

BEGRÜNDUNG [gem. § 9 Abs. 8 BauGB]

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Adventure-Golfanlage“ im
Ortsteil Hemfurth-Edersee

Nationalparkgemeinde Edertal



- 25.11.2021 -

Begründung zum Entwurf

Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB // Abstimmung benachbarter Gemeinden
gem. § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m § 2 Abs. 2 BauGB // Beteiligung der Behörden und sonst. Träger
öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB

KURZFASSUNG

Die Gemeinde Edertal beabsichtigt mit der vorliegenden Planung das Vorhaben eines Investors zur Errichtung einer Adventure-Golfanlage durch die Ausweisung eines „Sondergebietes“ mit der Zweckbestimmung „Adventure-Golfanlage“ planungsrechtlich zu sichern.

Abenteuer-Golf ähnelt dem herkömmlichen Minigolf, bei dem mit möglichst wenigen Versuchen ein Ball durch einen Schläger über eine Spielfläche in ein Loch gebracht werden muss. Bei Abenteuer Golfanlagen besteht die Spielfläche aus Kunstrasen und nicht, wie beim Minigolf aus betonierten Oberflächen. Die Bahnen sind dank einer ausgeklügelten Landschaft sehr schön anzusehen und passen sich perfekt in die topographischen Gegebenheiten des Geländes an. Adventure Golf Edersee soll als 18-Loch Golfanlage gebaut werden. Die Hindernisse der Bahnen sollen vorrangig aus Naturmaterialien errichtet werden und touristische Attraktionen repräsentieren. Neun Bahnen sollen das Thema Edersee (z.B. mit Schloss Waldeck, der Sperrmauer, dem Nationalpark und dem Wassersport) in Form von Nachbauten, Skulpturen und/oder Gebäudeformen aufgreifen. Neun weitere Bahnen sollen sich mit den Märchen der Gebrüder Grimm befassen. Durch das Thema sollen besonders Kinder und Jugendliche angesprochen werden.

Die private Initiative beabsichtigt daher den Tourismus in der Erlebnisregion Edersee durch eine landschaftsgebundene Aktivität bzw. bewegungsorientierte Naherholung auszubauen und zu fördern. Eine Aufstellung eines Bebauungsplanes ist erforderlich, da es sich bei dem Vorhaben um eine Nutzung handelt, die nicht den Grundsätzen des § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) zuzuordnen ist. Weiterhin kann die Zulässigkeit des Vorhabens nicht über § 30 BauGB begründet werden, da die verfahrensgegenständliche Fläche gegenwärtig kein Bestandteil eines räumlichen Geltungsbereiches eines rechtskräftigen Bebauungsplanes ist.

Um die Absichten des Vorhabenträgers umzusetzen, ist die Art der Bodennutzung planungsrechtlich anzupassen. Hierfür hat die Gemeinde auf Antrag eines Vorhabenträgers über die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens nach pflichtgemäßem Ermessen entschieden.

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis.....	III
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis.....	VI
Abkürzungsverzeichnis	VI
Vorbemerkungen	VII
1 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung	9
1.1 Planungsanlass und Planerfordernis	9
1.2 Ziele und Zwecke der Planung	10
1.2.1 Ziel der Planung.....	10
1.2.2 Zweck der Planung	10
1.3 Planungsvorgaben.....	10
1.3.1 Regionalplan Nordhessen 2009	10
1.3.2 Flächennutzungsplan der Gemeinde Edertal.....	12
1.3.3 Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht.....	14
1.3.4 Schutzgebiete nach dem Wasserhaushaltsgesetz	15
1.3.5 Denkmalschutzrechtliche Aspekte	15
1.4 Lage im Raum und Beschreibung des Planungsgebietes	15
1.4.1 Lage im Raum.....	15
1.4.2 Räumlicher Geltungsbereich	16
1.5 Landschaftspflegerische Bestandsaufnahme und Bewertung.....	17
1.5.1 Geologie und Böden	17
1.5.2 Potentielle natürliche Vegetation	17
1.6 Erläuterung der Planung	18
1.6.1 Verkehrliche Erschließung	19
1.6.2 Technische Erschließung	20
2 Begründung der Textfestsetzungen	21
2.1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen	21
2.1.1 Festsetzung befristeter und bedingter Nutzungen	21
2.1.2 Art der baulichen Nutzung.....	21
2.1.3 Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksflächen	21
2.1.4 Führung von Versorgungsleitungen.....	22
2.1.5 Flächen für Aufschüttungen.....	22
2.1.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	23
2.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzung	24
2.2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen	24

2.2.2	Gestaltung und Begrünung von Grundstücksfreiflächen, Verwendung von Pflanzen	24
2.2.3	Beschränkung von Einfriedungen	25
3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	26
4	Umweltbericht	27
4.1	Einleitung	27
4.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	27
4.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	28
4.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	31
4.2.1	Schutzgüter Boden, Fläche, Geologie und Ablagerungen	31
4.2.2	Schutzgüter Pflanzen und Tiere	33
4.2.3	Schutzgut Wasser	36
4.2.4	Schutzgüter Luft und Klima	37
4.2.5	Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild	38
4.2.6	Biologische Vielfalt	40
4.2.7	Wirkungsgefüge	40
4.2.8	Natura 2000-Gebiete und sonst. Schutzgebiete	40
4.2.9	Mensch, seine Gesundheit, Bevölkerung insgesamt	41
4.2.10	Kultur und Sachgüter	41
4.3	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	42
4.4	Vermeidung von Emissionen, Umgang mit Abfällen und Abwässern	42
4.5	Nutzung erneuerbarer Energien	42
4.6	Darstellungen in Landschaftsplänen und sonst. Plänen	43
4.7	Wechselwirkungen	43
4.8	Monitoringmaßnahmen	44
4.9	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	44
4.10	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	44
4.11	Zusätzliche Angaben	45
4.11.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	45
4.11.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	45
4.11.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	45
4.11.4	Referenzliste der Quellen	47
4.12	Anwendung der hessischen Kompensationsverordnung	47
4.13	Eingriffskompensation	51
5	Voraussichtliche Auswirkungen der Planung	52
5.1	Soziale Auswirkungen	52
5.2	Stadtplanerische Auswirkungen	52

5.3	Infrastrukturelle Auswirkungen	52
5.3.1	Technische Infrastruktur	52
5.3.2	Soziale Infrastruktur.....	52
5.3.3	Verkehrliche Infrastruktur.....	52
5.4	Umweltrelevante Auswirkungen.....	53
5.4.1	Biotische Schutzgüter.....	53
5.4.2	Abiotische Schutzgüter	53
6	Sonstige Inhalte.....	54
6.1	Anforderungen an Müllbehälterstandplätze	54
6.2	Verfahrensablauf.....	54
6.3	Flächenbilanz	55
6.4	Rechtliche Grundlagen	55
7	Anlage 1 - Vorhaben- und Erschließungsplan	57
8	Anlage 2 - Schalltechnische Prognose	59

Abbildungsverzeichnis

Darstellungen und Festlegungen im Regionalplan Nordhessen 2009	12
Darstellungen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Edertal	13
Bestandskarte „TK 4820 Bad Wildungen“ der Hessischen Biotopkartierung (HB)	14
Räumlicher Geltungsbereich gem. § 9 Abs. 7 BauGB	16

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 – Umweltbericht // Rechtliche Grundlagen	29
Tabelle 2 – Fachplanungen	30
Tabelle 3 – Rechtliche Grundlagen	55

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
BauGB	Baugesetzbuch
BAB	Bundesautobahn
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege / Bundesnaturschutz- gesetz
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
EEG	Erneuerbaren-Energien-Gesetz
FNP	Flächennutzungsplan
HAGBNatSchG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
HAltBodSchG	Hessisches Altlasten und Bodenschutzgesetz
HBO	Hessische Bauordnung
HGO	Hessische Gemeindeordnung
HLPG	Hessisches Landesplanungsgesetz
HWG	Hessisches Wassergesetz
i.V.m.	in Verbindung mit
PlanzV	Planzeichenverordnung
ROG	Raumordnungsgesetz
RPN 2009	Regionalplan Nordhessen 2009
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

VORBEMERKUNGEN

Den Kommunen muss gemäß Artikel 28 Abs. 2 Grundgesetz in Verbindung mit Artikel 137 Abs. 2 der Verfassung des Landes Hessen und § 1 Abs. 1 Hessische Gemeindeordnung das Recht gewährleistet sein, alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft im Rahmen der Gesetze in eigener Verantwortung zu regeln. Dieser Selbstverwaltungshoheit der Kommune unterliegt auch die Aufstellung von Bauleitplänen (Flächennutzungspläne, Bebauungspläne) gemäß § 2 BauGB.

Ziel der Bauleitplanung ist die Vorbereitung und Sicherung der baulichen und sonstigen Nutzungen von Grundstücken nach Maßgabe des Baugesetzbuches, der Baunutzungsverordnung sowie der jeweiligen Landesgesetze.

Das Verfahren zur Aufstellung eines verbindlichen Bauleitplanes wird gemäß Baugesetzbuch in zwei Verfahrensschritten durchgeführt. Zunächst ist die Öffentlichkeit möglichst frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung eines Gebiets in Betracht kommen, und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich zu unterrichten. Der Öffentlichkeit ist Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung zu geben. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind ebenfalls frühzeitig zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern.

An die Unterrichtung und Erörterung schließt sich das Verfahren zur formellen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden an. Die Erörterung der Planung kann zu einer Änderung der Planung führen.

Der unter Umständen geänderte Planinhalt ist mit der Begründung und den bereits vorliegenden umweltbezogenen Informationen für die Dauer einer gesetzlich bestimmten Frist auszulegen und der Öffentlichkeit die Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung zu geben. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind ebenfalls zu unterrichten und zur Äußerung aufzufordern. Die Bauleitpläne benachbarter Gemeinden sind aufeinander abzustimmen.

Die vorgetragenen privaten und öffentlichen Belange sind gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Das Ergebnis ist mitzuteilen. Die Gemeinde beschließt den Bebauungsplan als Satzung. Dem Bauleitplan ist eine Begründung mit den Angaben nach § 2a BauGB sowie eine zusammenfassende Erklärung beizufügen.

Die Gemeinde kann gemäß § 12 BauGB auch durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben- und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und

Erschließungskosten ganz oder teilweise vor dem Beschluss nach § 10 Absatz 1 BauGB verpflichtet (Durchführungsvertrag).

Die konkreten Verfahrensschritte sind im Planteil in den Aufstellungs- und Verfahrensvermerken dargestellt. Der Stand des Verfahrens ist dort abzulesen.

Edertal, 25. November 2021

Bauen, Planen, Wasser/Abwasser

1 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

1.1 Planungsanlass und Planerfordernis

Ein Vorhabenträger beabsichtigt eine Adventure-Golfanlage inklusive der dazugehörigen Außen-Bengastronomie im Ortsteil Hemfurth-Edersee zu errichten. Die Anlage soll nördlich der Kreisstraße Nr. 36 im Anschluss an den bestehenden öffentlichen Parkplatz angelegt werden.

Die in Anspruch zu nehmende Fläche befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich. Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Nutzung, die nicht den Grundsätzen des § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) zuzuordnen ist. Weiterhin kann die Zulässigkeit des Vorhabens nicht über § 30 BauGB begründet werden, da die verfahrensgegenständliche Fläche gegenwärtig kein Bestandteil eines räumlichen Geltungsbereiches eines rechtskräftigen Bebauungsplanes ist.

Um die Absichten des Vorhabenträgers umzusetzen, ist die Art der Bodennutzung planungsrechtlich anzupassen. Hierfür hat die Nationalparkgemeinde auf Antrag eines Vorhabenträgers über die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens nach pflichtgemäßem Ermessen zu entscheiden. Die Entscheidung erfolgte am 17. Juni 2021 im Rahmen des Beschlusses zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Adventure Golfanlage“, OT Hemfurth-Edersee.

Im Rahmen der kommunalen Planungshoheit soll nun die private Initiative unter Wahrung kommunaler und öffentlicher Interessen unterstützt werden. Das verbindliche Bauleitplanverfahren soll durch rechtsverbindliche Festsetzungen die städtebauliche Ordnung sicherstellen. Gleichzeitig soll ein Durchführungsvertrag im Sinne des § 12 BauGB erstellt werden, in dem sich der Vorhabenträger zur Durchführung des Vorhabens verpflichtet.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

1.2.1 Ziel der Planung

Mit dem Vorhaben wird beabsichtigt den Tourismus in der Erlebnisregion Edersee durch eine landschaftsgebundene Aktivität bzw. bewegungsorientierte Naherholung auszubauen und zu fördern sowie den Besucher*innen ein weiteres, hochwertiges Freizeitangebot zu bieten, um weiterhin das touristische Potential der Region zu unterstützen und zu stärken.

1.2.2 Zweck der Planung

Durch die Aufstellung des verbindlichen Bauleitplans soll die städtebauliche Entwicklung und Ordnung gesichert werden, welche durch rechtsverbindliche Festsetzungen gewährleistet werden soll. Daher ist es die Aufgabe der Planung die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Kommune nach Maßgabe des Baugesetzbuches (BauGB) planungsrechtlich zu sichern. Durch die Aufstellung des Bauleitplans soll eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleistet werden. Gleichzeitig soll die Planung dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

1.3 Planungsvorgaben

1.3.1 Regionalplan Nordhessen 2009

Der Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und seine Teilräume sind durch Raumordnungspläne, durch raumordnerische Zusammenarbeit und durch Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern.¹ Hierfür hat die oberste Landesplanungsbehörde auf Grundlage von § 4 HLPg den Regionalplan Nordhessen 2009 beschlossen.

Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Dabei unterscheidet das Raumordnungsgesetz in § 3 Abs. 1 ROG zwei verschiedene Arten von Festlegungen.

Grundsätze der Raumordnung gem. § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG

¹ § 1 Aufgabe und Leitvorstellung der Raumordnung

Der Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und seine Teilräume sind durch Raumordnungspläne, durch raumordnerische Zusammenarbeit und durch Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Dabei sind unterschiedliche Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen, Vorsorge für einzelne Nutzungen und Funktionen des Raums zu treffen. Leitvorstellung bei der Erfüllung der Aufgabe nach Absatz 1 ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt. Die Entwicklung, Ordnung und Sicherung der Teilräume soll sich in die Gegebenheiten und Erfordernisse des Gesamttraums einfügen; die Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Gesamttraums soll die Gegebenheiten und Erfordernisse seiner Teilräume berücksichtigen (Gegenstromprinzip).

Die Beurteilung der Grundsatzfestlegungen umfasst gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG allgemeine Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- und Ermessensentscheidungen. Die Grundsätze der Raumordnung sind in sogenannten „Vorbehaltsgebieten“ planzeichnerisch festgelegt. Ein „Vorbehaltsgebiet“ ist ein Gebiet, welches bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen vorbehalten bleiben soll, dem bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist.

Ziele der Raumordnung gem. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG

Zielfestlegungen sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmbar, vom Träger der Landes- oder der Regionalplanung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegung in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes. Ziele der Raumordnung sind gemäß § 4 Abs. 1 ROG bei raumbedeutsamen Planungen zu beachten. Die Ziele der Raumordnung sind in sogenannten „Vorranggebieten“ planzeichnerisch festgelegt. In dem „Vorranggebiet“ sind bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen, was andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen in diesem Gebiet ausschließt, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind. „Vorranggebiete“ lösen nach § 1 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) für die gemeindliche Bauleitplanung eine Anpassungspflicht aus.²

Der Regionalplan 2009 legt für den überwiegenden Geltungsbereich ein „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ sowie ein „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ fest.

Der Begründung zum Grundsatz 1 ist zu entnehmen, dass die Festlegung als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ an den Ortsrändern unabhängig von der Nutzungseignung erfolgt, wenngleich diese Flächen weder als Restflächen zu betrachten noch disponibel sind.

Im Rahmen der kommunalen Abwägung wird innerhalb der Vorbehaltsgebietsflächen für Landwirtschaft der touristischen Infrastruktur in Form einer Abenteuer Golfanlage und daher den landschaftsgebundenen Bewegungsräumen Vorrang gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzung gegeben. Der Erhalt der Infrastruktur soll positive Auswirkungen auf das touristische Angebot in der Gemeinde Edertal, auf die Gesundheit der Bevölkerung und auf die Qualität der Naherholung erzielen.

Zusätzlich sind die verfahrensgegenständlichen Flächen von Flächen für ein „Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen“ überlagert.

Die Grundsätze zu den „Vorbehaltsgebieten für besondere Klimafunktionen“ führen aus, dass „die in der Karte des Regionalplans festgelegten Gebiete für besondere Klimafunktionen der nachhaltigen Sicherung besonderer regionaler Klimafunktionen dienen. Veränderungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der besonderen klimatischen Funktion führen, sollen vermieden werden.“ Weiterhin wird in Grundsatz 2 ausgeführt, dass „innerhalb der Gebiete für besondere Klimafunktionen Flächen nur dann für Bebauung, [...] oder andere

² Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen.

„klimabeeinflussende Vorhaben in Anspruch genommen werden können, wenn in geeigneter fachlich-methodischer Weise - z.B. im Rahmen der Landschaftsplanung - nachgewiesen ist, dass keine nachteiligen erheblichen klimatischen Auswirkungen entstehen.“

Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes hat die Nationalparkgemeinde Edertal diese Flächen bereits als Sonderbaufläche dargestellt. Demnach erfolgte ein Nachweis, dass keine nachteiligen erheblichen klimatischen Auswirkungen mit einer Bebauung der Fläche verbunden sind.

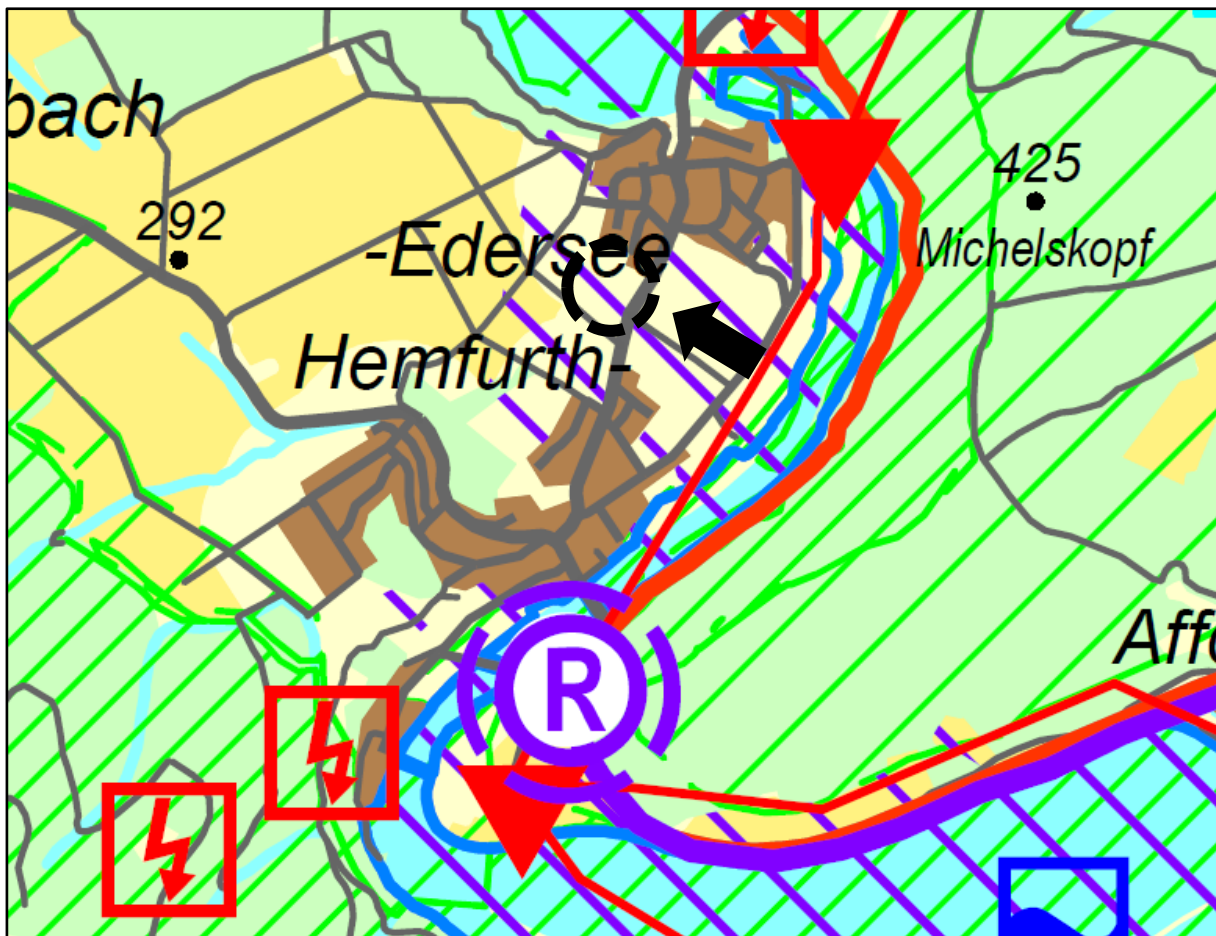


Abbildung 1

Darstellungen und Festlegungen im Regionalplan Nordhessen 2009

1.3.2 Flächennutzungsplan der Gemeinde Edertal

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Edertal wurde am 20.07.2006 neu aufgestellt. Der Flächennutzungsplan stellt für die verfahrensgegenständlichen Flächen eine „Sonderbaufläche“ mit der Zweckbestimmung „Fremdenverkehr“ dar.

