kurzes Heckenstück) bzw. im Plangebiet selbst (Biotop-Nr. -0172 „Laubwald“) liegenden Biotopen werden in der Beschreibung keine geschützten Arten der oben genannten drei Gruppen genannt.
Die Ausstattung des Naturraums im Plangebiet selbst sowie die hohe Nutzungsdichte des Freibads lassen keine weiteren besonders geschützten Arten erwarten. Besondere Lebensräume, die eine Besiedelung mit weiteren seltenen Arten ermöglichen, sind nicht im Plangebiet, sondern im Umfeld des Ammersees vorhanden (Moore, Feuchtwiesen, Röhrichte u.a.). Daher ist das Vorkommen einer geschützten Art im Plangebiet mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Ein Verbotstatbestand nach § 39 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist daher nicht gegeben, daher ist auch keine Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich.
Der Ammersee ist ein Gebiet mit internationaler (Ramsar, FFH) und landesweiter Bedeutung für die wichtigsten Wasservogelarten in Bayern. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet von rund einem Kilometer in Verbindung mit der geringen Eingriffsschwere können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Auswirkungen: Während der Bauzeit kann es zu einer temporären Störung lärmempfindlicher Artengruppen im LSG und FFH-Gebiet Windach kommen. Durch die nahegelegene Bundesautobahn mit Anschlußstelle und die stark befahrene Staatsstraße besteht allerdings eine erhebliche Vorbe-

lastung.
Das Sondergebiet führt zu keiner emissionswirksamen Zusatzbelastung durch Stickstoff, Ammoniak etc. für Flora und Fauna im LSG und FFH-Gebiet.
Durch die Neugestaltung des Freibads mit neuen Standorten der Becken und Tennisplätze, durch zusätzliche Bebauung und Stellplätze muss ein Teil des vorhandenen Baumbestands entfernt werden. Umfangreiche Neupflanzungen sind geplant, stehen allerdings durch den laufenden Planungsprozess noch nicht endgültig fest.
Vorhandene Grünflächen im Norden, im Süden an der Schondorfer Straße und im Südosten an der Staatsstraße werden als „Gehölzbestand zu erhalten“ im Bestand geschützt. Zusätzlich werden die Gehölzbestände in diesen Randbereichen zur optischen Einbindung der baulichen Anlagen ergänzt.

Ergebnis: Insgesamt sind Beeinträchtigungen **mittlerer Erheblichkeit** für das Schutzgut Tiere/Pflanzen zu erwarten.

Abb. 5:
Blick vom nördlichen Geltungsbereich nach Süd-Osten über das Warmfreibad und die Tennisanlagen zum gegenüberliegenden Höhenrücken. Die Staatsstraße verläuft dazwischen (hinter den Tennisplätzen erkennbar

SCHUTZGUT MENSCH UND NATURGENUSS:

Beschreibung: Hier sind Auswirkungen auf die Anwohner um das Gebiet bezüglich der Erholungsfunktion der Landschaft als auch zu erwartender Lärmimmissionen zu beurteilen.

- Lage des Änderungsgebiets in unmittelbarer Nähe zum Wohngebiet an der Badstraße und Mischgebiet, zum Grenzweg
- Naherholung und Freizeitnutzung: im Bestand bereits gute Frequentierung von Freibad, Fitnesscenter und Tennisplätzen
- Tourismus: am Ammersee viele touristische Aktivitäten von überörtlich Erholungssuchenden oder Urlaubern, Geltungsbereich bisher aber von geringer Relevanz
- Vorbelastung durch Verkehrslärm der St 2055 und der Bundesautobahn A 96, PKW-Zielverkehr zu den Freizeiteinrichtungen

- Vorbelastung durch Schallemissionen (nördliches Gewerbegebiet, Freibad, Fitnesscenter, Tennisanlage)

Auswirkungen: Die Fa. Accon GmbH wurde mit schalltechnischen Untersuchungen beauftragt.
Diese schalltechnische Verträglichkeitsprüfung im Sinne der TA Lärm stammt vom 21.12.2018 (ACB-1218-7317/05), als bereits detailliertere Planungen für Hotel und Fitnessstudio sowie die Ausstattung des Freibads vorlagen.
Um Redundanzen zu vermeiden wird auf die in der Begründung zum Bebauungsplan (Pkt. 4.6 und Pkt. 7) detailliert dargestellten Ergebnisse des Gutachtens verwiesen und hier nur zwei wesentliche Aspekte dargestellt:
Hinsichtlich des Sportlärms wurde festgestellt, dass die Immissionsrichtwerte in der Nachbarschaft überwiegend deutlich unterschritten werden. Allerdings wird zum einen an den Gebäuden Badstraße 15 (IO 5) und Badstraße 17 (IO 4) der Immissionsrichtwert tags um 1 bis 2 dB überschritten. Hauptlärmquellen sind die Rutsche (mit Landebecken, Start und die Rutsche selbst) und das Nicht-Schwimmerbecken.
Zum andern werden am Bauvorhaben tags an den Ostfassaden Beurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) erreicht. Bei einer Beurteilung als MI wäre der Immissionsrichtwert um bis zu 3 dB(A) überschritten. Dabei wäre zu bedenken, dass die berechneten Beurteilungspegel nur an heißen Sommertagen erreicht werden.
Für die neu geplante Riesenrutsche bestehen Überlegungen, am Startpunkt eine Einhausung oder ggf. eine Abschirmung durch eine Wand vorzusehen. Hierzu sind weitere Abstimmungen mit den Behörden und Gutachtern nötig.
Anforderungen an die Schalldämmung von Bauteilen können erst ermittelt werden, wenn die Grundrisse der Gebäudeplanung vorliegen.