Die Ausweisung eines „Sondergebietes“ mit der Zweckbestimmung „Adventure-Golfanlage“ kann aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abgeleitet werden. Dem in § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB³ verankerten Entwicklungsgebot wird Rechnung getragen.



Abbildung 2

Darstellungen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Edertal

Bei der Neuausweisung von Bauflächen wurden aus landschaftsplanerischer Sicht Flächen als Tabuzonen für weitere Bebauungen definiert. Gegenstand solcher „Tabuzonen“ ist der nördlich des räumlichen Geltungsbereiches angrenzende und nach Hessischem Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz geschützte trockenwarme Laubwald.

³ § 8 BauGB Zweck des Bebauungsplanes

(2) Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

1.3.3 Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht

Schutzgebiete entsprechend des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) werden durch die geplante Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes nicht beeinträchtigt. FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete gemäß europäischer Vogelschutzrichtlinie sind kein Bestandteil des räumlichen Geltungsbereichs und werden nicht beeinträchtigt.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen befinden sich innerhalb des Naturparks „Kellerwald-Edersee“. Der Naturpark „Kellerwald-Edersee“ wurde wegen seiner landschaftlichen Besonderheiten und seiner überregionalen Bedeutung für die Erholung durch eine Verordnung auf der Grundlage von § 24 des Hessischen Forstgesetzes, die am 1. Juni 2001 in Kraft trat, als 10. Naturpark in Hessen ausgewiesen. Er umfasst eine Fläche von rund 410 Quadratkilometer, die fast die gesamte naturräumliche Einheit „Kellerwald“ sowie Randbereiche benachbarter Naturräume bedeckt. Der größte Teil des Naturparks liegt im Landkreis Waldeck-Frankenberg.

Die Bestandskarte „TK 4820 Bad Wildungen“ der Hessischen Biotopkartierung (HB) stellt jeweils für eine Fläche nördlich und östlich des räumlichen Geltungsbereiches den Biotoptyp „02.100 - Gehölze trockener bis frischer Standorte“ dar.

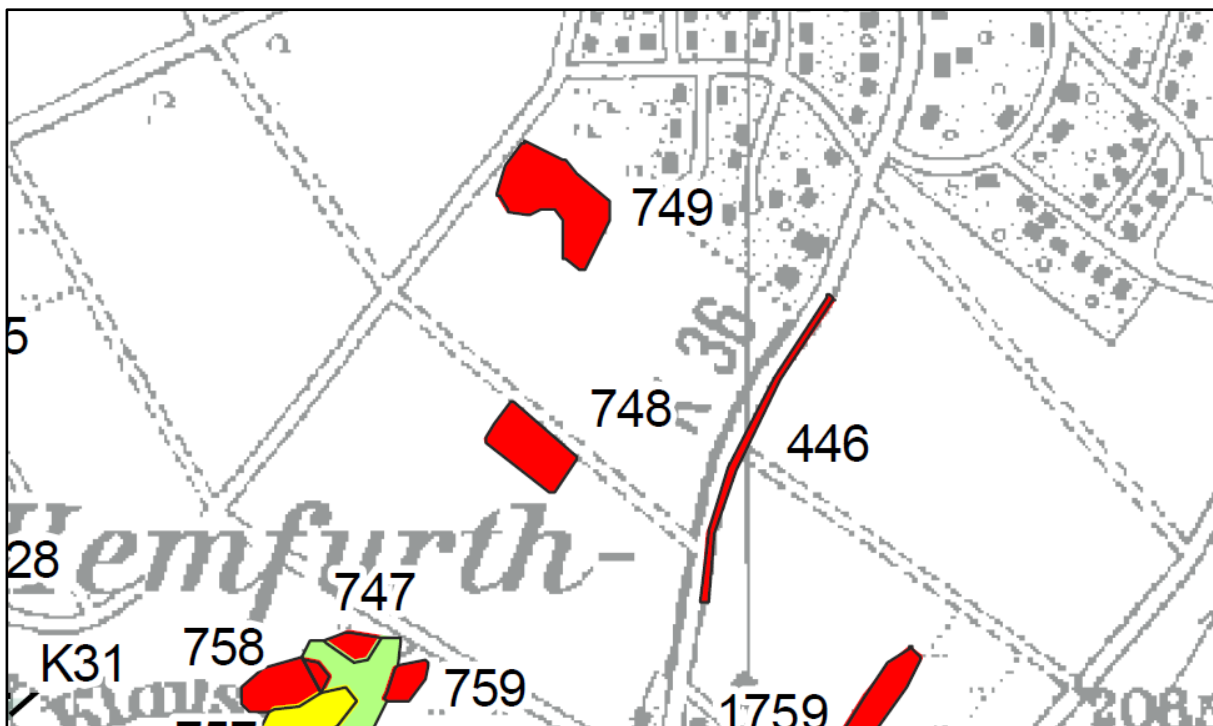


Abbildung 3

Bestandskarte „TK 4820 Bad Wildungen“ der Hessischen Biotopkartierung (HB)

Am nordöstlichen Ortsrand von „Hemfurth-Edersee“ befindet sich das Naturschutzgebiet „Klausberg“. Das Naturschutzgebiet verfolgt das Ziel die bestehenden Felshänge zu erhalten.

Die Entfernung des Naturschutzgebietes zu den verfahrensgegenständlichen Flächen beträgt ca. 600 Meter.

1.3.4 Schutzgebiete nach dem Wasserhaushaltsgesetz

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete beeinträchtigt.

Die gesamte Gemeinde Edertal ist als Heilquellenschutzgebiet (HSG Bad Wildungen Zone IV) ausgewiesen. Das Gemeindegebiet liegt im größten zusammenhängenden Heilquellenschutzgebiet Hessens. Die entsprechenden Verordnungsinhalte vom 22.6.1977 sind bei der Planung zu berücksichtigen.

WSG-ID	635-139
Zone	Quantitative Schutzzone D Qualitative Schutzzone IV
Kurzname	alt-HQS Bad Wildungen
Art	Heilquellenschutzgebiet
Status	Festgesetzt

1.3.5 Denkmalschutzrechtliche Aspekte

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches befinden sich voraussichtlich keine geschützten Natur-, Bau- oder Bodendenkmäler.

1.4 Lage im Raum und Beschreibung des Planungsgebietes

1.4.1 Lage im Raum

Die Gemeinde Edertal wurde 1971 durch den freiwilligen Zusammenschluss der Gemeinden Giflitz und Bergheim gegründet. Infolge der Gebietsreform traten auch Gellershausen, Affoldern, Anraff, Böhne, Bringhausen, Buhlen, Hemfurth-Edersee, Königshagen, Mehlen und Welken der Gemeinde bei. 1974 wurde die Gemeinde Kleinern der Großgemeinde Edertal per Neugliederungsgesetz zugeordnet. Die Gemeindegebietsfläche umfasst damit 11.572 Hektar.

Die gemeindlichen Gemarkungen sind Teil der naturräumlichen Haupteinheit „*Westhessisches Berg- und Senkenland*“. Die Haupteinheit gliedert sich weiter in die Untereinheit „*Kellerwald*“.

Die Ortsteile Bergheim und Giflitz werden als „*Grundzentrum*“ im System der zentralen Orte klassifiziert. Diese befinden sich in einer Entfernung von ca. 7 Kilometer zum Ortsteil Hemfurth-Edersee. Die Gemeinde Edertal ist dem „*Mittelbereich Bad Wildungen*“ zuzuordnen.

Die künftige Abenteuer Golfanlage grenzt an die bestehenden Stellplatzflächen des motorisierten Individualverkehrs im Ortsteil Hemfurth-Edersee bzw. an das Wohngebiet „Am Klausberge“ an. Der Standort ist vom nächstgelegenen Mittelzentrum (Stadt Bad Wildungen) rund 12 Kilometer entfernt. Hemfurth-Edersee wird überregional über die südöstlich von Bad Wildungen liegende Bundesautobahn Nr. 49, die Bundesstraße B 253 und B 485 erschlossen.

Der Ortsteil Hemfurth-Edersee hat sich entlang eines Bachtales entwickelt und wächst mittlerweile westlich auf flacher Hanglage des „Hegekopfes“ weiter. Südwestlich des Ortsteils befindet sich ein Pumpspeicherkraftwerk der E.ON, dessen Anlagen sich beiderseits der Eder bzw. des beginnenden Affolderner Sees erstrecken.

1.4.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Adventure Golfanlage“ wird durch die Grundstücke der Gemarkung Hemfurth, Flur 2, Flurstück 4/14 (tlw.) begrenzt. Die genaue Lage und Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches ist dem Planteil zu entnehmen. Der räumliche Geltungsbereich umfasst die aktuell landwirtschaftlich genutzten Grundstücke, auf denen das Planungsrecht zur Errichtung einer Adventure-Golfanlage geschaffen werden soll.



Abbildung 4

Räumlicher Geltungsbereich gem. § 9 Abs. 7 BauGB

1.5 Landschaftspflegerische Bestandsaufnahme und Bewertung

1.5.1 Geologie und Böden

Die Gemeinde Edertal stellt sich geologisch sehr uneinheitlich dar, und es kommt zu kleinräumigen Wechseln der Gesteins- und Bodenarten. Der Ortsteil Hemfurth-Edersee ist in den Strukturraum 1.1.7 „*Paläozoisches Gebirge*“ einzuordnen. Der Strukturraum gliedert sich weiter in das „*Rheinische Schiefergebirge*“ und die „*Eder Mulde*“. Die geologische Übersichtskarte 300 (GÜK 300) beschreibt die Petrographie des Gesteins als „*Tonschiefer, Grauwacke, Konglomerat, Kalkstein*“.

Nach aktuellem Stand der Altflächendatei des Landes Hessen sind im Umfeld des Geltungsbereiches keine vorbelasteten Flächen zu erwarten. Seltene oder gefährdete Bodenarten, wie Moore bzw. besonders nährstoffarme Böden, sind nicht vorhanden. Ein besonderes Entwicklungspotenzial des Bodens ist nicht festzustellen. Der Boden im Geltungsbereich hat keine Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

1.5.2 Potentielle natürliche Vegetation

Der Ortsteil Hemfurth ist zweigeteilt. Einerseits befindet sich der historische Kern (Hemfurth) südöstlich des Klausberg, zum anderen hat sich im Bereich der Staumauer der neue Ortsteil (Edersee) entwickelt. Zwischen den beiden bebauten Bereichen befinden sich Feldlagen und zusammenhängende Stellflächen für den motorisierten Verkehr. Der Landschaftsbereich besitzt eine mittlere Strukturvielfalt. Der Edersee liegt an den nach Nordosten exponierten Hängen der Eder, direkt an der Staumauer. Südlich, westlich und nördlich der Ortslage sind offene Feldlagen, lediglich im Süden grenzt die Ortslage an Wäldchen an. Im Osten schließen größtenteils Wiesenflächen an, auf die am Ufer der Eder ein Gehölzstreifen folgt. Im Norden grenzt die Siedlung an bewaldete Hänge bzw. die Staumauer. Hierbei handelt es sich um die auslaufenden Hänge des „*Großen Hegekopfes*“.

In dem Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000 wird das Gebiet als unbewaldeter Raumtyp mit einer mittleren Vielfalt beschrieben. Der Raum vermittelt durch die gering strukturierte, landwirtschaftliche Nutzung einen einheitlichen Raumeindruck, welcher ausschließlich durch den Stausee gebrochen wird. Die Ackernutzung stellt im Planungsgebiet daher in weiten Teilen die dominierende landbauliche Nutzung dar. In einem geringeren Maße ist in der Umgebung des räumlichen Geltungsbereiches eine Grünlandnutzung festzustellen, welche verbesserte Erosions-, Boden-, Wasserschutz, Landschaftsbildaspekte erfüllt.

Der räumliche Geltungsbereich ist durch ein gut ausgebautes Wegenetz und insbesondere durch die Stellplatzflächen für den motorisierten Verkehr erschlossen. Schmale Säume, sind zumeist nur fragmentarisch ausgebildet und artenmäßig verarmt bzw. auch nur vereinzelt anzutreffen. Im südlichen Anschluss an den räumlichen Geltungsbereich befinden sich kleine, das Landschaftsbild bereichernde Gehölzstrukturen, welche als Maßnahme zur Minimierung

der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Kontext der großflächigen Stellplatzflächen gepflanzt wurden.

Pflanzenarten der Roten Liste Hessens bzw. Deutschlands oder nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Pflanzenarten kommen im Geltungsbereich des verbindlichen Bauleitplans nicht vor.

1.6 Erläuterung der Planung

Eine private Initiative beabsichtigt eine „Adventure Golfanlage“ inklusive der dazugehörigen Außengastronomie im Ortsteil Hemfurth-Edersee unter Wahrung kommunaler und öffentlicher Interessen planungsrechtlich sichern zu lassen. Die Anlage soll nördlich der Kreisstraße Nr. 36 im Anschluss an den bestehenden öffentlichen Parkplatz errichtet werden. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Edertal stellt diese Flächen als Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Fremdenverkehr“ dar.

Mit dem Vorhaben wird beabsichtigt den Tourismus in der Erlebnisregion Edersee durch eine landschaftsgebundene Aktivität bzw. bewegungsorientierte Naherholung auszubauen und zu fördern sowie den Besucher*innen eine weiteres, hochwertiges Freizeitangebot zu bieten, um das touristische Potential der Region zu unterstützen und zu stärken. Die Anlage soll neben einer hohen Familienfreundlichkeit auch das Interesse jeder Altersgruppe wecken. Beispielsweise soll die Anlage ein beliebtes Ausflugsziel für Kindergeburtstage oder für Firmen, also für die lokale bzw. regionale Bevölkerung werden. Durch eine barrierefreie Planung der Anlage sind alle Nutzergruppen inkludiert. Das Einzugsgebiet der Gäste am Edersee ist sehr vielfältig. Einen großen Zulauf erhält der Edersee aus dem Ruhrgebiet sowie der Rhein-Main Region. Auch Urlauber aus entfernteren Regionen/Orten sind am Edersee anzutreffen. Die Region besitzt zudem einen hohen Stellenwert als Naherholungsgebiet für einheimische Bürger.

Adventure Golf kommt ursprünglich aus den USA und ist dort eine sehr beliebte Freizeitbeschäftigung. Bei exklusiven Ferienorten in den USA gehören Adventure Golf Anlagen mittlerweile zum Standardrepertoire im Bereich der besonderen Freizeitangebote. Mittlerweile entwickelt sich Adventure Golf auch in Europa und Deutschland zu einer Trendsportart. Die Erlebnisregion Edersee kann spielerisch erkundet werden und an Bekanntheit gewinnen. Beim Bau der Anlage liegt ein besonderes Augenmerk auf regional verwandte, hochwertige Materialien und Produkte. Vorbei sind die Zeiten, in denen Minigolfanlagen aus grauem Beton ohne Dekoration oder örtliche Bezüge bestanden. Bei Adventure Golfanlagen besteht die Spielfläche aus Kunstrasen.

Da nicht auf herkömmlichen Betonbahnen gespielt wird, ähnelt Adventure Golf eher dem herkömmlichen Golf als dem Minigolf. Die Bahnen sind dank einer ausgeklügelten Landschaft sehr schön anzusehen und passen sich perfekt in die topographischen Gegebenheiten des Geländes an. Adventure Golf Edersee soll als 18-Loch Golfanlage gebaut werden. Die Hindernisse der Bahnen sollen vorrangig aus Naturmaterialien errichtet werden und touristische Attraktionen repräsentieren. Neun Bahnen sollen das Thema Edersee (z.B. mit Schloss Waldeck,

der Sperrmauer, dem Nationalpark und dem Wassersport) in Form von Nachbauten, Skulpturen und/oder Gebäudeformen aufgreifen. Neun weitere Bahnen sollen sich mit den Märchen der Gebrüder Grimm befassen. Durch das Thema sollen besonders Kinder und Jugendliche angesprochen werden.

Begleitet wird die Anlage von einer Gastronomie mit Außenterrasse, sodass für das leibliche Wohl der Gäste gesorgt und die einheimische Gastronomie ergänzt wird. Hierbei soll vor allem das Augenmerk auf regionale Produkte gelegt werden.

Das Funktionsgebäude, in dem sich die Gastronomie und die Schlägerausgabe befinden, verfügt weiterhin über Toiletten für Damen, Herren und körperlich eingeschränkte Personen, inklusive einer Wickelmöglichkeit für Kinder. Weiter sollen in dem Gebäude die technische Infrastruktur und die erforderlichen Lagerräume untergebracht werden.

Es soll eine enge Kooperation mit den umliegenden Tourismusbetrieben angestrebt werden (z.B. Tierpark, Personenschiff Edersee etc. Beherbergungsbetriebe jeglicher Art), um Synergieeffekte zu erzielen und diese nutzen zu können.

1.6.1 Verkehrliche Erschließung

Der Standort ist vom nächstgelegenen Mittelzentrum (Stadt Bad Wildungen) rund 12 Kilometer entfernt. Bad Wildungen wird überregional über die südöstlich von Bad Wildungen liegende Bundesautobahn Nr. 49, die Bundesstraße B 253 und B 485 erschlossen. Eine verkehrliche Verbindung zum Mittelzentrum wird durch die Landesstraße L3086 ermöglicht.

Die Anlage wird über die Wegeparzelle (Flur 2, Flurstück 36/1) erschlossen. Diese besitzt einen Anschluss an die Kreisstraße Nr. 36. Der Betreiber der Anlage hat auf seinem Grundstück sechs Stellplätze für den ruhenden Verkehr nachzuweisen. Diese sollen über die öffentliche Wegeparzelle erschlossen werden. Der weitere Besucherverkehr soll über die vorhandenen Parkplatzkapazitäten der angrenzenden öffentlichen Parkplätze ausgeglichen werden.

Die Umwidmung der Kreisstraße Nr. 36 zu einer Stadtstraße befindet sich im Verfahren. Die Umwidmung soll im Frühjahr 2022 abgeschlossen werden.

Darüber hinaus verfügt die Gemeinde über einen Anschluss an das Netz des öffentlichen Personennahverkehrs vom Nordhessischen Verkehrsverbund (NVV) und ist insofern durch Buslinien zu erreichen. Die Erschließung der verfahrensgegenständlichen Flächen durch den straßengebundenen öffentlichen Personennahverkehr ist durch die Haltestelle „Aquapark“ sichergestellt. Die Haltestelle ist Haltepunkt der Buslinien 503 und 515 sowie Haltepunkt des Anrufsammeltaxis.

Die bestehenden Erschließungsstraßen sind für den Fuß- und Radverkehr geeignet. Eine separate Erschließung für den Fuß- und Radverkehr ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

1.6.2 Technische Erschließung

Die Wasserversorgung soll durch Anschluss an das Wasserverteilungsnetz der Gemeinde Edertal erfolgen. Eine Anschlussmöglichkeit besteht im Bereich des Grundstücks der Feuerwehr; der Anschluss an die Wasserversorgung hat gemäß der jeweils gültigen Wasserversorgungssatzung der Gemeinde Edertal zu erfolgen.

Die Erschließung des Plangebietes mit Strom kann durch eine Netzerweiterung bzw. -verstärkung erfolgen. Ein Anschluss an das bestehende Netz besteht im Bereich des Grundstücks der Feuerwehr. Zur Versorgung des Planbereichs mit Telekommunikationsinfrastruktur ist die Verlegung neuer Infrastruktur innerhalb des Plangebietes erforderlich.

Die Abfallentsorgung muss gemäß den Bestimmungen des Abfallrechts der Gemeinde Edertal bzw. des Landkreises Waldeck-Frankenberg erfolgen.

Die Entsorgung des Abwassers wird gemäß § 4 der Entwässerungssatzung (EWS) der Gemeinde Edertal durch den Anschluss an die Abwasseranlage gewährleistet. Ein möglicher Anschluss an die Abwasseranlage befindet sich in der östlich des Vorhabengebietes liegenden Wegeparzelle (Flur 2, Flurstück 36/1). Die Abwasserbeseitigung des Plangebietes kann demnach über die Sammelleitung der Abwasserbehandlungsanlage erfolgen.

Unbelastetes Regenwasser kann nach wasserrechtlicher Genehmigung durch die untere Wasserbehörde versickern; eine Einleitung in ein Fließgewässer ist nicht möglich. Sollte eine Versickerung nicht möglich sein, ist das Regenwasser abzuleiten.

2 Begründung der Textfestsetzungen

2.1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

2.1.1 Festsetzung befristeter und bedingter Nutzungen

Die Festsetzung wird getroffen, da der Bebauungsplan eine bauliche oder sonstige Nutzung allgemein festsetzt. In diesen Fällen ist es aufgrund der gesetzlichen Anforderungen erforderlich, eine Festsetzung zu treffen, die sich auf die Inhalte des Durchführungsvertrags bezieht.

2.1.2 Art der baulichen Nutzung

Sondergebiet; Zweckbestimmung „Adventure-Golfanlage“

Die vorhabenbezogene Festsetzung der Art der baulichen Nutzung erfolgt als „*Sondergebietsfläche*“ mit der Zweckbestimmung „Adventure-Golfanlage“. Die Festsetzung zur Art der baulichen Nutzung soll somit der den Vorstellungen des Vorhabenträgers entsprechenden, konkreten Nutzungsart übereinstimmen. Durch die Aufzählungen der Nutzungen und der Abgrenzung zweier Gebietstypen soll dem Vorhabenträger eine gewisse Bandbreite an Nutzungsmöglichkeiten eröffnet werden, die bei der Planumsetzung eine gewisse Flexibilität sicherstellen.

Durch die Festsetzung als „*Sondergebiet*“ soll dem in § 8 Abs. 2 BauGB dargelegten Entwicklungsgebot Rechnung getragen werden.

Eine konkretisierende Festsetzung wird auch getroffen, um die Realisierungsverpflichtung des Vorhabenträgers eindeutig bestimmen zu können.

2.1.3 Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksflächen

Überbaubare Grundstücksfläche

Die Festsetzung zur überbaubaren Grundstücksfläche wird auf Grundlage des § 16 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO getroffen. Der Gesetzestext erfordert bei Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan „*stets*“ eine Festsetzung der Grundflächenzahl oder der Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen (vgl. auch OVG NW, U.v. 16.8.1995 -7a D 154/94 – NVwZ 1996,923 = NWVBl. 1997,265). Die zulässige Grundfläche ist der Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf.

Durch die Festsetzung der überbaubaren Grundfläche beabsichtigt die Gemeinde Edertal der hervorgehobenen Bedeutung, die diesem Maßbestimmungsfaktor für die geordnete städtebauliche Entwicklung, insbesondere unter dem verstärkt zu berücksichtigen Belang des Bodenschutzes zukommt, Rechnung zu tragen. Die Festsetzung wird in diesem Umfang getroffen, um sicherzustellen, dass eine übermäßige Nutzung zugunsten des Bodenschutzes,

ausgeschlossen wird. Die für die Ermittlung der Grundfläche maßgebende Nutzung wird durch das Funktionsgebäude, die Außengastronomie sowie die Wege und teilversiegelten Flächen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen des Sondergebietes I und durch die Spielbahnen, Wege und teilversiegelten Flächen des Sondergebietes II bestimmt.

Höhe baulicher Anlagen

Die Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen wird auf Grundlage des § 16 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO getroffen. Der Gesetzestext erfordert bei Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan eine Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen bzw. der Zahl der Vollgeschosse, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können.

Die Gemeinde Edertal hat einen Verzicht auf die Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen in pflichtgemäßer Ausübung ihres Planungsermessens geprüft. Mit dem Ergebnis, dass durch das Planvorhaben eine Einwirkungsmöglichkeit auf das Orts- und Landschaftsbild besteht, ist eine Festsetzung zu treffen.

Durch die Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen sollen die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sowie auf alle durch eine Höhenentwicklung berührten Belange begrenzt werden. Durch die Begrenzung der Auswirkung soll gleichzeitig sichergestellt werden, dass sich das touristisch genutzte Gelände in das bestehende Landschaftsbild einfügt.

Zur eindeutigen Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen sind gem. § 18 Abs. 1 BauNVO die erforderlichen Bezugspunkte zu bestimmen. Die Höhe wird in der Maßeinheit „Meter (m)“ bestimmt. Als unterer Bezugspunkt wird die mittlere Höhe des Meeresspiegels in „Meter über Normal-Null (m über N.N.)“ festgelegt. Als obere Bezugspunkte wird die Gesamthöhe festgesetzt. Die „Gesamthöhe“ (GH) wird durch die Oberkante des „Hauptgesims“ (Attika) bestimmt.

2.1.4 Führung von Versorgungsleitungen

Die unterirdische Führung von Versorgungsleitungen wird aus städtebaulichen Gründen festgesetzt. Durch die Festsetzungen kann einerseits die Landschaftsbildbeeinträchtigung und andererseits die Störanfälligkeit sowie das Gefahrenpotential für den Menschen minimiert werden.

2.1.5 Flächen für Aufschüttungen

Flächen für Aufschüttungen werden festgesetzt, um einerseits den Boden im Sinne des Bodenschutzes ortsnah zu verwenden und andererseits die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren, indem die Lagerung der überschüssigen Böden einer bepflanzten Einfriedung gleichkommt.

2.1.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden Natur und Landschaft werden mit der Zweckbestimmung „*Schutzpflanzung*“ festgesetzt, um die Beeinträchtigungen auf die verschiedenen Schutzgüter zu minimieren. Die Fläche ist im Sinne einer Eingrünung mit einheimischen und standortgerechten Bäumen und in einem Raster von 1,50 x 1,50 Meter in Form einer Unterpflanzung aus Sträuchern als geschlossene Kulisse zu bepflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Durch die Entwicklung von Gehölzstrukturen mit gebietseigenen Gehölzen können biotopverbindende Strukturen etabliert werden. Die Maßnahme trägt innerhalb der offenen Feldflur zur weiteren Lebensraumaufwertung in Form von Versteckmöglichkeiten und zusätzlichen Nahrungshabitaten bei. Das hierbei zu berücksichtigende Entwicklungsziel der Fläche soll die vorhandenen benachbarten Lebensräume für Flora und Fauna erweitern bzw. ergänzen. Diese Zielsetzung wird durch die Verwendung einheimischer und standortgerechter Bäume und Sträucher gestützt. Die verpflichtende Umsetzung dieser Maßnahmen wirkt sich positiv auf das Erscheinungsbild des Vorhabenraums aus. Hierdurch können die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild minimiert werden. Zusätzlich können sich die Maßnahmen positiv auf den Bodenwasserhaushalt auswirken. Durch eine Entwicklungsmaßnahme in diesem Umfang kann beispielsweise auch anfallendes Niederschlagswasser zwischengespeichert und zeitversetzt abgegeben werden.

Abgängiges oder zu rodendes Gehölz ist zu ersetzen, um die Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren bzw. unvermeidbare Eingriffe auszugleichen.

Die „*Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*“ mit der Zweckbestimmung „*Schutzpflanzung*“ wird als selbstständige Festsetzung bestimmt, sprich die Festsetzung besitzt keinen überlagernden Charakter. Durch die Festsetzung wird dem § 1 Abs. 5 BauGB gefolgt, in dem der dort enthaltenen Zielsetzung zur Bodennutzung Rechnung getragen wird.

Neu herzustellende Wege und Erschließungsflächen sind wasserdurchlässig anzulegen, um die Auswirkungen auf den Boden- und den Wasserhaushalt zu begrenzen. Hierdurch soll dem § 36 Abs. 1 Nr. 2 sowie § 37 Abs. 4 Hessisches Wassergesetz in Verbindung mit § 58 Wasserhaushaltsgesetz Rechnung getragen werden. Demnach ist Niederschlagswasser dort zu verwerten, wo es anfällt, wenn dem wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen, bzw. dieses ortsnahe versickert.

2.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzung

2.2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Die Festsetzungen zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen werden auf Grundlage von § 91 Abs. 3 i.V.m. § 1 Nr. 1 Hessische Bauordnung (HBO) getroffen. Demnach können Gemeinden durch Satzung Vorschriften über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen erlassen.

Hinsichtlich der Stellung der Gebäude werden keine Festsetzungen getroffen, um eine bauliche Gestaltung des Gebäudes nicht zu begrenzen. Eine typische Bauweise kann aufgrund der Lage im bisherigen planungsrechtlichen Außenbereich ohnehin nicht abgeleitet werden.

Die Festsetzung zur Gestaltung der Dachform innerhalb des Sondergebietes I [SO I] erfolgt, um die Höhe der baulichen Anlagen zu minimieren und Landschaftsbild beeinträchtigende Auswirkungen zu minimieren.

Die äußere Gestaltung der Fassadenflächen wird auf wenige Materialien begrenzt, die eine naturnahe Gestaltung der Fassadenflächen einerseits ermöglichen und andererseits eine Einbindung der baulichen Anlagen in die Landschaft sicherstellen.

Die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zur Blendwirkung der PV-Anlagen und der Beleuchtung werden getroffen, um den Belangen des Straßenbaulastträgers Rechnung zu tragen. Hierdurch soll die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sichergestellt werden.

2.2.2 Gestaltung und Begrünung von Grundstücksfreiflächen, Verwendung von Pflanzen

Für die Gestaltung der Dachflächen sind durch den Bebauungsplan besondere Anforderungen (Flachdachbegrünung mit Substratschicht von > acht Zentimeter) zu erfüllen. Durch diese Anforderungen soll dem § 9 Satz 2 HBO Rechnung getragen werden, indem das Straßen-, Orts- oder Landschaftsbild nicht verunstaltet bzw. die Beeinträchtigung minimiert wird. Somit soll eine naturnahe, visuelle Aufwertung der baulichen Anlagen besser in das Landschaftsbild einfügen. Zusätzlich können unter anderem positive Auswirkungen auf die Umwelt, Luft- und Lebensqualität erzielt werden. Durch die Begrünung der Dachflächen kann eine Minderung von Luftschadstoffen mittels trockener Deposition erwartet werden. Hierdurch soll die Beeinträchtigung der Luftqualität reduziert werden. Durch die begrünten Dachflächen sollen die vorhandenen benachbarten Lebensräume für Flora und Fauna erweitert bzw. ergänzt und ein Beitrag zur Erhöhung der Biodiversität geleistet werden. Die Festsetzungen zur Begrünung der Dachflächen können eine passive Niederschlagsrückhaltung erzielen und zeitgleich Abflussverzögerung erwirken. Zusätzlich kann zwischengespeichertes Wasser zeitverzögert verdunsten, sodass weitere positive Auswirkungen auf das Mikroklima zu erwarten sind. Verminderte Umgebungstemperaturen führen in sommerlichen Hitzeperioden zu einem verbesserten thermischen Komfort.

Die Festsetzungen zur Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen, werden auf Grundlage von § 91 Abs. 3 i.V.m. § 1 Nr. 5 Hessische Bauordnung (HBO) getroffen. Demnach können Gemeinden durch Satzung die Nutzung, Gestaltung und Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen erlassen. Es wird eine Empfehlung zu der Auswahl der Arten der zu pflanzenden Gehölze getroffen, um die vorhandenen Lebensräume für Flora und Fauna zu ergänzen. Dabei sollen einheimische und standortgerechte Arten verwendet werden, um sicherzustellen, dass die vorhandenen und benachbarten Lebensräume standortgerecht weiterentwickelt werden.

2.2.3 Beschränkung von Einfriedungen

Die Festsetzungen zur Beschränkung von Einfriedungen werden auf Grundlage von § 91 Abs. 3 i.V.m. § 1 Nr. 7 Hessische Bauordnung (HBO) getroffen. Demnach können Gemeinden durch Satzung Vorschriften Beschränkung von Einfriedungen in bestimmten Gemeindeteilen erlassen.

Durch eine uneingeschränkte Gestaltung der Einfriedung kann die Adventure-Golfanlage eine dominierende Fernwirkung erzielen. Um diese Wirkungen herabzusetzen, werden Festsetzungen zur Art und Gestaltung der Einfriedung getroffen. Die Höhe der Einfriedungen wird begrenzt, um die Auswirkungen auf die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu begrenzen.

Die bauordnungsrechtliche Festsetzung zur Begrenzung der Werbeanlagen wird getroffen, um den Belangen des Straßenbaulastträgers Rechnung zu tragen. Hierdurch soll die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sichergestellt werden.

3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Alternativenprüfung ist beschränkt auf solche Alternativen, die die Ziele und den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplans berücksichtigen. Zu prüfen sind mithin allein plankonforme Alternativen (vgl. BVerwG, Urt. V. 09.07.2009 – 4 C 12.07).

Bei vorhabenbezogenen Bebauungsplänen kommen Standortalternativen allenfalls soweit in Betracht, als dass der Vorhabenträger gem. § 12 Abs. 1 Satz 1 BauGB bereit und in der Lage wäre, das Vorhaben an dem Alternativstandort zu verwirklichen. Alternativen, die sich der Sache nach anbieten, sind innerhalb der Gemarkungsgrenze nicht vorhanden.

- Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung -

4 Umweltbericht

4.1 Einleitung

4.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Kurzdarstellung des Inhalts

Die Gemeinde Edertal beabsichtigt mit der vorliegenden Planung das Vorhaben eines Investors zur Errichtung einer Adventure-Golfanlage durch die Ausweisung eines „Sondergebietes“ mit der Zweckbestimmung „Adventure-Golfanlage“ planungsrechtlich zu sichern.

Die private Initiative beabsichtigt den Tourismus in der Erlebnisregion Edersee durch eine landschaftsgebundene Aktivität bzw. bewegungsorientierte Naherholung auszubauen und zu fördern. Eine Aufstellung eines Bebauungsplanes ist erforderlich, da es sich bei dem Vorhaben um eine Nutzung handelt, die nicht den Grundsätzen des § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) zuzuordnen ist. Weiterhin kann die Zulässigkeit des Vorhabens nicht über § 30 BauGB begründet werden, da die verfahrensgegenständliche Fläche gegenwärtig kein Bestandteil eines räumlichen Geltungsbereiches eines rechtskräftigen Bebauungsplanes ist.

Um die Absichten des Vorhabenträgers umzusetzen, ist die Art der Bodennutzung planungsrechtlich anzupassen. Hierfür hat die Gemeinde auf Antrag eines Vorhabenträgers über die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens nach pflichtgemäßem Ermessen entschieden.

Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele

Die Gemeinde Edertal beabsichtigt mit dem Vorhaben den Tourismus in der Erlebnisregion Edersee durch eine landschaftsgebundene Aktivität bzw. bewegungsorientierte Naherholung auszubauen und zu fördern sowie den BesucherInnen ein weiteres Freizeitangebot zu bieten, um weiterhin das touristische Potential der Region zu unterstützen und zu stärken sowie lokale Arbeitsplätze zu schaffen.

Beschreibung der Festsetzungen mit Angabe über:

Festlegung zur Bodennutzung: Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Adventure-Golfanlage“

Standort:

Im gesamten räumlichen Geltungsbereich

Art

Flächenfestsetzung

Umfang

Begrenzung der Art der baulichen Nutzung
Zwei Gebietstypen

Zulässig sind:

- Schank- und Speisewirtschaften
- Anlagen für Verwaltungen sowie für sportliche Zwecke
- Sonstige dem Nutzungszweck dienende Nebenanlagen / Stellplätze

Bedarf an Grund und Boden	Adventure-Golfanlage"
Flächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	Sondergebietsflächen insgesamt ca. 3.600 m ² - Spielfeldfläche: 2.300 m² - Bauliche Anlagen, Außengastronomie: 1.000 m²
Standort:	In randlicher Lage des Geltungsbereiches
Art	Flächenfestsetzung
Umfang	Flächenfestsetzung als Schutzpflanzung
Bedarf an Grund und Boden	Schutzpflanzung: ca. 300 m ² Gleichzeitig auch Fläche für Aufschüttungen

4.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 6 BauGB insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Hierzu zählen gem. § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB insbesondere

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Durch die Umweltprüfung werden die auf Grundlage der Anlage 1 zum Baugesetzbuch erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist gem. § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für die abzuhandelnden Schutzgüter sind die jeweiligen Fachgesetze, in denen die allgemeinen (nicht abschließenden) Grundsätze und Ziele definiert werden, von Bedeutung.

Tabelle 1 – Umweltbericht // Rechtliche Grundlagen

Schutzgut	Fachgesetz	Grundsätze und Zielaussagen
Boden	Baugesetzbuch [BauGB]	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel).
	Bundesbodenschutzgesetz [BBodSchG]	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Fläche	Baugesetzbuch [BauGB]	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
	Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz [WHG]	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Hessische Wassergesetz [HWG]	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Luft, Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz [BImSchG]	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	Baugesetzbuch [BauGB]	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich

Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	Bundesnatur- schutzgesetz [BNatSchG]	erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes) zu berücksichtigen.
	FFH- und Vogel- schutzrichtlinie	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
Landschaft	Baugesetzbuch [BauGB]	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Mensch	Baugesetzbuch [BauGB]	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissions- schutzgesetz [BImSchG]	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
Kultur- und Sachgüter	Bundesnatur- schutzgesetz [BNatSchG]	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
	Hessisches Denk- malschutzgesetz [HDSchG]	Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und den Erhalt der historisch gewachsenen Kulturlandschaft einbezogen werden.

Tabelle 2 – Fachplanungen

Fachplanungen	Grundsätze und Zielaussagen
Regionalplan Nordhessen 2009	Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft Vorbehaltsgebiet für den Klimaschutz
Flächennutzungsplan der Nationalparkgemeinde Edertal	Sonderbaufläche, Zweckbestimmung Fremdenverkehr
Landschaftsrahmenplan 2000	Karte Zustand und Bewertung: Unbewaldeter Raumtyp mit mittlerer Vielfalt Mäßig strukturierter, ackerbaulich geprägter Raum Entwicklungskarte Keine Aussagen

4.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

4.2.1 Schutzgüter Boden, Fläche, Geologie und Ablagerungen

Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die Fläche des verfahrensgegenständlichen Grundstücks umfasst circa 4.300 Quadratmeter. Dabei sind ausschließlich Böden betroffen, die aktuell einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsform unterliegen bzw. die durch hohe Radlasten Bodenverdichtungen erfahren haben.