Ergebnis: Insgesamt ist von **Belastungen geringer Erheblichkeit** auszugehen.

SCHUTZGUT LANDSCHAFTS- UND ORTSBILD

Beschreibung:

- Lage im Naturraum „Ammer-Loisach-Hügelland“ (037)
- markante Hangkante am Nordrand des Freibades; bewegtes Gelände, das von Nordwesten (ca. 569 m ü.NN) nach Südosten (ca. 546 m ü.NN) abfällt
- Landschaftsbildprägende Waldflächen im Nordosten des Gebiets (LSG)
- umfangreicher Bestand an Laubbäumen und –sträuchern aus der Bauzeit des Bades (1972)
- Baum- und Gehölzbestand auf den Grünflächen im Süden an der Schondorfer Straße

Abb. 6:
Blick von Süden auf das Warmfreibad. Hier ist die Höhenentwicklung gut erkennbar

Abb. 7:
Blick von der Schondorfer Straße zum fünfstöckigen, turmähnlichen Wohnhaus, rechts im Bild der Eingangsbereich zum Warmfreibad.

Auswirkungen: Mit dem städtebaulichen Konzept der gestuften Gebäudehöhen entsprechend dem natürlichen Gelände soll durch Höhenbeschränkungen ein Gefälle der baulichen Anlagen erreicht werden. Markantestes Bauwerk ist bisher im Bestand das fünfstöckige, turmähnliche Wohnhaus im Nordwesten. Der vierstöckige Ostteil des geplanten Hotels erreicht eine Höhe von 19,4 m, der dreistöckige Westteil eine Höhe von 15,4 m. Das vorgelagerte zweistöckige Fitnessstudio ist demgegenüber zurückgenommen, soll allerdings teilaufgestockt werden. Im flacheren östlichen Bereich sind nur noch eingeschossige Gebäude zulässig.
Der neue Hotelbau wird sich trotz Höhenabstufungen optisch als massives Gebäudeensemble darstellen. Die wünschenswerte Einbindung

durch Grünstrukturen ist aufgrund der beengten Platzverhältnisse im Umfeld der Bauten nur eingeschränkt zu realisieren. Der bisher zwischen den Gebäuden Warmfreibad und Fitnesscenter vorhandene Grünbestand wird durch die Planung als zusammenhängender Gebäudekomplex gerodet werden müssen.

Der geplante Gebäudekomplex wird mehr in das Landschaftsbild wirken als die Bisherigen. Festzustellen ist aber auch, dass sich die neue Höhenausbildung weit unterhalb des bestehenden Gebäudes entwickelt. Im Bebauungsplan ist als höchste zulässige Höhe 567,60 m (Westflügel Hotel) bzw. 571,60 m (Ostflügel Hotel) festgeschrieben, während das bestehende Gebäude (vgl. Abb. 7) eine Gebäudehöhe im Sinne des Bebauungsplans von 576,66 m aufweist.
Hierbei ist auch erheblich, dass sich durch die beengte Lage an der Westseite kaum eine wirksame Eingrünung etablieren lässt. Hier sind die Möglichkeiten zur Minimierung des Eingriffes in das Landschaftsbild begrenzt.

Vorhandene Grünflächen im Süden an der Schondorferstraße und im Südosten an der Staatsstraße werden als „Gehölzbestand“ im Bestand geschützt. Für das Orts- und Landschaftsbild sind die im Randbereich gelegenen zu erhaltenden Grünflächen von besonderer Bedeutung.

Ein Großteil des vorhandenen Baumbestands im Bereich von Freibad und Tennisplätzen muss entfernt werden.
Es wird davon ausgegangen, dass im neuen Freibad wieder zahlreiche Bäume als Schattenspender gepflanzt werden. Beim derzeitigen Planungsstand kann noch nichts über Anzahl und Standort der Baumneupflanzungen gesagt werden, allerdings wird von einer erheblichen Anzahl auszugehen sein.

Ergebnis: Insgesamt werden für das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild **Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit** erwartet.

SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER:

Beschreibung: Denkmalgeschützte und schutzwürdige Bauten oder Ensembles einschließlich Boden- und Gartendenkmäler sind nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.

Auswirkungen: Da keine denkmalgeschützten Bauten oder Ensembles vorhanden sind, ist mit keinen Auswirkungen zu rechnen.

Ergebnis: Insgesamt werden für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter keine Auswirkungen erwartet.

WECHSELWIRKUNGEN:

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen vor allem zwischen Boden und Pflanzen. Durch den wahrscheinlich geringen Umfang der Flächeninanspruchnahme sind nur geringe Änderungen des Boden- und Wasserhaushalts sowie des Lebensraumangebotes zu prognostizieren.

3. Prognosen

3.1. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei **Nichtdurchführung der Planung** würde das Gebiet weiterhin in bisherigem Umfang als Tennisanlage und Fitnesscenter genutzt werden. Aufgrund der bisher nicht erfolgten Sanierung ist das Warmfreibad zwischenzeitlich nicht mehr geöffnet. Durch die Undichtigkeit der Becken versickerten täglich große Mengen an Wasser in den Untergrund, was hinsichtlich eines nachhaltigen Ressourcenschutzes und aus Kostengründen nicht akzeptabel ist.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben

Auf die Ausführungen im Punkt 2 Schutzgüter wird verwiesen.

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Auf die Ausführungen im Punkt 2 Schutzgüter wird verwiesen.