Die Böden der verfahrensgegenständlichen Fläche weisen einen mittleren Erfüllungsgrad (Ackerzahl von > 45 bis ≤ 50) der Bodenfunktion auf. Das Ertragspotential setzt sich sowohl aus der Bodenbeschaffenheit als auch aus den klimatischen Bedingungen zusammen. Das Ertragspotential des Bodens entspricht folglich einem hohen Erfüllungsgrad. Die Funktion des Wasserhaushaltes wird über das Kriterium Feldkapazität des Bodens definiert. Diese weist im Geltungsbereich einen mittleren Erfüllungsgrad auf. Das Nitratrückhaltevermögen des Bodens besitzt hingegen einen hohen Erfüllungsgrad. Im Hinblick auf die Erosionsanfälligkeit der Böden besteht aufgrund der geschlossenen Vegetationsdecke trotz der topographischen Verhältnisse keine Erosionsgefährdung.

Nach aktuellem Stand der Altflächendatei des Landes Hessen sind im Umfeld des Geltungsbereiches keine entsprechenden Flächen vorhanden. Seltene oder gefährdete Bodenarten, wie Moore bzw. besonders nährstoffarme Böden, sind nicht vorhanden. Ein besonderes Entwicklungspotenzial des Bodens ist nicht festzustellen. Der Boden im Geltungsbereich hat keine Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturschichte.

Die aggregierende Bodenfunktionsbewertung des Bodenviewers Hessen ermittelt für den Vorhabenraum die Kategorie „drei“, welche daher in eine mittlere Wertstufe einzuordnen ist. Diese Beurteilung ergibt sich aus einer mittleren Standorttypisierung, einem hohen Ertragspotential, einer mittleren Feldkapazität und einem mittleren Nitratrückhaltevermögen.

Auf den Grünlandflächen im Plangebiet kann anfallendes Niederschlagswasser grundsätzlich versickern.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

- Baubedingt

Eingriffe // Auswirkungen:

- *Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtungen, Bodenmieten und Materiallagerung*
- *Bodenverdichtung durch Fahrzeugbewegungen und Erschütterungen*
- *Verlust von Bodenfunktionen durch Grabarbeiten für sonst. Leitungsverlegungen / Bodenbewegungen*

- Betriebsbedingt

• *Keine*

- Anlagenbedingt

- *Verlust der Funktion als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen durch Voll- und Teilversiegelungen*

Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen fest gestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

- Verlust der Funktion als Bestandteil des Naturhaushaltes in Form von Wasser- und Nährstoffkreisläufen durch Voll- und Teilversiegelungen
- Verlust der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion des Bodens, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, durch Voll- und Teilversiegelungen
- Begrenzung der Spielfeldgröße zur Vermeidung der Inanspruchnahme zusätzlicher Böden und Bodenbewegungen [Berücksichtigung von § 1a Abs. 2 BauGB]
- Begrenzung der Größe des Funktionsgebäudes und der Außengastronomie zur Vermeidung der Inanspruchnahme zusätzlicher Böden und zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen aufgrund der Verluste von natürlichen Bodenfunktionen [Berücksichtigung von § 1a Abs. 2 BauGB]
- Festsetzung zur wasserdurchlässigen Gestaltung befestigter Flächen zur Erhaltung der natürlichen Funktionen des Bodens
- Festsetzung zur Begrünung von nicht bebauten Flächen zum Ausgleich der versiegelten und teilversiegelten Flächen
- Maßgabe zur Verwertung des Bodenaushubs innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches zur Vermeidung zusätzlicher Bodenbewegungen [Berücksichtigung von § 1a Abs. 2 BauGB]
- Auf die gesetzlichen Regelungen zum Bodenschutz bei Bauarbeiten wird hingewiesen.

Bewertung

Durch den verbindlichen Bauleitplan wird eine zusätzliche Versiegelung und Teilversiegelung in offener Feldflur in Form der Errichtung einer Adventure-Golfanlage ermöglicht.

Durch die Neuversiegelung werden die bisherige Bodenstruktur und die Bodenfunktion dauerhaft zerstört. Die geplante Flächeninanspruchnahme betrifft ausschließlich Böden, die einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsform unterliegen. Hierbei sind eine regelmäßige mechanische Bodenbearbeitung und Bodenverdichtung von Bedeutung.

Entsprechend den Vorgaben des § 1a Abs. 2 BauGB verfolgt die Planung einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden, indem entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt werden. Mit der vorgesehenen dauerhaften Bepflanzung, werden die durch die baulichen Maßnahmen bedingten Bodenbelastungen reduziert. Die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut werden, auch aufgrund der Größe des räumlichen Geltungsbereiches, einer nicht erheblichen Beeinträchtigung zugeordnet.

Schutzgut Fläche

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Die verfahrensgegenständlichen Flächen sind planungsrechtlich in den unbebauten Außenbereich einzustufen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Eingriffe // Auswirkungen:

- Baubedingt

- Inanspruchnahme von Fläche durch Baustelleneinrichtungen, Bodenmieten und Materiallagerung
- Inanspruchnahme von Fläche durch Lieferverkehr
- Inanspruchnahme von Fläche durch Grabarbeiten für sonst. Leitungsverlegungen

- Betriebsbedingt	• Keine
- Anlagenbedingt	• Verlust von bisher landwirtschaftlich beanspruchter Fläche
Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen	• Begrenzung der Spielfeldgröße zur Vermeidung der Inanspruchnahme zusätzlicher Böden und Bodenbewegungen [Berücksichtigung von § 1a Abs. 2 BauGB]
	• Begrenzung der Größe des Funktionsgebäudes zur Vermeidung der Inanspruchnahme zusätzlicher Fläche [Berücksichtigung von § 1a Abs. 2 BauGB]
	• Nutzung vorhandener verkehrlicher Infrastrukturen im Nahbereich
	Der Eingriff in das Schutzgut Fläche ist mit einer geringen bis mittleren Erheblichkeit zu bewerten. Vorhandene verkehrliche Infrastruktureinrichtungen können genutzt werden ohne zusätzliche Flächen zu beanspruchen.
Bewertung	

4.2.2 Schutzgüter Pflanzen und Tiere

Schutzgut Pflanzen

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches befindet sich ein Grünland. Der räumliche Geltungsbereich ist durch ein gut ausgebautes Wegenetz erschlossen. Schmale, teilweise stärker ausgeprägte Säume und Einzelgehölze bereichern die Vegetationsausstattung innerhalb und im Nahbereich des räumlichen Geltungsbereiches, sind jedoch zumeist nur fragmentarisch ausgebildet und artenmäßig verarmt bzw. auch nur vereinzelt anzutreffen. Im südlichen Anschluss an den räumlichen Geltungsbereich befinden sich kleinere, das Landschaftsbild bereichernde Gehölzstrukturen. Im nördlichen Anschluss an den räumlichen Geltungsbereich befinden sich höherwertige Strukturen in Form von Gehölzen trockener bis frischer Standorte.

Pflanzenarten der Roten Liste Hessens bzw. Deutschlands oder nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Pflanzenarten kommen im Geltungsbereich des verbindlichen Bauleitplans nicht vor.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Eingriffe // Auswirkungen:

- | | |
|-------------------|---|
| - Baubedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Temporäre Beeinträchtigungen von Saumstrukturen entlang der Wege durch Kontakt mit und Emissionen aus Baustellenverkehr und Baumaschinen • Inanspruchnahme von Flächen durch Baustelleneinrichtungen, Bodenmieten und Materiallagerung • Temporäre Beeinträchtigungen durch Grabarbeiten für sonst. Leitungsverlegungen |
| - Betriebsbedingt | • Keine |
| - Anlagenbedingt | <ul style="list-style-type: none"> • Verdrängung der Vegetation durch Versiegelung und Teilversiegelung der Grünlandfläche • Verdrängung der Vegetation durch den Bau des Funktionsgebäudes |

Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

- *Pflanzliste für heimische und standortgerechte Arten zur Erweiterung der Vegetationsstrukturen*
- *Schutzpflanzung mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen zum Ausgleich der versiegelten und teilversiegelten Flächen und gleichzeitiger Erweiterung der vorhandenen Vegetationsstrukturen*
- *Begrenzung der Spielfeldgröße zur Vermeidung der Inanspruchnahme von Flächen zur potentiellen Vegetationsentwicklung*
- *Begrenzung der Größe des Funktionsgebäudes zur Vermeidung der Inanspruchnahme von Flächen zur potentiellen Vegetationsentwicklung*
- *Festsetzung einer extensiven Flachdachbegrünung zum Ausgleich der Inanspruchnahme von Flächen zur potentiellen Vegetationsentwicklung*

Bewertung

Die betroffenen Vegetationstypen sind in der offenen Feldflur weit verbreitet. Die Flächen unterliegen einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftung, sodass die biologische Vielfalt u.U. stark begrenzt wird. Die Empfindlichkeit der betroffenen Strukturen ist sehr gering.

Aufgrund der durchzuführenden Vermeidungs- und Minimierungs-, und Ausgleichsmaßnahmen wird die Standorttypisierung für das Schutzgut Pflanzen insgesamt abgewertet. Ein erheblicher Eingriff ist dennoch nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Der Untersuchungsraum vermittelt einen einheitlichen Raumeindruck. Der Raum ist gehölz- und strukturarm. Nördlich des räumlichen Geltungsbereiches grenzt eine ökologisch höherwertige Fläche an. Die Feldgehölze mit teils höher ausgebildeten Gehölzstrukturen bieten einen Rückzugsraum in dem sonst unbewaldeten Raumtyp mit einer mäßigen Strukturvielfalt.

Amphibien:

Die Eigenschaften des Habitats von Amphibien reichen von geschlossenen, waldigen Lebensräumen bis zu offenen, extrem vegetationsarmen Landschaften in den ersten Sukzessionsstadien. Die Habitate bestehen zumeist aus zwei nahe beieinander liegenden Biotoptypen: einem aquatischen (Laichgewässer) und einem terrestrischen (Landhabitat) Habitat. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten sind Amphibien nicht zu erwarten.

Reptilien:

Die Habitate von Reptilien sind auf bestimmte Lebensraumtypen beschränkt. Neben strukturierten Hängen, Heiden und Wiesen sind Ton-, Sand- und Kiesgruben, Felsen und Steinbrüche, Hangmauern, Ruderalstellen und -flächen sowie Feuchtgebiete Lebensräume, in denen Reptilien zu erwarten sind. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten sind Reptilien daher nicht zu erwarten.

Tagfalter und weitere Insekten:

Tagfalter besiedeln verschiedene terrestrische Lebensräume. In der Agrarlandschaft stellen vor allem extensive Wiesen und Säume ein wichtiges Habitat dar. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine herausragenden Strukturen für Tagfalter

vorhanden. Die vorhandenen Säume und Wiesenstrukturen nehmen aufgrund ihrer mäßigen Ausprägung (geringe Breite, eingeschränktes Pflanzeninventar) nur eine untergeordnete Rolle als Habitat für Tagfalter ein.

Insekten stellen die artenreichste Klasse der Tiere dar und besiedeln nahezu jeden Lebensraum. Der Rückgang der Insekten ist dabei auf verschiedenen Ursachen zurückzuführen (z.B. Landnutzungswandel, Nutzungsintensivierung, Flächenverbrauch u.a.). Der Planungsraum besteht aus intensiv genutzten Grünlandflächen mit artenarmen Säumen. Eine herausragende Bedeutung für Insekten ist vor dem Hintergrund der Nutzung nicht zu erwarten.

Säugetiere:

Im Planungsraum ist ein eingeschränktes Artenspektrum von Säugetieren zu erwarten. Vorkommen geschützter Arten wie beispielsweise dem Feldhamster sind für das Gebiet nicht bekannt. Für Fledermäuse stellt der Planungsraum allenfalls ein Nahrungshabitat dar.

Brutvögel:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans gibt es keine Gehölzvorkommen, sodass Neststandorte für gebüschbrütende Vogelarten nicht vorhanden sind. Das nordwestlich angrenzende Feldgehölz stellt ein Bruthabitat dar, liegt jedoch außerhalb des Geltungsbereiches. Der Bereich steht auch nach Durchführung der Planung weiterhin als Habitat zur Verfügung. Weitere Gehölzstrukturen befinden sich im Bereich der angrenzenden Parkplätze. Durch den Neubau des Feuerwehrhauses unterlag das Gebiet im Jahr 2019 baubedingten Beeinträchtigungen. Die Fläche funktionierte als Lagerstätte.

Für Offenlandarten, wie beispielsweise die Feldlerche stellt das Planungsgebiet kein geeignetes Habitat dar. Ein von der Art bevorzugtes offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont ist durch die angrenzenden nahen Gehölzkulissen nicht gegeben. Insgesamt weist das Plangebiet eine anthropogene Vorprägung auf, sodass vor allem von störungsunempfindlichen Arten auszugehen ist. Durch die großen Parkplatzflächen in der Nähe der Edertalsperre ergibt sich eine hohe Frequentierung des Gebietes durch den Menschen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

- Baubedingt

Eingriffe // Auswirkungen:

- Temporäre Beeinträchtigungen von Grünflächen, Saumstrukturen und Gehölzen entlang der Wege durch Emissionen aus Baumaschinen und Baustellenverkehr
- Inanspruchnahme von Flächen, die als Habitat dienen können, durch Baustelleneinrichtungen, Bodenmieten und Materiallagerung

- Betriebsbedingt

- Temporäre Beeinträchtigungen in Form von Geräuschemissionen durch Aktivitäten auf der Anlage

- Anlagenbedingt

- Verdrängung von Habitaten durch Versiegelung und Teilversiegelung der Grünlandfläche; Habitate beispielsweise für Insekten

Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen fest gestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

- *Pflanzliste für heimische und standortgerechte Arten zur Erweiterung der Habitatstrukturen*
- *Schutzpflanzung mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen zum Ausgleich der versiegelten und teilversiegelten Flächen und gleichzeitiger Erweiterung der Habitatstrukturen*
- *Festsetzung einer extensiven Flachdachbegrünung zum Ausgleich der Inanspruchnahme von Flächen zur Erweiterung der Habitatstrukturen*

Bewertung

Durch die Entwicklungsabsichten der Gemeinde Edertal werden bewirtschaftete, landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen, deren Wert aufgrund der mechanischen Bewirtschaftungsform für das Schutzgut Tiere ohnehin herabgesetzt ist.

Der räumliche Geltungsbereich beinhaltet keine relevanten Gehölzstrukturen, die im Rahmen der Maßnahme gerodet werden müssten, sodass auch hier keine Habitatstrukturen verloren gehen.

Die beschriebenen Eingriffe in Lebensraumstrukturen der im Untersuchungsraum beheimateten Tierarten sind insgesamt als gering einzustufen. Insbesondere ist eine Schädigung oder Tötung von Individuen oder Populationen der artenschutzrelevanten Tierarten auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere ist nicht zu erwarten.

4.2.3 Schutzgut Wasser

Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches befinden sich keine Fließgewässer oder sonstige Oberflächengewässer. Das Planungsgebiet ist Gegenstand eines festgesetzten Trinkwasserschutz- und Heilquellenschutzgebietes.

Das Niederschlagswasser, welches auf die Grünlandflächen trifft, läuft entweder als Oberflächenwasser entlang des Hangs ab oder dringt über die Poren, Spalten und Röhren in den Boden ein. Die Wassermenge, die der Boden in den Fein-, Mittel- und engeren Grobporen speichern kann, nennt man Feldkapazität. Die Funktion des Wasserhaushaltes wird über das Kriterium Feldkapazität des Bodens definiert. Diese weist im Geltungsbereich eine mittlere Wertstufe auf.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Eingriffe // Auswirkungen:

- Baubedingt

- *Bodenverdichtungen / erhöhter Niederschlagswasserabfluss*
- *Möglicher Schadstoffeintrag durch Leckagen in Baumaschinen*

- Betriebsbedingt

- *Keine*

- Anlagenbedingt

- *Verlust an Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser bzw. für die Grundwasserneubildungsrate*

Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen fest gestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

- *Begrenzung der Spielfeldgröße zur Vermeidung zusätzlicher Teilversiegelungen im Hinblick auf den Niederschlagswasserabfluss*
- *Begrenzung der Größe des Funktionsgebäudes und der Nebenanlagen zur Vermeidung zusätzlicher Versiegelungen im Hinblick auf den Niederschlagswasserabfluss*
- *Schutzpflanzung mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen zur Vermeidung der Ansammlung des Oberflächenwassers, Speicherung des Niederschlagswassers und zeitversetzte Abgabe des Wassers bzw. ortsnahe Versickerung*
- *Festsetzung einer extensiven Flachdachbegrünung zur Minimierung der Ansammlung von Niederschlagswasser in Form einer Speicherung und zeitversetzten Abgabe von Wasser*
- *Festsetzung von versickerungsfähigen Oberflächenbelägen für Fuß- und Gehwege zur Minimierung der Auswirkungen auf den Niederschlagswasserabfluss*

Bewertung

Der Planungsraum befindet sich in einer offenen Feldflur, nördlich bestehender Stellplatzflächen für den motorisierten Verkehr. Durch mechanische Bewirtschaftungsprozesse besitzt das Boden- und Grundwasserregime bereits Vorbelastungen. Durch die Entwicklungsabsichten werden Flächen voll- oder teilversiegelt, weshalb es zu einem zusätzlichen Niederschlagswasserabfluss und einer Änderung des Grundwasserregimes kommen kann. Im Hinblick auf die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können negative Beeinträchtigungen zu einem erhöhten Niederschlagswasserabfluss und einer Änderung des Grundwasserregimes reduziert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

4.2.4 Schutzgüter Luft und Klima

Schutzgüter Luft und Klima

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Plangebiet gehört der gemäßigten Klimazone an. Es herrschen vorwiegend westliche Winde vor. Sie entsprechen dem eher subatlantischen Klima mit feuchtkühlen Witterungsphasen. Die Einflüsse des in der Region ebenfalls vertretenen schwach kontinentalen Übergangsklima äußern sich in trockenen warmen Luftmassen im Sommer und frostig kalten, trockenen im Winter.

Das Untersuchungsgebiet ist im räumlichen Kontext in ein Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen einzuordnen. Im Landschaftsplan bzw. Flächennutzungsplan werden keine Luftleitbahnen oder sonstige der Kaltluftproduktion dienenden Flächen dargestellt. Dennoch ist anzunehmen, dass im kleinräumigen Kontext die verfahrensgegenständliche Fläche Funktionen als Kaltluftbahn wahrnimmt. Dabei fließt die am Hang bodennah erzeugte Kaltluft ab. Die Abflussrichtung erfolgt in Richtung See.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Eingriffe // Auswirkungen:

- Eingriff
 - *Temporäre Beeinträchtigungen der Lufthygiene durch Emissionen aus Baumaschinen und Baustellenverkehr*
- Betriebsbedingt
 - *Beeinträchtigungen der Lufthygiene aus Heizungsanlagen*
- Anlagenbedingt
 - *Verlust an Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser durch Teil- und Vollversiegelung, keine zeitversetzte Abgabe von Niederschlagswasser, weniger Verdunstungskühle*
 - *Geringe Erhöhung der Oberflächenrauigkeit durch bauliche Anlagen*
 - *Geringe Erhöhung der Umgebungstemperatur durch Versiegelung*

Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen fest gestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

- *Begrenzung der Spielfeldgröße zur Vermeidung zusätzlicher Teilversiegelungen im Hinblick auf die Wärmeabstrahlung der Oberflächen*
- *Begrenzung der Größe des Funktionsgebäudes und der Außengastronomie zur Minimierung der Oberflächenrauigkeit*
- *Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen zur Minimierung der Oberflächenrauigkeit*
- *Ausrichtung der Gebäude und der Außengastronomie in Richtung Feldgehölze zur Minimierung der Oberflächenrauigkeit*
- *Festsetzung einer extensiven Flachdachbegrünung zur Ansammlung von Niederschlagswasser in Form einer Speicherung und zeitversetzten Abgabe von Wasser, Verdunstungskühle*

Bewertung

Durch die Entwicklungsabsichten werden zusätzliche Flächen in der offenen Feldflur versiegelt und teilversiegelt, deren Funktionen hierdurch herabgesetzt wird. Durch die zusätzliche Bau- masse bzw. Versiegelungen und Teilversiegelungen kann sich die Wärmeabstrahlung erhöhen. Die Emissionsbelastung aus Heizungsanlagen kann sich ebenfalls erhöhen. Vor dem Hintergrund der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen betrachtet, führt die Planung zu geringfügigen Veränderungen, die aufgrund der geringen Eingriffsintensität als nicht erheblich einzustufen sind.

4.2.5 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Landschaft / Landschaftsbild

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

Das Landschaftsbild beschreibt das Wirkungsgefüge zwischen der „Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft“.

Der Ortsteil Hemfurth-Edersee hat sich entlang eines Bachtales entwickelt und wächst mittlerweile westlich auf flacher Hanglage des „Hegekopfes“ weiter. Süd- und nordwestlich des Ortsteils befinden sich anthropogen gestaltete Landschaftsbildelemente in Form eines Pumpspeicherkraftwerks der E.ON, dessen Anlagen

sich beiderseits der Eder bzw. des beginnenden Affolderner Sees erstrecken, und der Talsperre.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einem unbewaldeten Raumtyp mit einer mäßigen Vielfalt. Der Untersuchungsraum vermittelt durch die landwirtschaftliche Nutzung einen einheitlichen Raumeindruck mit einer kaum gegliederten Struktur. Der räumliche Geltungsbereich befindet sich zwischen zwei bestehende Siedlungen. Dominierende Baukörper sind hier neben der ortstypischen Einfamilienhausbebauung u.a. die Feuerwehr sowie die bestehende Stellplatzflächenanlage für den motorisierten Verkehr.

Der Fremdenverkehr hat in Edertal durch die Talsperre und dem dazugehörigen See sowie dem Nationalpark Kellerwald-Edersee eine sehr ausgeprägte Bedeutung. Insofern sind freizeit- und erholungsbezogene Infrastruktureinrichtungen neben der Versorgung der örtlichen Bevölkerung insbesondere für Touristen und Tagesausflügler aus der näheren Umgebung von Bedeutung. Der Ortsteil Hemfurth-Edersee besitzt einen hohen Wert für die landschaftsbezogene Naherholung.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Eingriffe // Auswirkungen:

Baubedingt

- Temporäre Beeinträchtigungen durch Baustellenfahrzeuge

Betriebsbedingt

- Beeinträchtigungen durch Verkehr

Anlagenbedingt

- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch bauliche Anlagen
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Einfriedungen
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Spielfeld

Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen fest gestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

- Schutzpflanzung mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes
- Begrenzung der Spielfeldgröße zur Vermeidung zusätzlicher Auswirkungen auf das Landschaftsbild
- Begrenzung der Größe und Höhe des Funktionsgebäudes zur Vermeidung zusätzlicher Auswirkungen auf das Landschaftsbild
- Festsetzung einer extensiven Dachbegrünung zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Bewertung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden Flächen im bisherigen planungsrechtlichen Außenbereich in Anspruch genommen. Diese unterliegen einer landwirtschaftlichen Nutzung und sind Gegenstand der Kulturlandschaft. Die anthropogenen Vorbelastungen wirken sich bereits negativ auf die Vielfalt des Strukturraums aus.

Durch die Entwicklungsabsichten der Gemeinde Edertal wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wirken sich positiv auf die Einbindung der Anlage in das bestehende Landschaftsbild aus, daher ist keine erhebliche Beeinträchtigung festzustellen

4.2.6 Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt

Bewertung

In Bezug auf die biologische Vielfalt sind keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten, da der anlagenbedingte Verlust von Lebensraumstrukturen durch gleichwertige oder höherwertige Ausweichmöglichkeiten kompensiert werden kann.

4.2.7 Wirkungsgefüge

Wirkungsgefüge

Wirkfaktor	Mensch	Tiere / Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur / Sachgüter
Wirkung auf Mensch		Artenvielfalt, ökologische Strukturen verbessern die Erholungsfunktion			Einfluss auf Siedungsklima und Wohlbefinden des Menschen	Landschaft dient als Erholungsraum	---
Tiere u. Pflanzen	Störung durch Personen	Einfluss der Vegetation auf die Tierwelt	Boden als Lebensraum	Einfluss Bodenwasserhaushalt auf die Vegetation	Beeinflusst Standortfaktoren für Vegetation	Vernetzung von Lebensräumen	---
Boden	Veränderung durch Verdichtung, Versiegelung	Zusammensetzung der Bodenorganismen wirkt sich auf die Bodenentstehung aus		Einfluss auf die Bodenentwicklung	Einfluss auf Bodenentstehung, Verwitterung		---
Wasser	Gefahr durch Schadstoffeintrag	Vegetation erhöht Wasserspeicher- und -filterfähigkeit	Schadstofffilter und -puffer, Einfluss auf die Grundwasserneubildung		Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate		---
Klima und Luft	Veränderung der Lufthygiene, Luftbahnen und Wärmeabstrahlung	Steigerung der Kaltluftproduktivität, Verdunstungskühlung	Speicherung von Wasser, Verdunstungskühlung	Verdunstungskühlung		Einflussfaktor bei Ausbildung des Mikroklimas	---
Landschaft	Kulturlandschaft (anthropogen verändert)	Arten- und Strukturvielfalt als Charakteristikum			Beeinflusst Standortfaktoren für Vegetation		---
Kultur u. Sachgüter	Kulturgüter sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Sachgüter werden über die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere abgehandelt						

4.2.8 Natura 2000-Gebiete und sonst. Schutzgebiete

Schutzgebiete

Bewertung

Schutzgebiete entsprechend des Bundesnaturschutzgesetzes und des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz werden durch die geplante Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes nicht beeinträchtigt. FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete gemäß europäischer Vogelschutzrichtlinie sind kein Bestandteil des räumlichen Geltungsbereichs und werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

4.2.9 Mensch, seine Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

In Bezug auf Tourismus, Freizeit und Erholung ist die Gemeinde Edertal insbesondere mit dem Edersee und seinen umliegenden Uferbereichen sowie dem Nationalpark ein regionaler und auch überregionaler Schwerpunkt und von besonderer Bedeutung im Bundesland Hessen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine für die Naherholung relevanten Objekte. Eine besondere Aufenthaltsqualität besitzt der Raum bisher nicht.

Der räumliche Geltungsbereich befindet sich zwischen zwei Ortslagen im Kontext einer großflächigen Stellplatzanlage.

In östlicher Richtung befinden sich Wohngebiete, südlich die örtliche Feuerwehr.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Eingriffe // Auswirkungen:

- Baubedingt

- Temporäre Beeinträchtigungen der Lufthygiene durch Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen
- Temporäre Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen

- Betriebsbedingt

- Betriebsbedingte Emissionen durch Verkehr, Beeinträchtigung der Lufthygiene
- Betriebsbedingte Emissionen durch Lärm

- Anlagenbedingt

- Keine

Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen fest gestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

- Standortwahl zur Reduzierung der Geräuschemissionen
- Verbindliche Pflanzmaßnahmen zur Minimierung der Beeinträchtigungen der Qualität der Naherholung des Raums

Bewertung

Zur Bewertung der Auswirkungen wurde eine schalltechnische Prognose erstellt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte in der Regel ausgeschlossen werden kann. Die zu erwartenden bau-, anlage- sowie betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden daher als nicht erheblich eingestuft.

4.2.10 Kultur und Sachgüter

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand

Innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen befinden sich keine geschützten Bau-, Natur- oder Bodendenkmäler.

Eingriff

Baubedingt

- keine

Betriebsbedingt

- keine

Anlagenbedingt

- keine

Maßnahmen zur Vermeidung
und Minimierung
Bewertung

- *keine*

Bau-, Natur- oder Bodendenkmäler werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht beeinträchtigt.

4.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist anzunehmen, dass die verfahrensgegenständlichen Flächen weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Hierdurch werden die Flächen regelmäßig mechanisch bewirtschaftet und der Boden durch hohe Radlasten verdichtet. Auswirkungen auf jegliche Arten sind nicht zu erwarten.

Bei der Entwicklung des Umweltzustandes im Hinblick auf das Wasser, insbesondere das Grundwasserregime, ist bei Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung keine geänderte Entwicklung zu erwarten.

4.4 Vermeidung von Emissionen, Umgang mit Abfällen und Abwässern

Vermeidung von Emissionen

Bewertung

Bei der bauordnungsrechtlichen Zulässigkeit von Bauvorhaben sind die im Gebäudeenergiegesetz festgelegten energetischen Mindestanforderungen für Neubauten einzuhalten. Hierbei sind beispielsweise Heizungs- und Klimatechnik sowie Wärmedämmstandard und Hitzeschutz von Gebäuden geregelt. Bei Neubauten gibt das Gebäudeenergiegesetz bestimmte Anteile an regenerativen Energien vor, die das Gebäude zum Heizen oder auch Kühlen verwenden muss. Hierdurch können insgesamt Emissionen vermieden werden.

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Bewertung

Der sachgerechte Umgang ist durch die Entwässerungs- und Abfallsatzung der Gemeinde Edertal bzw. des Landkreises Waldeck-Frankenberg sichergestellt.

4.5 Nutzung erneuerbarer Energien

Nutzung erneuerbarer Energien

Bewertung

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch den verbindlichen Bauleitplan nicht vorgeschrieben. Durch die planungsrechtlichen Festsetzungen dürfen in Verbindung mit den bauordnungsrechtlichen Vorgaben derartige Anlagen errichtet werden. Bei

Neubauten gibt das Gebäudeenergiegesetz bestimmte Anteile an regenerativen Energien vor, die das Gebäude zum Heizen oder auch Kühlen verwenden muss.

Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Bewertung	<i>Durch den Bebauungsplan werden Maßnahmen zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie planungsrechtlich vorbereitet. Zur Nutzung der aktiven solaren Energie sind Anlagen zur solaren Brauchwassererwärmung zulässig.</i>
-----------	---

4.6 Darstellungen in Landschaftsplänen und sonst. Plänen

Sonstige Pläne

Wasserschutzrecht	<i>Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete beeinträchtigt.</i> <i>Die gesamte Gemeinde Edertal ist als Heilquellenschutzgebiet (HSG Bad Wildungen Zone IV) ausgewiesen. Das Gemeindegebiet liegt im größten zusammenhängenden Heilquellenschutzgebiet Hessens. Die entsprechenden Verordnungsinhalte vom 22.6.1977 sind bei der Planung zu berücksichtigen.</i>
	WSG-ID 635-139
	Zone Quantitative Schutzzone D Qualitative Schutzzone IV
	Kurzname alt-HQS Bad Wildungen
	Art Heilquellenschutzgebiet
	Status Festgesetzt
Abfallrecht	Keine
Immissionsschutzrecht	Keine

4.7 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen

Bewertung	<i>Wechselwirkungen sind alle denkbaren und strukturellen Beziehungen zwischen den oben genannten Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Dieser Vorgehensweise liegt ein Umweltbegriff zugrunde, der die Umwelt nicht als Summe der einzelnen Schutzgüter, sondern ganzheitlich versteht.</i>
-----------	---

Erhebliche Beeinträchtigungen sind aufgrund der Lage des Plangebietes, der Größe, der umliegenden Habitate und Nutzungsstrukturen sowie der vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

4.8 Monitoringmaßnahmen

Im Rahmen der Überwachung der Umweltauswirkungen werden zwei verschiedene Maßnahmen festgelegt.

Der Bauantragssteller hat mit Bauantrag (§ 69 Abs. 1 HBO) nachzuweisen, dass eine Flachdachbegrünung erfolgt und die Höhe baulicher Anlagen und Nebenanlagen die festgesetzten Maße nicht überschreitet.

Die Erstellungskontrolle der Schutzpflanzungen ist spätestens zwei Jahre nach Anzeige der abschließenden Fertigstellung (§ 84 abs. 1 HBO) der Gemeinde Edertal nachzuweisen.

Es wird darauf verwiesen, dass die Gemeinde Edertal in eigener Verantwortung über das wann und wie der Abwicklung des Monitorings entscheidet (vgl. BVerwG, Beschl. V. 30.12.2009 – BN 13.09).

4.9 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Alternativenprüfung ist beschränkt auf solche Alternativen, die die Ziele und den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplans berücksichtigen. Zu prüfen sind mithin allein plankonforme Alternativen (vgl. BVerwG, Urt. V. 09.07.2009 – 4 C 12.07).

Bei vorhabenbezogenen Bebauungsplänen kommen Standortalternativen allenfalls soweit in Betracht, als dass der Vorhabenträger gem. § 12 Abs. 1 Satz 1 BauGB bereit und in der Lage wäre, das Vorhaben an dem Alternativstandort zu verwirklichen. Alternativen, die sich der Sache nach anbieten, sind innerhalb der Gemarkungsgrenze nicht vorhanden.

4.10 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Erheblich nachteilige Auswirkungen gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j BauGB sind nicht zu erwarten.

4.11 Zusätzliche Angaben

4.11.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurde die Gliederung anhand der Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB vorgenommen. Die Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes ist gemäß den Vorgaben des §1 Abs. 6 Nr.7 BauGB in den Umweltbericht eingearbeitet worden.

Zur Ermittlung der Informationen wurden zunächst vorhandene Daten ausgewertet. Hierbei handelt es sich primär um die Informationssysteme des Landes Hessen. Zusätzlich wurden mehrere Begehungen des Untersuchungsgebietes durchgeführt.

4.11.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Bei der Zusammenstellung der Angaben traten keine besonderen Schwierigkeiten auf.

4.11.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Edertal beabsichtigt mit der vorliegenden Planung das Vorhaben eines Investors zur Errichtung einer Adventure-Golfanlage durch die Ausweisung eines „Sondergebietes“ mit der Zweckbestimmung „Adventure-Golfanlage“ planungsrechtlich zu sichern.

Die private Initiative beabsichtigt den Tourismus in der Erlebnisregion Edersee durch eine landschaftsgebundene Aktivität bzw. bewegungsorientierte Naherholung auszubauen und zu fördern. Eine Aufstellung eines Bebauungsplanes ist erforderlich, da es sich bei dem Vorhaben um eine Nutzung handelt, die nicht den Grundsätzen des § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) zuzuordnen ist. Weiterhin kann die Zulässigkeit des Vorhabens nicht über § 30 BauGB begründet werden, da die verfahrensgegenständliche Fläche gegenwärtig kein Bestandteil eines räumlichen Geltungsbereiches eines rechtskräftigen Bebauungsplanes ist.

Um die Absichten des Vorhabenträgers umzusetzen, ist die Art der Bodennutzung planungsrechtlich anzupassen. Hierfür hat die Gemeinde auf Antrag eines Vorhabenträgers über die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens nach pflichtgemäßem Ermessen entschieden.

Der Umweltbericht enthält eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die nachfolgend aufgelisteten Schutzgüter sowie der Wechselwirkungen und des Wirkungsgefüges zwischen den in der Tabelle aufgelisteten Schutzgüter. Die Erheblichkeit ist wie folgt zu bewerten:

Schutzgut	Prognostizierte Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Boden	- Verlust von Bodenfunktionen durch Teil- und Vollversiegelungen - keine schutzwürdigen Böden betroffen	☐

Fläche	keine Auswirkungen, anthropogen vorbelastete Flächen	☐
Wasser	- Erhöhung des Oberflächenabflusses - potentielle Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate sowie auch der Qualität des Boden- und Grundwasserhaushalts aufgrund der Reduktion der Bodenfilterfläche.	☐
Klima und Luft	Beeinträchtigungen von Kaltluftleitbahnen	☐
Landschaftsbild	keine Auswirkungen, anthropogen vorbelastete Kulturlandschaft	☐
Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt	keine Auswirkungen zu erwarten	☐
Pflanzen, Tiere Biologische Vielfalt	- anlagenbedingter Verlust einer Grünlandfläche - anlagenbedingter Verlust von Lebensraumstrukturen - keine Auswirkungen, gleichwertige Ausweichmöglichkeiten	☐
Kulturelles Erbe	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.	☐
Wechselwirkungen	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.	☐

☒ erheblich ☐ nicht erheblich

4.11.4 Referenzliste der Quellen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 1 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
- Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) vom 20. Dezember 2010, das zuletzt durch Artikel 17 des Gesetzes vom 7. Mai 2020 (BGBl. I S. 318) geändert worden ist
- Hessisches Gesetz zur Ausführung des Altlasten- und Bodengesetzes und zur Altlastensanierung vom 28. September 2007 (GVBl. I S. 652) das zuletzt durch das Gesetz vom 27. September 2012 (GVBl. I S. 290) geändert worden ist
- Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 4. September 2020 (GVBl. S. 573) geändert worden ist

4.12 Anwendung der hessisches Kompensationsverordnung

Nach § 15 BNatSchG sind unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft ausgleichspflichtig. Dies gilt gemäß § 18 BNatSchG auch im Zusammenhang mit der Bauleitplanung. Grundsätzlich sollen die Ausgleichsmaßnahmen unter Wahrung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung die quantitative und qualitative Kompensation gewährleisten.

Die Bewertung des Eingriffs erfolgt nach den aktuellen Erkenntnissen des wissenschaftlichen Naturschutzes. Als Bewertungsgrundlage zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit dient eine Begutachtung der Eingriffsflächen mit einer Bestandsaufnahme in Form einer Biotoptypen- und Nutzungskartierung. Die Bilanzierung des Eingriffs erfolgt über die Hessische Kompensationsverordnung (KV) vom 26. Oktober 2018.





Nutzungstyp nach Anlage 3 KV			WP		Fläche je Nutzungstyp in qm			Biotopwert [WP]			Differenz [WP]					
ggfs. ankreuzen, ob gesetzl. Schutz, LRT oder Zusatzbewertung			/qm		vorher			nachher			Sp. 8 - Sp. 10					
Teilfläche Nr.	Typ-Nr	Bezeichnung Kurzform	§30 LRT	Zus-Bew	2c	2d	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2a	2b														
gliedern in 1. Bestand u. 2. n. Ausgleich																
Übertr.v.																
1. Bestand vor Eingriff																
F	6.350	Intensiv genutzte Wirtschaftswiese					21	4.309		0	90.489		0		90.489	
L											0					
Ä												0				0
2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz																
C																
H	2.500	Anpflanzungen, die die Mindestanforderungen von 02.400 nicht erfüllen					20	0		618		0		12.360		-12.360
E	5.343	Neuanlage von sonstigen Kleingewässern					29	0		124		0		3.596		-3.596
N	6.370	Naturnahe Grünlandanlage					25	0		220		0		5.500		-5.500
B	10.530	Wasserdurchlässige Wegebefestigungen - Kiesflächen					6	0		484		0		2.904		-2.904
I	10.530	Wasserdurchlässige Wegebefestigungen					6	0		1.028		0		6.168		-6.168
L	10.530	Wasserdurchlässige Wegebefestigungen - Kunstrasen					6	0		752		0		4.512		-4.512
A	10.720	Dachfläche extensiv begrünt					19	0		131		0		2.489		-2.489
N	11.221	Gärtnerische gepflegte Anlagen - Anpflanzungen					14	0		70		0		980		-980
Z	11.221	Gärtnerische gepflegte Anlagen - Spielgrün					14	0		882		0		12.348		-12.348
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr.								4.309		4.309		90.489	0	50.857		39.632
Zusatzbewertung (Siehe Blätter Nr.:)																
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blätter Nr)																
Su																
39.632																
Auf dem letzten Blatt:			Kostenindex KI			0,40 EUR										
Umrechnung in EURO			+reg. Bodenwertant.			0,15										
Summe EURO			=KI+rBwa			0,55 EUR			21.797,60							
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben			EURO Ersatzgeld													
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!																