3.4 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Auf die Ausführungen in Punkt Schutzgut Mensch und Naturgenuss wird verwiesen.

3.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Durch die Sanierung der Becken des Freibads und den Abbruch bestehender Gebäude werden größere Baurestmassen zur Entsorgung anfallen. Je nach Bauweise sind dies u.a. Restmengen an Beton, Ziegel, Holz, Metalle, Glas, Porzellan, Kunststoffe, Dichtstoffe etc.
Der nach Bodengutachten auszutauschende Boden ist zu beproben und der klassifizierten Belastung gemäß zu entsorgen.
Alle Abfälle sind bevorzugt einer hochwertigen Verwertung zuzuführen.
Beim Betrieb von Hotel und Freibad mit entsprechender Gastronomie werden die typischen Durchschnittsmengen dieser Nutzungstypen anfallen und einer geordneten Wiederverwertung/ Entsorgung zugeführt.

3.6. Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Durch die geplante Nutzung bestehen keine besonderen Risiken durch Unfälle oder Katastrophen. Grundsätzlich können Schäden durch Naturgewalten und Wetterextreme, z.B. Sturm, Hagel, Schneedruck, Blitzschlag entstehen.
Die Auswirkungen auf die Umwelt und das kulturelle Erbe sind in der Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter beschrieben.
Die Baugrenzen befinden sich teilweise in einem geringeren Abstand als der üblicherweise empfohlene Mindestabstand zwischen Waldrand und Baufenster von 25 m (z.B. zum Biotop-Nr. 7932-0172 „Laubwald nordöstlich Greifenberger Bad“) im Nordosten ca. 8 m zum Baufenster SO 2 Tennisplätze, zum Baufenster SO 1 Freibad zum Waldbestand ca. 7 m). Daher kann eine erhöhte Gefährdung durch Baumwurf bei Stürmen / Orkanen nicht ausgeschlossen werden. Hier sind durch besonders sorgfältige Baumpflege Vorkehrungen vor Windwurf zu treffen.

3.7. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im Norden des Geltungsbereichs liegt ein Gewerbe-/ Mischgebiet, dass bisher nicht vollständig bebaut ist (vgl. Plan Begründung, Kap. 3.1.3. Flächennutzungsplan). Das Gebiet besteht aus einer Zeile Wohngebäude direkt nördlich des Geltungsbereichs (Mischgebiet) und einem Gewerbegebiet anschließend. Hier gilt es nun Auswirkungen des gegenständlichen Sonder-

gebiets auf eine zukünftige Bebauung im Gewerbegebiet sowie Auswirkungen der dort möglichen und zulässigen Bebauung auf das Sondergebiet zu betrachten.
Da (bis auf einen schmalen Bereich) der bisher unbebaute Teil des Gewerbegebiets und das Sondergebiet durch eine bereits bebaute Häuserzeile Mischgebiet getrennt sind, sind hier keine kumulierenden Auswirkungen bezüglich Flächenversiegelung, Landschaftsbild und Tiere und Pflanzen zu erwarten.

Bezüglich der Immissionen sollten die kumulativen Auswirkungen ebenfalls im zulässigen Umfang bleiben. Hier ist vor allem der Lärm zu betrachten. Einerseits sind die Lärmemissionen aus dem Sondergebiet prognostiziert für die Gebäude im Mischgebiet. Hier werden die zulässigen Grenzwerte eingehalten. Daher ist davon auszugehen, dass mögliche Immissionsorte im Gewerbegebiet, die zudem noch weiter von den Hauptlärmquellen weg liegen und die höheren, zulässigen Werte haben, nicht betroffen sind (vgl. Accon, S. 6-7).

Andererseits ist davon auszugehen, dass auch die zulässige Bebauung im Gewerbegebiet so festgesetzt wurde, dass die zulässigen Immissionswerte im Mischgebiet eingehalten werden. Damit werden sie im wiederum dahinterliegenden Sondergebiet auch eingehalten (vgl. Accon, S. 6, Bild 2).

3.8 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die geplanten Nutzungen des Hotels und der Sportanlagen weisen keine besonderen Auswirkungen auf das Klima und keine erhöhte Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels auf.

3.9 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Gebäude jeweils in Abhängigkeit der gewählten Art der Bauweise nach dem heutigen Stand der Technik und den geltenden Vorschriften und Regelwerken errichtet werden.

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

4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

SCHUTZGUT BODEN: Durch die geringe Neuinanspruchnahme von Flächen wird die notwendige Bodenversiegelung beschränkt. Notwendiger Aushub wird ordnungsgemäß gelagert, wiederverwendet oder ggf. ordnungsgemäß entsorgt.

SCHUTZGUT WASSER: Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern findet nicht statt. Ein Teil der vorhandenen Freiflächen bleibt von Bebauung frei und steht weiterhin für ungehinderten Oberflächenabfluss und die Grundwasserneubildung zur Verfügung.

SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN: Wertvolle Lebensräume werden teilweise zur Erhaltung festgesetzt. Die durch die Neuordnung notwendigen Entfernungen von Baumbestand werden so weit als möglich durch Neupflanzungen ersetzt.

SCHUTZGUT MENSCH: Die Qualität der Freizeitnutzung im Gebiet wird erhöht. Es entsteht keine räumliche Einschränkung der Bewegungsfreiheit zur Naherholung.

SCHUTZGUT LANDSCHAFT: Durch Flächenwidmungen zum Erhalt von Baumbestand und durch geplante Neupflanzungen werden die Auswirkungen des Verlusts von Grünstrukturen reduziert.

SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER: Kultur- und Sachgüter sind nicht bekannt und auch nicht zu erwarten, daher sind auch keine Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen zu treffen.

4.2 Ausgleich

Nach dem Naturschutzrecht sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden, zu minimieren und nicht vermeidbare Eingriffe auszugleichen.
Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden unter 4.1. bereits aufgelistet. Es gilt nun, den nicht vermeidbaren Eingriff zu bilanzieren, die notwendige Ausgleichsfläche zu berechnen und ein Konzept für den Ausgleich zu erstellen.

Berechnung des Ausgleichsfaktors:
Zur Berechnung der Ausgleichsfläche gibt es einen vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) herausgegeben Leitfaden, nach dem die Berechnung erfolgt.
Der dabei zu ermittelnde Kompensationsfaktor ergibt sich aus einer Kombination von Kategorien für den „Zustand des Planungsgebiets“ (Kategorie I-III) und der Eingriffsschwere (Grundflächenzahl kleiner/gleich oder größer 0,35). Dabei wird von neu geschaffenem Baurecht ausgegangen. Für Bauleitplanung im Bestand hat sich die Methode als praktikabel herausgestellt, nach der zusätzliches Baurecht ausgeglichen werden muss.

Die Beurteilung des zusätzlichen Baurechts ist allerdings im vorliegenden Bebauungsplan nicht eindeutig zu definieren. Für den Geltungsbereich gibt es keinen bestehenden Bebauungsplan mit eindeutig definiertem Baurecht in den Kategorien des o.a. Leitfadens.

Zudem ist noch einmal darzustellen, dass für den westlichen Teil des Geltungsbereichs zwischen den Gebäuden des Freibads und des Fitnesscenters der § 34 BauGB anzuwenden ist (Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile) und damit im „Innenbereich“ keine Kompensationspflicht besteht.

In folgender Tabelle ist für den Bebauungsplan in der jetzigen Fassung die überbaubare Fläche ermittelt und in eine Grundflächenzahl (Verhältniszahl) umgerechnet (vgl. Reimann, Begründung zum Bebauungsplan).

Art	Fläche	Verteilung
Geltungsbereich	**ca. 37.265 m²**	
sonst. SO 1 - Sportanlage Freibad (Bauland § 19 Abs. 3 BauNVO)	**ca. 11.810 m²**	31,7%
Grundfläche (§ 19 Abs. 1 BauNVO)	GR 5.000 m²	GRZ = 0,42
Grundflächenzahl (§ 19 Abs. 4 BauNVO)	ca. 4.448 m²	**89 vom Hundert**
	ca. 9.448 m²	GRZ (§19IV) = 0,80
Geschossfläche (§ 20 Abs. 2 BauNVO)	GF 550 m²	GFZ = 0,05
sonst. SO 2 - Sportanlage Tennis (Bauland § 19 Abs. 3 BauNVO)	**ca. 6.680 m²**	17,9%
Grundfläche (§ 19 Abs. 1 BauNVO)	GR 3.500 m²	GRZ = 0,52
Grundflächenzahl (§ 19 Abs. 4 BauNVO)	ca. 1.844 m²	**53 vom Hundert**
	ca. 5.344 m²	GRZ (§19IV) = 0,80
Geschossfläche (§ 20 Abs. 2 BauNVO)	GF 240 m²	GFZ = 0,04
sonst. SO 3 - Hotel, Gastronomie und Sportanlage (Bauland § 19 Abs. 3 BauNVO)	**ca. 7.530 m²**	20,2%
Grundfläche (§ 19 Abs. 1 BauNVO)	GR 5.075 m²	GRZ = 0,67
Grundflächenzahl (§ 19 Abs. 4 BauNVO)	ca. 949 m²	**19 vom Hundert**
	ca. 6.024 m²	GRZ (§19IV) = 0,80
Geschossfläche (§ 20 Abs. 2 BauNVO)	GF 9.075 m²	GFZ = 1,21
Geschossfläche mit KG als VG (§ 20 Abs. 2 BauN\	GF 12.245 m²	GFZ = 1,63
Summe Versiegelung Bauland	**ca. 20.816 m²**	GRZ = 0,80
Private Grünfläche - Garten	**ca. 275 m²**	0,7%
Öffentliche Grünfläche - Gehölzbestand	**ca. 4.535 m²**	12,2%
Private Verkehrsfläche - Parkanlage	**ca. 4.175 m²**	11,2%
Öffentliche Verkehrsfläche	**ca. 1.525 m²**	4,1%
Retentionsfläche	**ca. 685 m²**	1,8%
Summe Versiegelung Geltungsbereich	**ca. 21.776 m²**	**58,4%**

Tab.1: Flächenübersicht Geltungsbereich Bebauungsplan (aus Reimann, 10.12.2018, Begründung „bauliche Nutzung neu“)

Diese Zahl sagt nichts über die tatsächlich versiegelte Fläche aus, da nach BauGB die überbaubare Grundfläche bis zur Hälfte zusätzlich, jedoch höchstens bis 0,8, durch Nebenanlagen versiegelt werden kann. In der Summe errechnet Reimann eine mögliche Flächenversiegelung im Geltungsbereich von 58.4 %.

Für den Kompensationsfaktor nach Leitfaden ist allerdings die GRZ maßgeblich. Da diese für alle Sondergebiete (Kappungsgrenze von GRZ 0,8) größer oder gleich 0,35 ist (siehe Tabelle), ist hier von einem „hohen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgand“ auszugehen (Typ A).