4.13 Eingriffskompensation

Gem. § 15 Abs. 2 BauGB ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Dem Eingriff wird daher eine anerkannte Ökokontomaßnahme in der Stadt Frankenberg, Stadtteil Wangershausen gegenübergestellt. Bei der Maßnahme handelt es sich um eine Waldstilllegung, bei der die Aufwertung bei 9 Punkten pro Quadratmeter liegt. Dem Eingriff werden 4.405 Quadratmeter der Ökokontomaßnahme durch Festlegung des räumlichen Geltungsbereichs zugeordnet.

In § 7 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) werden ergänzende Bestimmungen zum Vollzug der Eingriffsregelung festgelegt, die von § 15 BNatSchG abweichen. Demnach gilt eine Ersatzmaßnahme auch dann als im betroffenen Naturraum gelegen, wenn sie und der zu ersetzende Eingriff im Gebiet desselben Landkreises liegen.

- Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung -

5 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung

5.1 Soziale Auswirkungen

Durch die Ausweisung der „Sondergebietsfläche“ mit der Zweckbestimmung „Adventure-Golfanlage“ sind keine negativen sozialen Auswirkungen zu erwarten.

5.2 Stadtplanerische Auswirkungen

Aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes und der beabsichtigten Entwicklung einer Adventure-Golfanlage im planungsrechtlichen Außenbereich sind stadtplanerische Auswirkungen hinsichtlich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten. Im Bebauungsplan wurden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigung festgesetzt, die Beeinträchtigungen herabsetzen.

5.3 Infrastrukturelle Auswirkungen

5.3.1 Technische Infrastruktur

Infrastrukturelle Auswirkungen sind in dem Bereich der Elektrizität und der Abwasserentsorgung durch die Auslastung und Erweiterung der Netze zu erwarten.

5.3.2 Soziale Infrastruktur

Nachteilige Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur sind nicht zu erwarten. Durch die Errichtung einer neuen Adventure-Golfanlage im räumlichen Kontext der bestehenden Siedlungsstrukturen können Synergieeffekte entstehen und langfristig genutzt werden.

5.3.3 Verkehrliche Infrastruktur

Durch den räumlichen Bezug zu den bestehenden Stellplatzflächen und der ohnehin hochwertigen verkehrlichen Erschließung sind keine negativen Auswirkungen durch mögliche zusätzliche Verkehrsströme zu erwarten.

5.4 Umweltrelevante Auswirkungen

5.4.1 Biotische Schutzgüter

Das Konfliktpotenzial für Pflanzen und Lebensräume hängt maßgeblich von der Wertigkeit der in Anspruch genommenen Flächen ab. Bei den verfahrensgegenständlichen Flächen handelt es sich um landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen, in deren Nahbereich Bauarbeiten stattgefunden haben, weshalb das vorhandene Konfliktpotential als gering einzustufen ist. Durch Versiegelungen und Teilversiegelungen werden Lebensräume für Pflanzen und Tiere verdrängt. Ausgeglichen bzw. aufgewertet werden können diese durch das vorhandene Potential und der Maßnahmen zur Aufwertung der Lebensräume für **Pflanzen** und **Tiere**.

Durch die Aufstellung des verbindlichen Bauleitplans sind aufgrund der Nutzungsänderung zeitlich begrenzte Auswirkung von baubedingten sowie betriebsbedingten Emissionen, ausgelöst durch Lärm und Staub zu erwarten. Die lärm- und staubbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut **Mensch** werden als ortstypisch bewertet und sind in diesem Rahmen unerheblich. Durch Maßnahme wird ein Beitrag zu Aufwertung der landschaftsgebundenen Naherholung geleistet.

5.4.2 Abiotische Schutzgüter

Während der Bauphase sind erhöhte Belastungen des Bodens zu erwarten. Bodenverdichtungen können vor allem dann entstehen, wenn der **Boden** zu einem ungünstigen Zeitpunkt (z. B. bei anhaltender Bodennässe) befahren wird. Die Belastung des Bodens durch Baustellenfahrzeuge kann dabei zu einer nachhaltigen Veränderung des Bodengefüges und damit der abiotischen Standortfaktoren, wie der Verschlechterung des Wasser-, Luft- und Nährstoffhaushaltes sowie der Durchwurzelbarkeit, führen. Vorbelastungen sind durch Bauarbeiten im Nahbereich des räumlichen Geltungsbereiches bereits vorhanden. Eine nachteilige Beeinträchtigung der vorhandenen gewachsenen Bodenstruktur und -funktionen erfolgt durch die anlagenbedingte Versiegelung bzw. Teilversiegelung der Flächen.

Das auf den versiegelten und Teilversiegelten Flächen auftreffende Niederschlagswasser soll ortsnahe verwertet werden, indem dieses vor Ort versickert bzw. durch die Begrünung des Flachdachs zwischengespeichert und zeitversetzt abgegeben wird. Das Grundwasserregime wird - auch aufgrund der Größe - nicht nachhaltig gestört. Ein Schadstoffeintrag über den Boden in das Schutzgut **Wasser** ist bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nicht zu erwarten.

Durch die Standortwahl ist ein Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen betroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des **Klimas** bzw. der **Luft** kann aufgrund der getroffenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Die **Lufthygiene** kann bau- und betriebsbedingt temporär beeinträchtigt werden. Die Beeinträchtigungen sind von den Witterungsverhältnissen und der Logistik abhängig.

6 Sonstige Inhalte

6.1 Anforderungen an Müllbehälterstandplätze

Die Deutsche gesetzliche Unfallversicherung führt in § 16 der Vorschrift 43 „Müllbeseitigung“ aus, dass Müll nur abgeholt werden darf, wenn:

- a) die Zugänge von der Fahrstraße zu den Standplätzen und die Standplätze einen ebenen, trittsicheren Belag haben, der so beschaffen ist, dass er den Beanspruchungen durch das Transportieren und Abstellen der Müllbehälter standhält (Rasengittersteine, Splitt und Schotter sind ungeeignet, da sie den Kraftaufwand für den Behältertransport massiv erhöhen),
- b) die Transportwege von Laub, Grasbüscheln oder Moos frei sind und im Winter Glätte durch Streuen und/oder Räumen von Eis und Schnee beseitigt ist,
- c) Müllbehälter, die von Hand bewegt werden, so aufgestellt sind, dass die Müllbehälter nicht unnötig angehoben werden müssen oder im Winter festfrieren (Verhinderung von Pfützen durch ebene Flächen),
- d) Müllbehälter mit einem Inhalt von 110 Liter oder mehr so aufgestellt sind, dass der Transport über Treppen nicht erforderlich ist,
- e) die Transportwege bei Dunkelheit beleuchtet sind.

Für Vierradbehälter (z.B. 1.100 Liter-Gefäße) gelten zusätzliche Anforderungen. So muss der Transportweg eine durchgehend freigehaltene Breite von 1,50 m besitzen. Auf ein baulich hergestelltes Gefälle sollte möglichst verzichtet werden, darf aber maximal drei Prozent betragen.

6.2 Verfahrensablauf

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren nach Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist, aufgestellt.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Edertal hat in ihrer Sitzung vom 17.06.2021 den Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Adventure Golfanlage“, OT Hemfurth-Edersee gefasst.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgt in dem Zeitraum vom 26.07.2021 bis einschließlich dem 27.08.2021. Die Möglichkeit zur frühzeitigen Beteiligung wurde im amtlichen Bekanntmachungsorgan durch Druck ortsüblich bekanntgemacht. Die Bekanntmachung erfolgte am 16.07.2021.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 23.07.2021 über die Planung

unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Detaillierungsgrad der Umweltprüfung bis zum 27.08.2021 aufgefordert.

6.3 Flächenbilanz

Teilfläche	Vor der Aufstellung		Nach der Aufstellung	
	Nutzung	Fläche in m ²	Nutzung	Fläche in m ²
Flur 2 Flurstück 4/14	Landwirtschaftliche Fläche	4.309	Sondergebietsfläche	3.849
			Schutzpflanzung	460
Gesamt		4.309		4.309

6.4 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen Grundlagen des Bauleitplans sind der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen. Die Tabelle ist nicht abschließend.

Tabelle 3 – Rechtliche Grundlagen

Baugesetzbuch vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist	Aufgaben und Grundsätze der Bauleitplanung, Sicherung der Bauleitplanung, ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz / Umweltprüfung, Förderung des Klimaschutzes in Kommunen
Baunutzungsverordnung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist	Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksflächen...
Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)	Untersuchung und Bewertung von Verdachtsflächen, Analytik, Gefahrenabwehr, Vorsorge...
Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)	Schutz natürlicher Bodenfunktionen...
Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)	Genehmigungsbedürftige Anlagen, Ermittlung von Emissionen und Immissionen, Luftreinhalteplanung, Lärminderungsplanung...
Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist	Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, allgemeiner Schutz von Natur und der Landschaft, Landschaftsplanung, Schutzgebiete, Artenschutz...
Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG vom 20.12.2010 zuletzt geändert durch Artikel 17 des Gesetzes vom 7. Mai 2020 (GVBl. S. 318)	Organisation und Verwaltung des Naturschutzes, Naturschutzdatenhaltung, Eingriffsregelung, gesetzlicher Biotopschutz, Natura 2000...
Hessisches Gesetz zur Ausführung des Altlasten- und Bodengesetzes und zur Altlastensanierung	

vom 28. September 2007 (GVBl. I S. 652) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 27. September 2012 (GVBl. I S. 290)	Verfahrensvorschriften, Zuständigkeiten, Bodeninformationssystem, Altflächendatei...
Hessisches Waldgesetz vom 27. Juni 2013 (GVBl., 2013, 458) zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Juni 2019 (GVBl. S. 160)	Waldschutz, Waldrodung, Waldneuanlage, Schutz-/Bannwald...
Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548) zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 4. September 2020 (GVBl. S. 573)	Gewässereinteilung, Gewässereigentum, Gewässerveränderung, Bewirtschaftung...
Landesentwicklungsplan Hessen vom 11. September 2018 (GVBl. S. 398, 551)	Siedlungsentwicklung / Strukturräumen / Zentrenkonzepten, Trassen für Verkehrsinfrastruktur, Freiraumstruktur, Landnutzung, Schutz natürlicher Ressourcen, Prognosen...
Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 159 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)	übergeordneten Leitvorstellungen und Aufgaben von raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen...
Regionalplan Nordhessen 2009	Grundzentren, Siedlungsstruktur, Trassen für Verkehrsinfrastruktur, Gebiete für Naturschutz- und Landschaftspflege, für landwirtschaftliche Bodennutzung, Rohstoffe, Denkmäler...
Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408)	Oberirdische Gewässer, Grundwasser, Bewirtschaftung von Gewässern, Gewässerrandstreifen, Gewässerunterhaltung, Wasserversorgung, Schutzgebiete, Abwasserbeseitigung...

Literaturverzeichnis

Regionalversammlung. *Regionalplan Nordhessen*. Mit der Bekanntmachung im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 11 vom 15 März in Kraft getreten (2009).

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

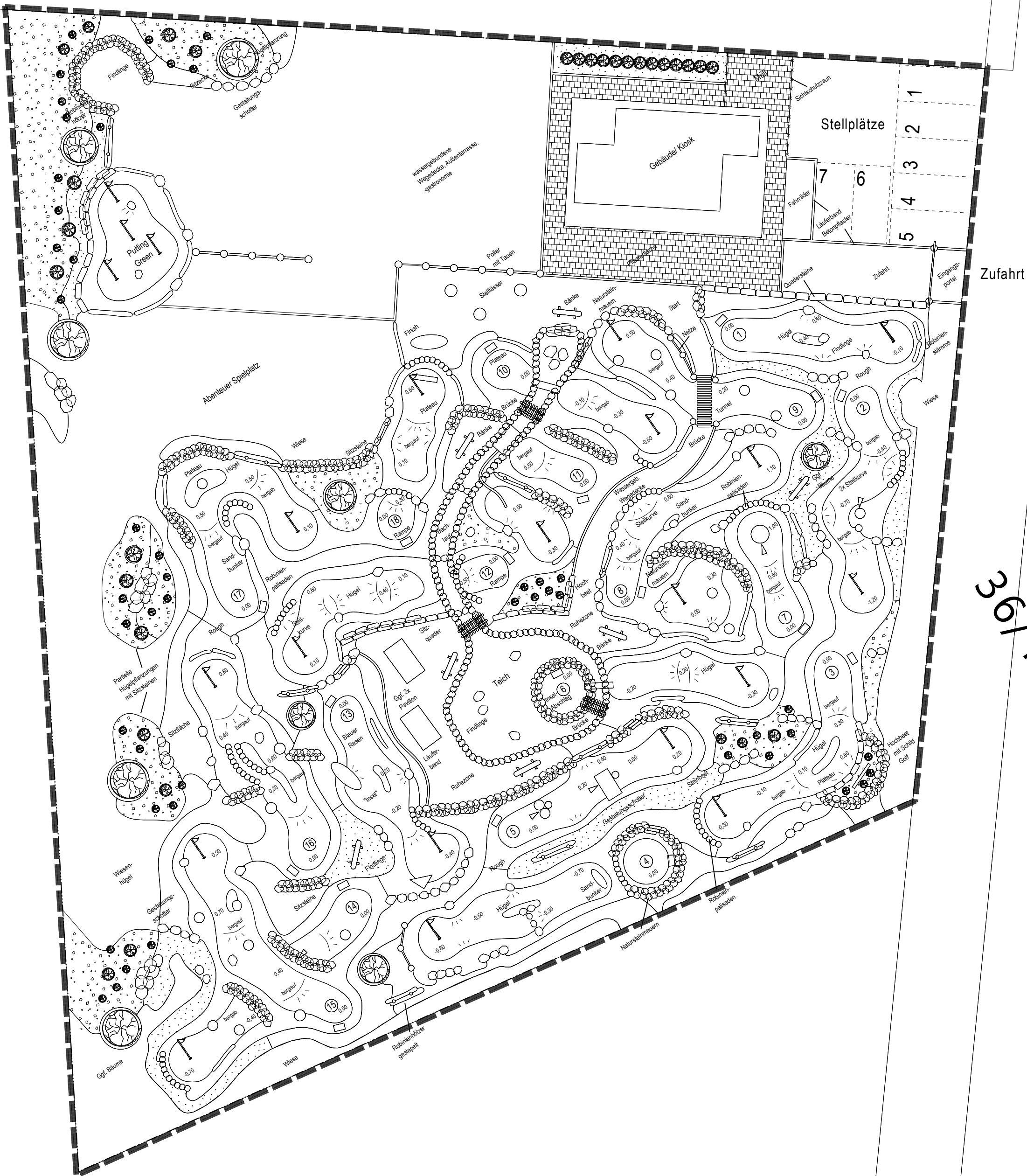
Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

7 Anlage 1 - Vorhaben- und Erschließungsplan

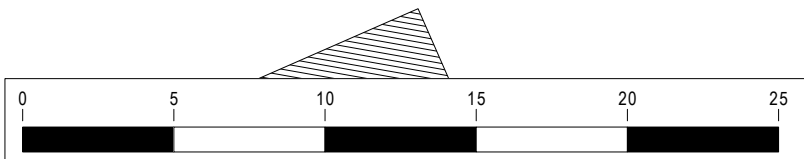
3



Flur 2



36/1



8 Anlage 2 - Schalltechnische Prognose

NACHWEISBERECHTIGTE
GEM. §4 NBVO FÜR SCHALLSCHUTZ
BAU- UND RAUMAKUSTIK
LÄRMIMMISSIONSSCHUTZ
SOWIE
SACHVERSTÄNDIGE FÜR
WÄRME- UND FEUCHTESCHUTZ
SCHÄDEN AN GEBÄUDEN
MITGLIED IM BDB*DEGA*

**Ermittlung der Lärmimmissionen durch den Betrieb einer
Mini Golf Anlage „Adventure Golfanlage“ im Ortsteil
Edersee-Hemfurth**

**Schalltechnische Beurteilung
- zum Bauantrag**

Auftraggeber:

Florian Friedrich,
33014 Bad Driburg und die
Nationalparkgemeinde Edertal
Bahnhofstraße 25
34549 Edertal-Gifflitz
als Trägerin
der kommunalen Planungshoheit

Objekt:

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Adventure Golfanlage"
Edersee-Hemfurth

Datum / Umfang:

29.09.2021 / 11 Seiten + Anlagen

INHALTVERZEICHNISS

1. Vorbemerkungen
 - 1.1. Aufgabenstellung
 - 1.2. Zu Grunde gelegte Vorschriften, Normen und Richtlinien
2. Schalltechnische Größen
 - 2.1. TA Lärm
3. Berechnungsmodell
4. Schallemissionen
 - 4.1. Minigolfanlage mit 18 Spielbahnen und Freisitz
 - 4.2. Vorbelastung
5. Immissionsorte
6. Schlussbetrachtung

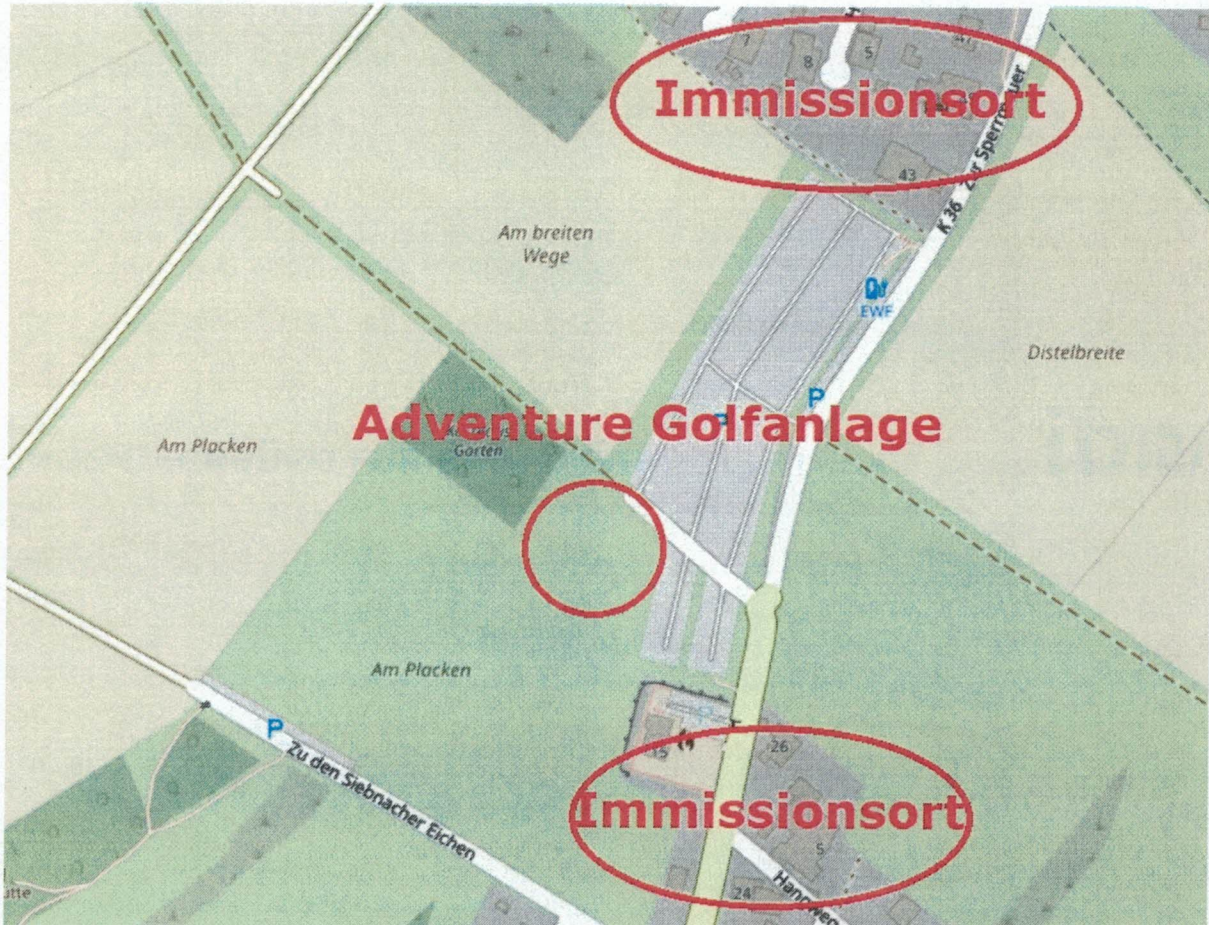


Abb. Lageplan ohne Maßstab

Zusammenfassung:

Die Gemeinde Edertal beabsichtigt auf Antrag von Herrn Florian Friedrich auf dem Grundstück zwischen Hemfurth-Edersee und Edersee eine Minigolf Anlage planungsrechtlich zu sichern.

Die Untersuchungen im Rahmen dieses Gutachtens ergaben, dass bei durchgehenden Spielbetrieb auf dem Gelände die Immissionsrichtwerte tagsüber sowohl innerhalb als auch außerhalb der Ruhezeiten in allen Beurteilungszeiträumen eingehalten bzw. unterschritten werden.

Nachts (22 bis 6 Uhr) findet kein Spielbetrieb statt.

Edermünde, den 29.09.2021



1. Vorbemerkungen

1.1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Edertal beabsichtigt auf Antrag von Herrn Florian Friedrich auf dem Grundstück zwischen Hemfurth-Edersee und Edersee eine Minigolf Anlage planungsrechtlich zu sichern.

Die Entfernungen zwischen der geplanten Freizeitanlage und den angrenzenden Gebieten mit einer Wohnnutzung sind relativ groß. Nichtsdestotrotz können die Belästigungen der Anwohner nicht ausgeschlossen werden.

Bei dem Betrieb der Minigolfanlage sollen Geräusche vermieden werden, die schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen können. Diese sind Geräusche, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Schallabstrahlung der Minigolf-Anlage wird im Wesentlichen bestimmt durch die Kommunikationsgeräusche der Spieler und die Abschlaggeräusche an den Spielbahnen.

Die oben genannten Emissionen sind gem. TA Lärm '98 zu ermitteln und nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 zu beurteilen.

Im Auftrag der Gemeinde Edertal hat das Ingenieurbüro für Bauphysik Noak eine vorläufige schalltechnische Untersuchung auf Basis eines numerischen Computersimulationsmodells durchgeführt.

1.2. Zu Grunde gelegte Vorschriften, Normen und Richtlinien

Bei der Erstellung der schalltechnischen Beurteilung wurden die allgemein anerkannten Regeln der technischen Lärmaabwehr zu Grunde gelegt, wobei die zurzeit gültigen einschlägigen Vorschriften, Normen und Richtlinien entsprechend dem neuesten Stand herangezogen wurden. Im Einzelnen wurden folgende Vorschriften und Regelwerke zu Grunde gelegt bzw. sinngemäß angewandt:

- [1] 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutz-gesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998
- [2] VDI 3770 – Entwurf: Emissionskennwerte von Schallquellen: Sport- und Freizeitanlagen, Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf, Stand: Mai 2011.
- [3] DIN ISO 9613-2 (1999-10)
„Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“
Teil 2: Allg. Berechnungsverfahren

2. Schalltechnische Größen

2.1. TA Lärm

Die in der Nachbarschaft von gewerblichen lärmemittierenden Anlagen einzuhaltenen Immissionsrichtwerte sind abhängig von der Art der baulichen Nutzung am jeweiligen Lärmeinwirkungsort. In der TA Lärm, Abschnitt 6.1 [1] werden die unten aufgelisteten "Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden" angegeben.

Gebietsnutzung		Immissionsrichtwert in dB(A)	
		tags (6 bis 22 Uhr)	nachts (22 bis 6 Uhr)
a) Industriegebiete	65	70	70
b) Gewerbegebiete			50
c) in urbanen Gebieten		63	45
d) Kern-, Misch-, Dorfgebiete		60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete		55	40
f) Reine Wohngebiete		50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten		45	35

Diese Immissionsrichtwerte sind an den "maßgeblichen Immissionsorten" einzuhalten, welche in Abschnitt A.1.3 der TA Lärm definiert werden:

"a) bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;

b) bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen; ..."

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel ist gemäß TA Lärm [1] das nachfolgend verkürzt dargestellte Verfahren heranzuziehen:

- Der Beurteilungspegel "tags" ist auf einen Zeitraum von 16 Stunden während der Tageszeit (6:00 bis 22:00 Uhr) zu beziehen. während bestimmter "Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit" (d.h. an Werktagen von 6:00 bis 7:00 Uhr und von 20:00 bis 22:00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen von 6:00 bis 9:00 Uhr, von 13:00 bis 15:00 Uhr und von 20:00 bis 22:00 Uhr) ist ein Zuschlag von 6 dB zum Mittelungspegel in Ansatz zu bringen, ausgenommen hiervon sind Einwirkungsorte in den unter a bis c genannten Gebieten

- Als Bezugszeitraum für den Beurteilungspegel "nachts" ist " die volle Nachtstunde (z.B. 1:00 bis 2:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt ", zu berücksichtigen.

- "Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Tone hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist für den Zuschlag K_T je nach Auffälligkeit, der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen"

- Der Störwirkung von Impulsgeräuschen ist ggf. durch einen Zuschlag K_I Rechnung zu tragen; dieser ist entweder pauschal mit einem Wert von 3 oder 6 dB zu berücksichtigen oder durch Differenzbildung aus Messwerten für den Taktmaximal-Mittelungspegel L_{AFeq} und den Mittelungspegel L_{Aeq} zu ermitteln.

Hinsichtlich der Beurteilung von Pegelspitzen wird in der TA Lärm ergänzend ausgeführt:

- "Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten."

Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse TA-Lärm, Nr.:7.2

Ist wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als zehn [18 bei Freizeitanlagen] Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, die Immissionsrichtwerte ... auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärm-minderung nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung ... zugelassen werden. Dabei ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der Dauer und der Zeiten der Überschreitungen, der Häufigkeit der Überschreitungen durch verschiedene Betreiber insgesamt sowie von Minderungsmöglichkeiten durch organisatorische und betriebliche Maßnahmen zu prüfen, ob und in welchem Umfang der Nachbarschaft eine höhere Belastung zugemutet werden kann. Die in Nummer 6.3 genannten Werte dürfen nicht überschritten werden. (...)

TA-Lärm, Nummer 6.3

Bei seltenen Ereignissen nach Nummer 7.2 betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

tags 70 dB(A)

nachts 55 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte ... am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

3. Berechnungsmodell

Die Berechnung erfolgte als detaillierte Prognose gemäß TA-Lärm, Nummer A.2.3. mit einem Simulationsprogramm für Schallausbreitung (Soundplan Essential 5.1, Firma Soundplan, Backnang, Version 5.1)

Meteorologische Korrekturen gemäß ISO 9613-2 werden nicht herangezogen. Die Berechnung stellt somit den ungünstigen Fall einer leichten Mitwindwetterlage da.

Der Boden wird im Bereich der Minigolfanlage als überwiegend nicht schallreflektierend ($G = 0,8$) angenommen.

Beurteilungspegel gemäß TA-Lärm:

Für jede einzelne Schallquelle wird der anteilige Beurteilungspegel als Teilbeurteilungspegel ermittelt, der sich aus dem jeweiligen Immissionspegel und dessen Einwirkdauer in Bezug auf den Beurteilungszeitraum errechnet. Aus der energetischen Summe aller Teilbeurteilungspegel wird der Beurteilungspegel gebildet, der mit dem (anteiligen) Immissionsrichtwert zu vergleichen ist.

Der Beurteilungspegel L_r ist ein Maß für die durchschnittliche Geräuschbelastung während der Tageszeit (06.00 – 22.00 Uhr) bzw. der Nachtzeit (ungünstigste volle Nachtstunde zwischen 22.00 – 06.00 Uhr) entsprechend der TA Lärm mit einer Beurteilungszeit von T_r , $T_{\text{Tag}} = 16$ Stunden bzw. T_r , $T_{\text{Nacht}} = 1$ Stunde. Nach der TA Lärm wird der Beurteilungspegel aus dem Mittelungspegel $L_{\text{Aeq},j}$, der meteorologischen Korrektur $C_{\text{met},j}$, den Teilzeiten T_j und den Zuschlägen $K_{x,j}$ gebildet.

$$L_r = 10 \log \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^n T_j \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{\text{Aeq},j} - C_{\text{met},j} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right] \text{ dB(A)}$$

Hierbei bedeuten:

- T_r = Beurteilungszeitraum
tags $T_r = 16$ h von 06.00 – 22.00 Uhr
nachts: $T_r = 1$ h
(ungünstigste volle Nachtstunde zw. 22.00 – 06.00 Uhr)
- T_j = Teilzeit j
- N = Zahl der gewählten Teilzeiten
- L_{Aeq} = Mittelungspegel während der Teilzeit T_j
- C_{met} = meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 (Gleichung 6).
- $K_{T,j}$ = Zuschlag für Tonhaltigkeit nach Nr. A.3.3.5 der TA Lärm in der Teilzeit T_j
- $K_{I,j}$ = Zuschlag für Impulshaltigkeit nach Nr. A.3.3.6 der TA Lärm in der Teilzeit T_j ,
- $K_{R,j}$ = Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) nach Nr. 6.5 der TA Lärm in der Teilzeit T_j

Die rechnerische Prognose erfolgt anhand einer detaillierten Prognose der TA Lärm mit Oktav-Schallpegeln entsprechend der DIN ISO 9613.

4. Schallemissionen

4.1. Minigolfanlage mit 18 Spielbahnen und Freisitz

Die Schallabstrahlung der Minigolf-Anlage wird im Wesentlichen bestimmt durch die Kommunikationsgeräusche der Spieler und die Abschlaggeräusche an den Spielbahnen. Die Schallabstrahlung durch die Schlaggeräusche wird auf einen Maximalpegel von 73 dB(A) je Spielbahn beschränkt. Hierfür sollten geeignete Maßnahmen, wie massive Ausführung der Bahnen (keine Bleche), ggfs. Bedämpfung, in der Planung der Minigolf-Anlage berücksichtigt werden.

Die Beurteilung findet nach TA-Lärm für Sonntag statt, hier wird der Ruhezeitenzuschlag von 6 dB in die Berechnung einbezogen.

Die Anlage soll an den Werktagen und an Wochenenden voraussichtlich zwischen 06:00 und 22:00 Uhr betrieben werden. In den Immissionsberechnungen wird die Lärmsituation am Sonn- und Feiertag dargestellt. Die Minigolfanlage wird während der Ruhezeiten an Sonn- und Feiertagen durchgehend geöffnet bleiben. Auf dem Gelände können insgesamt 18 Spielbahnen bespielt werden. Ein Freisitz und ein Kiosk sorgen für entspannte Pausen zwischendurch.

Simuliert wurden:

Minigolf Bahn

2 Personen pro Bahn

Sprechen gehoben

Werte (je Person während der Äußerung):

LwAeq = 70 dB

LwAmax = 73 dB

Quelle: VDI 3770, "Emissionskennwerte von Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen", Tabelle 1, September 2012

Freisitz klein:

Bei einem Freisitz bis ca. 300 Personen ergibt sich mit

$LwA'' = LwA + 10 \log A + 10 \log k$

LwA = 65 dB/Person

(Pegel einer einzelnen Person)

A = 2,3 m²

(belegte Fläche pro Person)

k = 50 %

(Anteil der Personen die gleichzeitig sprechen)

ein LwA'' = 66 dB/m²

LwAmax = 86 dB (Rufen normal)

Quelle: Probst, W.: "Geräuscentwicklung von Sportanlagen und deren Quantifizierung für immissionsschutzgerechte Prognosen", Bundesanstalt für Sportwissenschaft, 1994

Eintrag bearbeitet am 11.02.2015

Die Zufahrt erfolgt über die Straße „Zur Sperrmauer“ im östlichen Teil des Grundstücks.

4.2. Vorbelastung

Eine Vorbelastung durch bestehende Betriebe wird nicht berücksichtigt. In unmittelbarer Nähe befinden sich keine Betriebe.

5. Immissionsorte

Durch den geplanten Neubau sind die folgenden schutzbedürftigen Gebäude maßgeblich betroffen:

1. Feldrosenweg 2	WA	(Richtwerte - $L_{r,TAG} = 55$ dB)
2. Hagebuttenweg 5	WA	(Richtwerte - $L_{r,TAG} = 55$ dB)
3. Hagebuttenweg 8	WA	(Richtwerte - $L_{r,TAG} = 55$ dB)
4. Heideweg 6	WA	(Richtwerte - $L_{r,TAG} = 55$ dB)
5. Heideweg 7	WA	(Richtwerte - $L_{r,TAG} = 55$ dB)
6. Zur Sperrmauer 24	WA	(Richtwerte - $L_{r,TAG} = 55$ dB)
7. Zur Sperrmauer 26	WA	(Richtwerte - $L_{r,TAG} = 55$ dB)
8. Zur Sperrmauer 43	WA	(Richtwerte - $L_{r,TAG} = 55$ dB)

Nr.	Immissionsortname	Gebäudeseite	Stockwerk	Grenzwert		Pegel		Konflikt	
				Tag	Max	Tag	Max	Tag	Max
				DIN 18005 Bbl. 1 dB(A)		dB(A)		dB	
1	Feldrosenweg 2	Nordost	EG	55	85	37	49,6	-	-
1	Feldrosenweg 2	Nordost	1.OG	55	85	37,5	50,2	-	-
2	Hagebuttenweg 5	Süd	EG	55	85	33,7	46,4	-	-
2	Hagebuttenweg 5	Süd	1.OG	55	85	34,1	46,8	-	-
3	Hagebuttenweg 8	Süd	EG	55	85	34,7	47,4	-	-
3	Hagebuttenweg 8	Süd	1.OG	55	85	35,2	47,8	-	-
4	Heideweg 6	Süd	EG	55	85	34,2	46,9	-	-
4	Heideweg 6	Süd	1.OG	55	85	34,6	47,3	-	-
5	Heideweg 7	Süd	EG	55	85	34,8	47,5	-	-
5	Heideweg 7	Süd	1.OG	55	85	35,3	48	-	-
6	Zur Sperrmauer 26	Nord	EG	55	85	39,6	52	-	-
6	Zur Sperrmauer 26	Nord	1.OG	55	85	40,4	52,7	-	-
7	Zur Sperrmauer 24	Nordwest	EG	55	85	29,6	39,2	-	-
7	Zur Sperrmauer 24	Nordwest	1.OG	55	85	30,5	40,3	-	-
8	Zur Sperrmauer 43	Südwest	EG	55	85	34,7	47,4	-	-
8	Zur Sperrmauer 43	Südwest	1.OG	55	85	35,2	47,8	-	-

Tab. 1 Immissionsortliste

6. Schlussbetrachtung

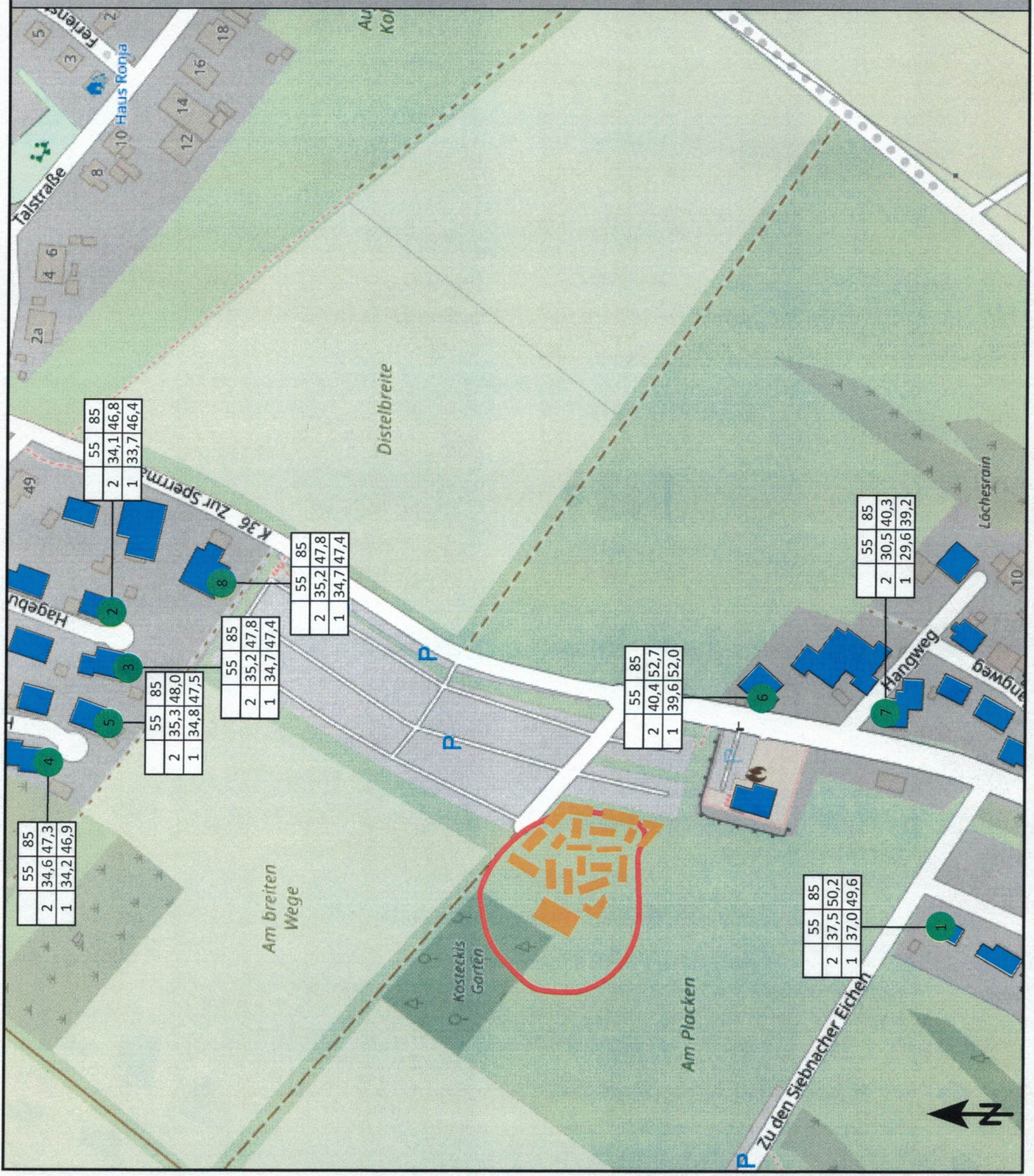
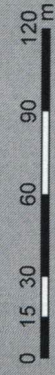
Aus den vorliegenden Ergebnissen lässt sich ableiten, dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte gem. Bbl. 1 DIN 18005 Teil 1 in der Regel ausgeschlossen werden kann.