Je nach Ausgangszustand beschreibt der Leitfaden folgende Spanne für den Kompensationsfaktor:

Feld A I 0,3 – 0,6 Gebiete geringer Bedeutung

Feld A II 0,8 – 1,0 Gebiete mittlerer Bedeutung

Da eine Betrachtung des bestehenden Baurechts wie o.a. nicht möglich ist, wurde der Ansatz für die Bilanzierung des Kompensationsbedarfs mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Dabei wird wie folgt vorgegangen:

1. Im Westen ist durch die Genehmigung des Fitnesscenters ein Gebiet nach § 34 BauGB („Innenbereich“) entstanden, hier ist bereits im Bestand ein großer Teil der Fläche versiegelt ⇨ kein Ausgleich notwendig
2. Im Sondergebiet Warmfreibad (Planung) sind bereits Flächen durch die Becken und die versiegelten Bereiche um die Becken befestigt; hier wird der Bestand an versiegelten Flächen überlagert mit den geplanten versiegelten Flächen beim Neubau des Bades (Becken und Flächen um die Becken) ⇨ nur die zusätzliche Fläche ist auszugleichen
3. Die Erweiterung des Parkplatzes nach Osten erfolgt teilweise auf bereits versiegelte Flächen durch das Vereinsheim und die bestehenden Tennisflächen⇨ nur die zusätzliche versiegelten Flächen sind auszugleichen
4. Im Sondergebiet Tennis sind die bestehenden Flächen durch Erhalt/Überlagerung mit neuer Parkfläche eingriffsneutral ⇨nur die neuen Tennisplätze auf den bisher als Liegewiese genutzte Flächen sind auszugleichen.

Für den Ansatz des Kompensationsfaktors ergeht folgende Einordnung:

Zustand Planungsgebiet:

Gebiet geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I), oberer Wert für Liegewiese Warmfreibad und unbefestigte Flächen.

Gebiet mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II), mittlerer Wert für Gehölzgruppen, Strauchgruppen und Einzelbäume

Schutzgut	**Kriterium**	**Kategorie nach Leitfaden**
Boden, Fläche	Anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs (Grünland, Gärten)	II, unten
Wasser	Flächen ohne Versickerungsleistung (Hanglage, befestigte Flächen)	I, oben
Klima/Lufthygiene	Gut durchlüftetes Gebiet im Randbereich von Luftaustauschbahnen	II, unten
Tiere und Pflanzen/ biologische Vielfalt	Teilweise: Straßenbegleitgrün bei regelmäßiger, intensiver Pflege, teilversiegelte Flächen (alle I, unten), und Siedlungsgehölze aus überwiegend einheimischen Arten (I oben)	I, Mitte
Mensch	In Leitfaden in den Tabellen nicht spezifiziert	
Landschaftsbild	Bisherige Ortsrandbereiche mit bestehenden, eingewachsenen Eingrünungsstrukturen	II, unten
Kultur- und Sachgüter	In Leitfaden in den Tabellen nicht spezifiziert	

Vermeidungsmaßnahmen:

Zahlreich – siehe Pkt. 4.1.

Eingriffsschwere:

Hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (GRZ großer/gleich 0,35)

Festlegung Kompensationsfaktor:

Nach Matrix: Feld A I 0,3 – 0,6 0,4
Nach Matrix: Feld A II 0,8 – 1,0 0,8

Wie o.a. kann das Gesamtgebiet, nicht wie im Leitfaden vorgesehen, nach dem zusätzlichen Baurecht bilanziert werden. Der Vergleich von bereits im Bestand befestigten Flächen zu jetzt geplanten Flächenbefestigungen soll in Anlehnung an den Leitfaden der Ausgangspunkt für die Bilanzierung der Ausgleichsfläche sein. Um der Differenziertheit der Ausgangsbedingungen gerecht zu werden, wird dafür dann der oben ermittelte obere höhere Wert angesetzt (vgl. Anlage 2).

Ein Sonderfall stellt das Gebiet nach § 34 dar. Hier muss die zusätzliche Flächenversiegelung nicht kompensiert werden. Allerdings wird der neue Gebäudekomplex weitaus massiver im Landschaftsbild wirken, als die bestehenden Gebäude. Für Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist im Leitfaden nur eine „verbal-argumentative“ Bewertung vorgesehen. Wie dieser Eingriff in einen quantitativen Ausgleich umgesetzt werden kann, ist nicht vorgegeben.

Daher soll in vorliegendem Fall von der Einstufung des Ausgangszustands nach dem Leitfaden (Anhang 1) ausgegangen werden. Wie o.a. ausgeführt, ist im Bestand das Landschaftsbild als „II, unten“ und damit mit 0,8 in der Matrix anzusetzen. Nach der Bebauung muss man diesen Bereich eher in „Ortsabrundungen, vor allem bei stark überprägten dörflichen und städtischen Siedlungsteilen (heterogene Bauformen)“ einschätzen und damit Kategorie I. Da aber durch die bestehenden Gebäude bereits eine erhebliche Vorschädigung vorhanden ist, wird als Unterschied „vorher-nachher“ der Unterschied Kategorie II, unterer Wert und Kategorie I, oberer Wert (0,8 – 0,6) angesetzt, also 0,2 als Faktor.
Als Bezugsgröße werden das zusätzliche Baufenster für die Aufstockung Fitnesscenter und das Baufenster für den Westflügel Hotel im SO 3 angesetzt (vgl. Anlage 2).

Die auszugleichende Fläche nach den einzelnen Ansätzen ist zeichnerisch ermittelt und in Anlage A 2 dargestellt.

Demnach ergibt sich ein Ausgleichsflächenbedarf von:

Gebiet	Bestand In qm	Planung In qm	Zusätzliche Versiegelung A 1 in qm	Faktor	Ausgleich A 1 in qm	Zusätzliche Versiegelung A 2 in qm	Faktor	Ausgleich A 2 in qm	Summe erforderliche Ausgleichsfläche
SO 1 (Freibad)	2.604,4	5.419	2.090	0,4	836	725	0,8	580	1.416 qm
SO 2 (Tennis)	2.128,6	3.487,7	1.022	0,4	409	337	0,8	270	679 qm
Parken	4.146,3	4.261,8				115,5	0,8	92	92 qm
SO 3 (Erholung)	§ 34 BauGB	§ 34 BauGB							0

SO 3 (Erholung		Ausgleich Landschaftsbild				1.599	0,2	320	320 qm
							SUMME:		**2.507 qm**

Prozentual verteilt sich der Ausgleich folgendermaßen:

Gebiet	Summe erforderliche Ausgleichsfläche	Anteil in Prozent
SO 1 (Freibad)	1.416 qm	56 %
SO 2 (Tennis)	679 qm	27 %
Parken	92 qm	4 %
SO 3 (Erholung)	0	
SO 3 (Erholung	320 qm	13 %
	2.507 qm	**100 %**

4.3 Ausgleichsfläche

Der Ausgleich wird durch eine Sammelausgleichsmaßnahme außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (§ 1a Abs. 3 Satz 4 erste Alternative BauGB) durch sonstige geeignete Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen auf Fl.-Nr. 698/0, Gemarkung Greifenberg, erbracht.

Derzeit ist die Fläche als intensiv genutztes Grünland anzusprechen.

Abb. 8:
Lage der externen Ausgleichsfläche (aus Top.-Karte VIEWER Bayern 2010)

Das Entwicklungsziel und die Maßnahmen wurden mit der Unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Landsberg am Lech abgestimmt:

Entwicklungsziel: Weichholzaue

Gestaltung und Pflege

- Anpflanzen von Gehölzen der Weichholzaue (insges. ca 2000 qm), z.B. Weide, Pappel, Esche 10%, Bergahorn und Ulme 10%) auf ca. 50% der Fläche in Gruppen als Initialpflanzung
- Pflanzqualität: Heister, Pflanzraster: 1,5 x 1,5m
- Neuansaat Grünfläche mit autochthonem Saatgut "Flachlandmähwiese" (insges. ca 2000 qm), z.B. von Rieger-Hofmann Mischung 01 „Blumenwiese“, mind. 50% Kräuteranteil
- in den ersten zwei Jahren nach Ansaat Mahd früher, „Schröpfschnitte“ alle 6-8 Wochen
- ab dem 3. Jahr: Mahd nicht vor dem 30.6., keine mineralische oder organische Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, Abtransport Mähgut von der Fläche

5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurden verschiedene Alternativen für die Flächenaufteilungen geprüft. Die Prüfung hat ergeben, dass alternative Möglichkeiten nicht bestehen.

6. Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Beschreibung der Eingriffsregelung wurde der bayerische Leitfaden verwendet. Als Grundlage für die Darstellung und die Bewertung wurden als Datenquellen der Flächennutzungsplan, die Amtliche Biotopkartierung, FIS-Natur sowie Erhebungen vor Ort verwendet.
Desweiteren stand ein Bestandsaufmass für das Freibad, ein Lärmgutachten und das Digitale Geländemodell (DGM) für die Darstellung der topografischen Situation zur Verfügung.

7. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Durch die Satzung des Bebauungsplans sind Vorgaben gemacht, um die Auswirkungen dieses Vorhabens zu verringern. Hier sollte die Genehmigungsbehörde im Rahmen ihrer Überwachung die Einhaltung und Durchführung der Vorgaben überprüfen. Insbesondere sollten die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen überprüft und die Entwicklung dieser Flächen überwacht werden.
Die Aufgabe der Überwachung, ob und inwieweit erhebliche und insbesondere unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung der Planung eintreten (§ 4c BauGB), kommt der Gemeinde Greifenberg zu. Die Gemeinde wird dabei gem. § 4 Abs. 3 BauGB durch die (Fach-)Behörden unterstützt. Diese haben die Gemeinde nach Abschluss des Bauleitplan-Verfahrens zu unterrichten, sofern ihnen Erkenntnisse zu erheblichen, insbesondere unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt im Zusammenhang mit der Durchführung des Bauleitplans vorliegen.
Das Monitoring dient damit der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen durch die Planung und der daraus bedarfsweise resultierenden Festlegung von geeigneten Gegenmaßnahmen.

- Spätestens 2 Jahre nach Nutzungsaufnahme der einzelnen Bauvorhaben ist zu überprüfen, ob die festgesetzten Pflanzmaßnahmen auf Privatgrund durchgeführt wurden. Im negativen Fall sind diese Maßnahmen mit den dafür zur Verfügung stehenden Mitteln einzufordern.

Zudem wird empfohlen, in geeigneten zeitlichen Abständen das Entwicklungsziel der gebietsexternen Ausgleichsfläche zu kontrollieren.
Die Überwachungsmaßnahmen sind jeweils von der Gemeinde in fachlicher Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen, zu dokumentieren und die Dokumentation der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Die Notwendigkeit, die Art und der Umfang ggf. erforderlicher Korrekturmaßnahmen werden ebenfalls mit der Unteren Naturschutzbehörde fachlich abgestimmt

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die Sanierung des Warmfreibades, die Umgestaltung des Geländes und die bauliche Erweiterung durch ein Hotel geregelt werden.
Der Umweltbericht zum Bebauungsplan hat dabei die Aufgabe, alle umweltrelevanten Belange zu beschreiben, zu bewerten und den Fachbehörden, den Trägern öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorzulegen. Er soll zur Umweltvorsorge beitragen und die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter ermitteln und bewerten. Dabei sind folgende Ergebnisse zu den einzelnen Schutzgütern festzustellen:

Schutzgut	**Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit**
Boden	mittel
Wasser	gering
Klima/Lufthygiene	gering
Tiere und Pflanzen	mittel
Mensch	gering
Landschaftsbild	mittel
Kultur- und Sachgüter	gering

Anlagen:

A 1 Lageplan Bestand M 1:1.000
A 2 Lageplan zur Ermittlung Ausgleichsbedarf M 1:1.000
A 3 Lageplan zur Überlagerung Ausgleichbilanzierung mit Bebauungsplan M 1:1.000
A 4 Lageplan Ausgleichsfläche extern

Stand: 22.01.2018, ergänzt 21.01.2019 K. Mohrenweis

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der Fassung vom 23.02.2011 zuletzt geändert 24.07.2018

Bayerisches Landesvermessungsamt, Viewer zu Amtliche Topographische Karten M 1:25.000, Bayern 2010

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Arbeitshilfen zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen, April 2007

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) 2003, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Ein Leitfaden (ergänzte Fassung)

BIS-Bayern, Boden-Informationssystem,

Blasy + Mader GmbH, Baugrunderkundung vom 21.12.2017 (Projekt-Nr. 9015)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert 15.09.2017

Flächennutzungsplan Gemeinde Greifenberg: Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum, München mit Christoph Goslich, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt, Dießen - St. Georgen

FIS-Natur, Fachinformationssystem Naturschutz

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Januar 2007, Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung ergänzte Fassung

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern; Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München: „Städtebauliche Studie zum Warmfreibad Greifenberg“, 08.08.2014, AZ 610-35/1-124

Reimann, Frank Bernhard, Dipl.-Ing. Univ. Architekt+Stadtplaner, Stadelbergerstraße 24a, 82256 Fürstenfeldbruck; Planbearbeitung 4. Änderung Flächennutzungsplan mit Begründung, Stand 06.08.2018

Schalltechnische Untersuchung „Geltungsbereich BPL Warmfreibad Gemeinde Greifenberg“, Fa. ACCON GmbH, Gewerbering 5, 86926 Greifenberg, 21.12.2018 (ACB-1218-7317/05

LEGENDE

- **Geltungsbereich**
- **Flächen nach §34 BauGB**
- **Grünfläche / Wiese**
- **Parkplatz (Asphalt/Kies)**
- **befestigte Fläche Schwimmbad**
- **Tennisplätze**
- **Schwimmbecken**
- **Einzelbaum**
- **Gehölzfläche**

Katrin Mohrenweis - Landschaftsarchitektin
Dipl.-Ing. Landespflege (univ.)

Bergstraße 11
86875 Emmenhausen
Tel.: 08246 - 960758
Fax.: 08246 - 960780
email: Mohrenweis.LA@t-online.de

KATRIN MOHRENWEIS
LANDSCHAFTSARCHITEKTIN

Gemeinde Greifenberg

"Warmfreibad Greifenberg"
Lageplan Bestand

M 1:1000

Anlage A1

21.01.2019

LEGENDE

- Fläche Schwimmbad Bestand
- Fläche Schwimmbad Planung
- Fläche Parken Bestand
- Fläche Parken Planung
- Fläche Tennis Bestand künftg Fläche Tennis/ entsiegelt
- Fläche Tennis Bestand künftig Fläche Parken
- Fläche Tennis Planung
- Fläche Entsiegelung Tennis
- Flächenansatz für Ausgleich Landschaftsbild
- Baumrodung mit auszugleichender Fläche erfaßt
- Baum roden ausgleichspflichtig
- Baum roden in § 34 Gebiet

SO Schwimmbad		SO Parken		SO Tennis	
versiegelte Fläche Bestand:	2604,4 m²	versiegelte Fläche Bestand:	4146,3 m²	versiegelte Fläche Bestand:	2128,6 m²
versiegelte Fläche Planung:	5419,0m²	versiegelte Fläche Planung:	4261,8 m²	versiegelte Fläche Planung:	3487,7 m²
	2814,6 m²		115,5 m²		1359,1 m²
725 m² x Faktor 0,8 =	**580 m²** Ausgleich	115,5 x Faktor 0,8 =	**92,4 m²** Ausgleich	337 m² x Faktor 0,8 =	**270 m²** Ausgleich
2.090 m² x Faktor 0,4 =	**836 m²** Ausgleich			1022 m² x Faktor 0,4 =	**409 m²** Ausgleich

Katrin Mohrenweis - Landschaftsarchitektin
Dipl.-Ing. Landespflege (univ.)

Bergstraße 11
86875 Emmenhausen
Tel.: 08246 - 960758
Fax.: 08246 - 960780
email: Mohrenweis.LA@t-online.de

KATRIN MOHRENWEIS
LANDSCHAFTSARCHITEKTIN

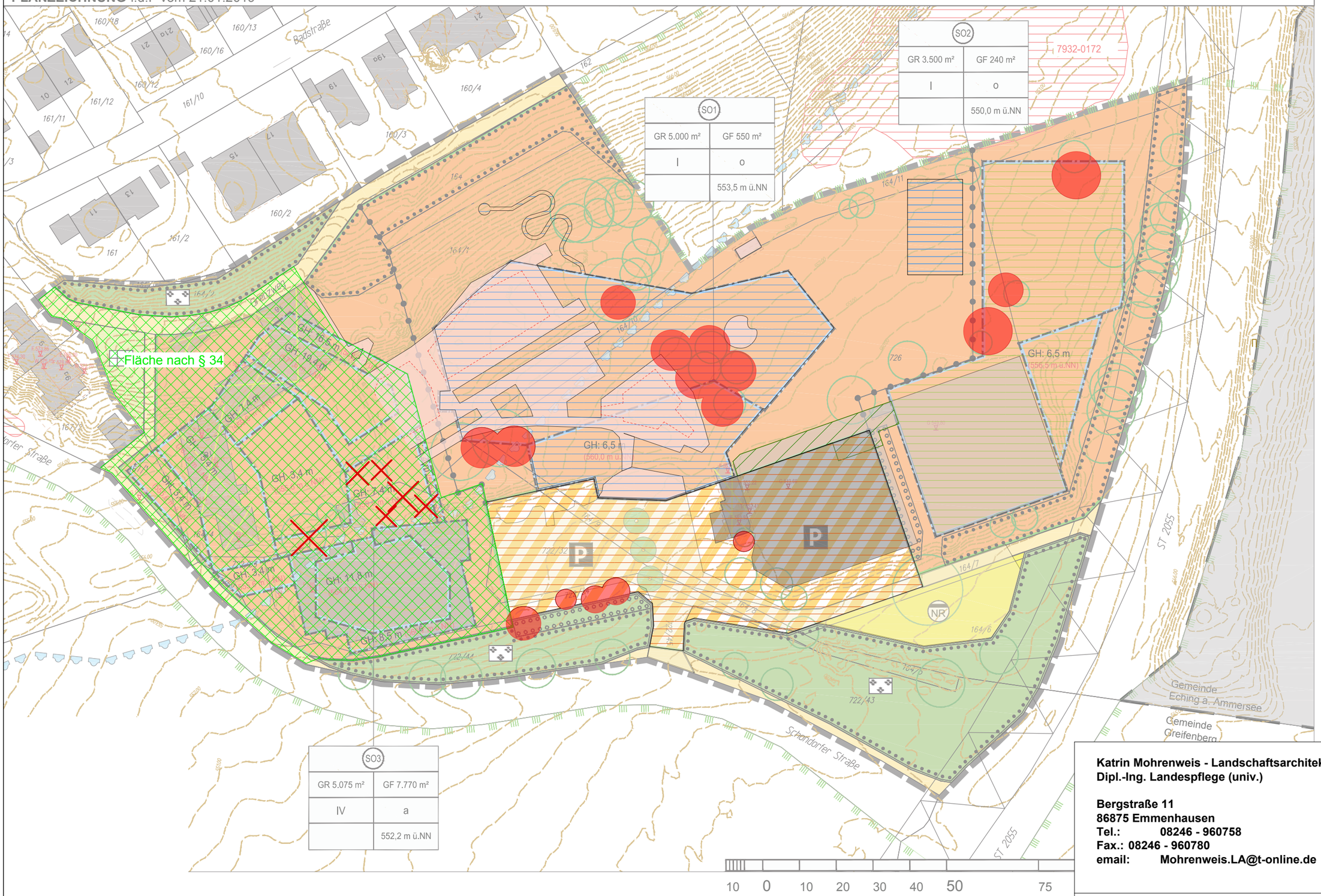
Gemeinde Greifenberg

"Warmfreibad Greifenberg"

Lageplan zur Ermittlung Ausgleichsbedarf

M 1:1000 **Anlage A2** 21.01.2019

PLANZEICHNUNG i.d.F vom 21.01.2019



Katrin Mohrenweis - Landschaftsarchitektin
Dipl.-Ing. Landespflege (univ.)

Bergstraße 11
86875 Emmenhausen
Tel.: 08246 - 960758
Fax.: 08246 - 960780
email: Mohrenweis.LA@t-online.de

KATRIN MOHRENWEIS
LANDSCHAFTSARCHITEKTIN

Gemeinde Greifenberg

"Warmfreibad Greifenberg"
Überlagerung Ausgleichsbilanzierung mit Bebauungsplan

M 1:1000 **Anlage A3** 21.01.2019

Ausgleichsfläche:
- Anpflanzen von Gehölzen der Weichholzaue (insges. ca 1.500 qm) (z.B. Weide, Pappel, Esche 10%, Bergahorn und Ulme 10%) auf ca. 50% der Fläche in Gruppen als Initialpflanzung
- Pflanzqualität: Heister
- Pflanzraster: 1,5 x 1,5m
- Neuansaat Grünfläche mit autochthonem Saatgut "Flachland-mähwiese" (insges. ca 1.000 qm)
- Mahd nicht vor dem 30.6., keine mineralische oder organische Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, Abtransport Mähgut von der Fläche

Katrin Mohrenweis - Landschaftsarchitektin
Dipl.-Ing. Landespflege (univ.)

Bergstraße 11
86875 Emmenhausen
Tel.: 08246 - 960758
Fax.: 08246 - 960780
email: Mohrenweis.LA@t-online.de

KATRIN MOHRENWEIS
LANDSCHAFTSARCHITEKTIN

Gemeinde Greifenberg

"Warmfreibad Greifenberg"
Lageplan Ausgleichsfläche

M 1:500

Anlage A 4

21.01.2019