Adventure Golfanlage
Einzelpunktkarte

Zeichenerklärung

- Immissionsort am Gebäude
- Freisitz mit Minigolf Plätzen
- Grenzwertlinie Tag: 55 dB(A)
- Grenzwertlinie Max: 85 dB(A)

1 : 2750



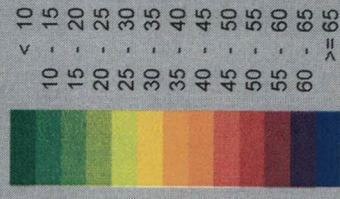
Adventure Golfanlage

Lärmkarte TAG

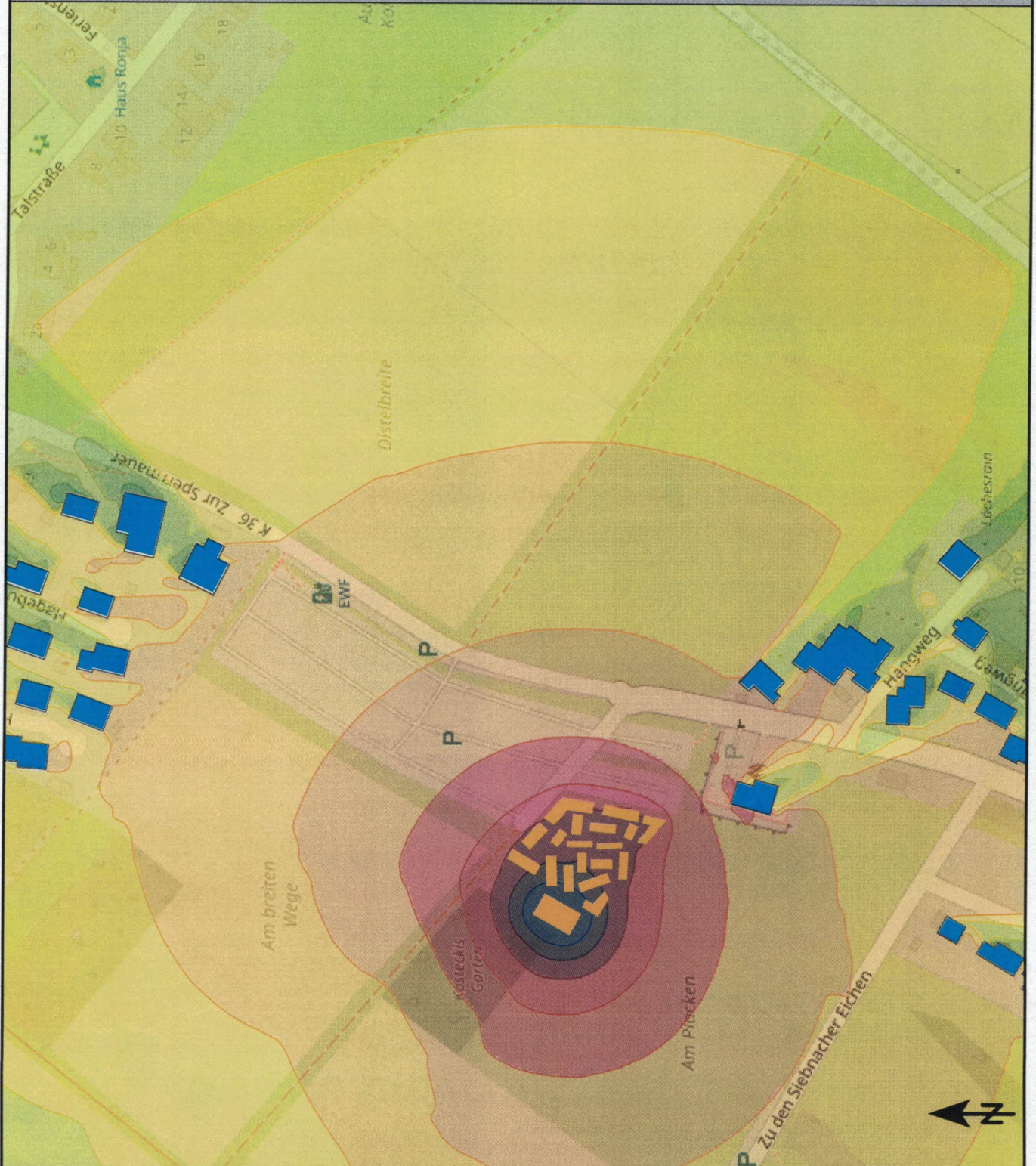
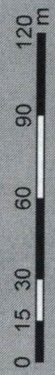
Zeichenerklärung

Freisitz mit Mingolf Plätzen

Pegel in dB(A)



1 : 2750



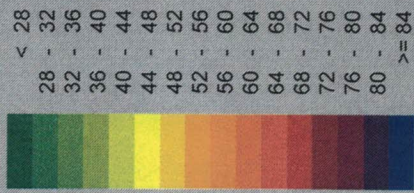
Adventure Golfanlage

Lärmkarte MAX

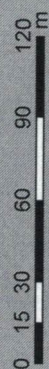
Zeichenerklärung

 Freisitz mit Minigolf Plätzen

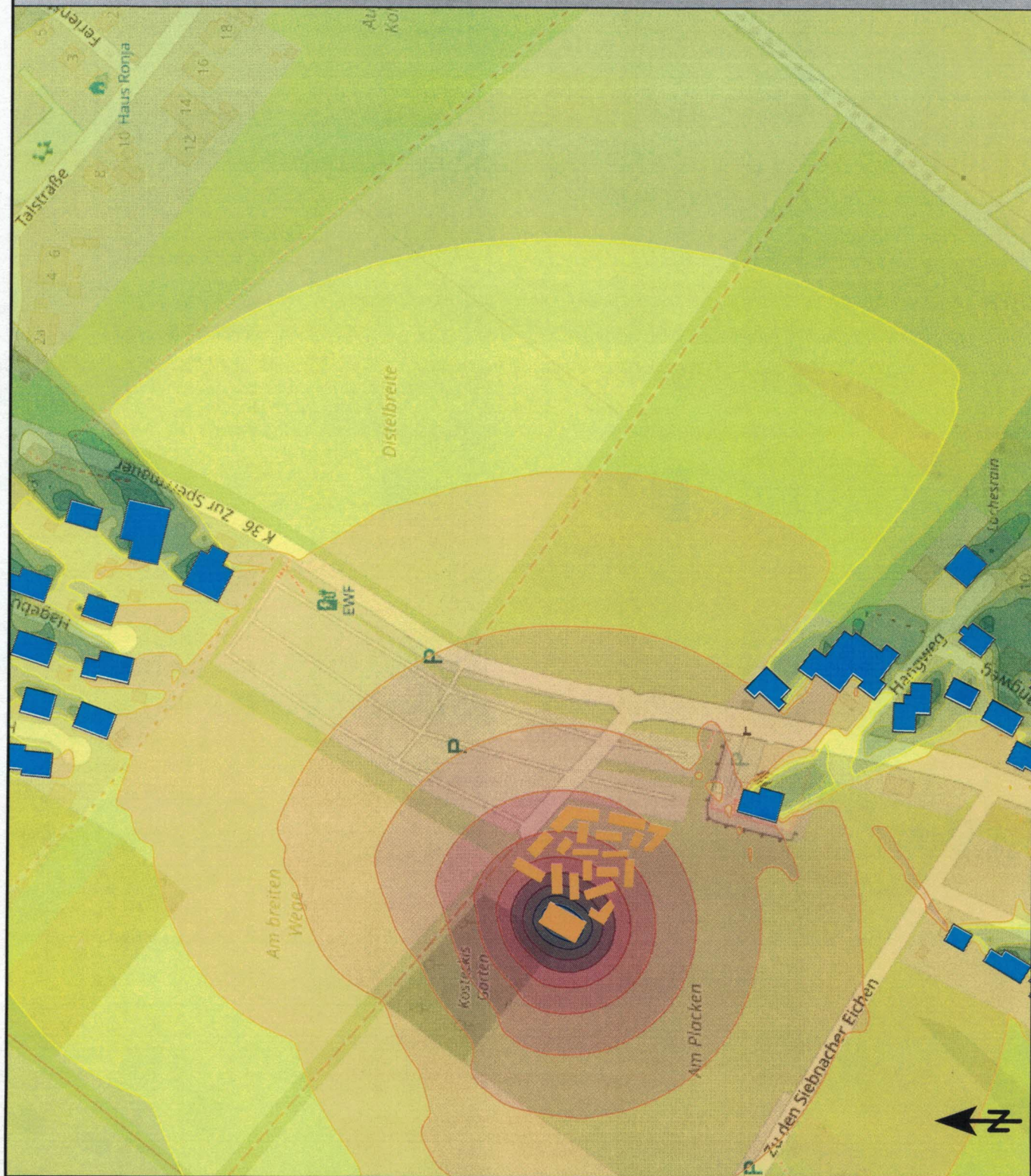
Pegel in dB(A)



1 : 2750



PLAGE: 3



Immissionsortliste

ANLAGE: 4

Nr.	Immissionsortname	Gebäude- seite	Stockwerk	Grenzwert		Pegel		Konflikt	
				Tag	Max	Tag	Max	Tag	Max
				dB(A)		dB(A)		dB	
1	Feldrosenweg 2	Nordost	EG	55	85	37,0	49,6	-	-
			1.OG	55	85	37,5	50,2	-	-
2	Hagebuttenweg 5	Süd	EG	55	85	33,7	46,4	-	-
			1.OG	55	85	34,1	46,8	-	-
3	Hagebuttenweg 8	Süd	EG	55	85	34,7	47,4	-	-
			1.OG	55	85	35,2	47,8	-	-
4	Heideweg 6	Süd	EG	55	85	34,2	46,9	-	-
			1.OG	55	85	34,6	47,3	-	-
5	Heideweg 7	Süd	EG	55	85	34,8	47,5	-	-
			1.OG	55	85	35,3	48,0	-	-
6	Zur Sparrmauer 26	Nordwest	EG	55	85	39,6	52,0	-	-
			1.OG	55	85	40,4	52,7	-	-
7	Zur Sperrmauer 24	Nord	EG	55	85	29,6	39,2	-	-
			1.OG	55	85	30,5	40,3	-	-
8	Zur Sperrmauer 43	Südwest	EG	55	85	34,7	47,4	-	-
			1.OG	55	85	35,2	47,8	-	-

Lärmemissionen von Industriequellen

ANLAGE: 5

Quellname	Referenz	Pegel		Frequenzspektrum [dB(A)]		Korrekturen		
			dB(A)	500 Hz		KWand dB	KI dB	KT dB
Freisitz	Lw/m²	6-9	-	-	-	-	5,0	-
		9-13	66,0	66,0	-	-	5,0	-
		13-15	66,0	66,0	-	-	5,0	-
		15-20	66,0	66,0	-	-	5,0	-
Minigolf Bahn 1	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 2	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 3	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 4	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 5	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 8	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 6	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 8	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 9	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 10	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 11	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 12	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 13	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 14	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 15	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 16	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-

Quellname	Referenz	Pegel		Frequenzspektrum [dB(A)]		Korrekturen		
			dB(A)	500 Hz		KWand dB	KI dB	KT dB
Minigolf Bahn 16		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 17	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-
Minigolf Bahn 18	Lw/Anlage	6-9	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		9-13	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		13-15	62,2	62,2	-	-	8,1	-
		15-20	62,2	62,2	-	-	8,1	-

Teilpegel am Immissionsort

ANLAGE: 7

Quellname		Pegel	
		Tag	Max
		dB(A)	
Feldrosenweg 2	EG	37,0	49,6
Freisitz		36,5	49,6
Minigolf Bahn 1		13,6	12,7
Minigolf Bahn 2		13,0	12,1
Minigolf Bahn 3		12,9	12,0
Minigolf Bahn 4		14,9	14,0
Minigolf Bahn 5		15,9	15,0
Minigolf Bahn 6		13,6	12,6
Minigolf Bahn 8		13,6	12,6
Minigolf Bahn 8		13,9	13,0
Minigolf Bahn 9		14,6	13,7
Minigolf Bahn 10		15,4	14,5
Minigolf Bahn 11		14,8	13,8
Minigolf Bahn 12		14,7	13,7
Minigolf Bahn 13		14,0	13,1
Minigolf Bahn 14		14,1	13,2
Minigolf Bahn 15		14,3	13,3
Minigolf Bahn 16		15,4	14,4
Minigolf Bahn 17		14,9	14,0
Minigolf Bahn 18		14,8	13,9
Feldrosenweg 2	1.OG	37,5	50,2
Freisitz		37,1	50,2
Minigolf Bahn 1		14,2	13,3
Minigolf Bahn 2		13,6	12,6
Minigolf Bahn 3		13,4	12,5
Minigolf Bahn 4		15,6	14,7
Minigolf Bahn 5		16,7	15,7
Minigolf Bahn 6		14,2	13,2
Minigolf Bahn 8		14,1	13,2
Minigolf Bahn 8		14,5	13,6
Minigolf Bahn 9		15,2	14,3
Minigolf Bahn 10		16,1	15,2
Minigolf Bahn 11		15,4	14,5
Minigolf Bahn 12		15,3	14,4
Minigolf Bahn 13		14,6	13,7
Minigolf Bahn 14		14,7	13,8
Minigolf Bahn 15		14,9	13,9
Minigolf Bahn 16		16,1	15,1
Minigolf Bahn 17		15,6	14,6
Minigolf Bahn 18		15,4	14,5
Hagebuttenweg 5	EG	33,7	46,4
Freisitz		33,3	46,4
Minigolf Bahn 1		11,4	10,4
Minigolf Bahn 2		11,7	10,8
Minigolf Bahn 3		11,6	10,7
Minigolf Bahn 4		10,5	9,5
Minigolf Bahn 5		9,9	9,0
Minigolf Bahn 6		11,3	10,3
Minigolf Bahn 8		11,1	10,2
Minigolf Bahn 8		11,1	10,2
Minigolf Bahn 9		10,7	9,7
Minigolf Bahn 10		10,1	9,1
Minigolf Bahn 11		10,1	9,2
Minigolf Bahn 12		10,4	9,4
Minigolf Bahn 13		10,8	9,8
Minigolf Bahn 14		10,9	10,0
Minigolf Bahn 15		10,7	9,8
Minigolf Bahn 16		10,2	9,2
Minigolf Bahn 17		10,4	9,5
Minigolf Bahn 18		10,4	9,5
Hagebuttenweg 5	1.OG	34,1	46,8
Freisitz		33,7	46,8

Teilpegel am Immissionsort

ANLAGE: 8

Quellname	Pegel	
	Tag	Max
	dB(A)	
Minigolf Bahn 1	11,8	10,9
Minigolf Bahn 2	12,2	11,2
Minigolf Bahn 3	12,1	11,1
Minigolf Bahn 4	10,9	9,9
Minigolf Bahn 5	10,3	9,4
Minigolf Bahn 6	11,7	10,8
Minigolf Bahn 8	11,5	10,6
Minigolf Bahn 8	11,5	10,6
Minigolf Bahn 9	11,1	10,1
Minigolf Bahn 10	10,4	9,5
Minigolf Bahn 11	10,5	9,6
Minigolf Bahn 12	10,8	9,8
Minigolf Bahn 13	11,2	10,2
Minigolf Bahn 14	11,3	10,4
Minigolf Bahn 15	11,1	10,2
Minigolf Bahn 16	10,6	9,6
Minigolf Bahn 17	10,8	9,9
Minigolf Bahn 18	10,8	9,9
Hagebuttenweg 8	EG	34,7
Freisitz	34,3	47,4
Minigolf Bahn 1	12,3	11,3
Minigolf Bahn 2	12,7	11,8
Minigolf Bahn 3	12,7	11,8
Minigolf Bahn 4	11,3	10,3
Minigolf Bahn 5	10,7	9,7
Minigolf Bahn 6	12,2	11,3
Minigolf Bahn 8	12,1	11,2
Minigolf Bahn 8	12,0	11,0
Minigolf Bahn 9	11,5	10,5
Minigolf Bahn 10	10,9	10,0
Minigolf Bahn 11	11,0	10,1
Minigolf Bahn 12	11,3	10,3
Minigolf Bahn 13	11,7	10,8
Minigolf Bahn 14	11,8	10,9
Minigolf Bahn 15	11,6	10,7
Minigolf Bahn 16	11,0	10,0
Minigolf Bahn 17	11,3	10,3
Minigolf Bahn 18	11,3	10,3
Hagebuttenweg 8	1.OG	35,2
Freisitz	34,8	47,8
Minigolf Bahn 1	12,7	11,8
Minigolf Bahn 2	13,2	12,3
Minigolf Bahn 3	13,2	12,3
Minigolf Bahn 4	11,7	10,7
Minigolf Bahn 5	11,1	10,1
Minigolf Bahn 6	12,7	11,8
Minigolf Bahn 8	12,6	11,6
Minigolf Bahn 8	12,4	11,5
Minigolf Bahn 9	11,9	11,0
Minigolf Bahn 10	11,3	10,4
Minigolf Bahn 11	11,4	10,5
Minigolf Bahn 12	11,7	10,7
Minigolf Bahn 13	12,2	11,2
Minigolf Bahn 14	12,3	11,3
Minigolf Bahn 15	12,1	11,1
Minigolf Bahn 16	11,4	10,4
Minigolf Bahn 17	11,7	10,7
Minigolf Bahn 18	11,7	10,7
Heideweg 6	EG	34,2
Freisitz	33,8	46,9
Minigolf Bahn 1	11,3	10,3
Minigolf Bahn 2	11,8	10,9
Minigolf Bahn 3	12,0	11,0

Quellname	Pegel	
	Tag	Max
	dB(A)	
Minigolf Bahn 4	10,3	9,4
Minigolf Bahn 5	9,8	8,9
Minigolf Bahn 6	11,4	10,4
Minigolf Bahn 8	11,4	10,5
Minigolf Bahn 8	11,1	10,1
Minigolf Bahn 9	10,6	9,7
Minigolf Bahn 10	10,2	9,2
Minigolf Bahn 11	10,5	9,5
Minigolf Bahn 12	10,6	9,7
Minigolf Bahn 13	11,1	10,1
Minigolf Bahn 14	11,0	10,0
Minigolf Bahn 15	10,9	9,9
Minigolf Bahn 16	10,1	9,2
Minigolf Bahn 17	10,5	9,5
Minigolf Bahn 18	10,5	9,6
Heideweg 6	1.OG	34,6 47,3
Freisitz	34,2	47,3
Minigolf Bahn 1	11,7	10,7
Minigolf Bahn 2	12,3	11,3
Minigolf Bahn 3	12,4	11,5
Minigolf Bahn 4	10,7	9,8
Minigolf Bahn 5	10,2	9,2
Minigolf Bahn 6	11,8	10,8
Minigolf Bahn 8	11,8	10,9
Minigolf Bahn 8	11,5	10,5
Minigolf Bahn 9	11,0	10,0
Minigolf Bahn 10	10,5	9,6
Minigolf Bahn 11	10,9	9,9
Minigolf Bahn 12	11,0	10,1
Minigolf Bahn 13	11,5	10,5
Minigolf Bahn 14	11,4	10,4
Minigolf Bahn 15	11,3	10,3
Minigolf Bahn 16	10,5	9,6
Minigolf Bahn 17	10,8	9,9
Minigolf Bahn 18	10,9	10,0
Heideweg 7	EG	34,8 47,5
Freisitz	34,4	47,5
Minigolf Bahn 1	12,1	11,2
Minigolf Bahn 2	12,7	11,7
Minigolf Bahn 3	12,7	11,8
Minigolf Bahn 4	11,1	10,2
Minigolf Bahn 5	10,5	9,6
Minigolf Bahn 6	12,2	11,2
Minigolf Bahn 8	12,1	11,2
Minigolf Bahn 8	11,9	10,9
Minigolf Bahn 9	11,4	10,4
Minigolf Bahn 10	10,9	9,9
Minigolf Bahn 11	11,1	10,2
Minigolf Bahn 12	11,3	10,3
Minigolf Bahn 13	11,8	10,8
Minigolf Bahn 14	11,8	10,8
Minigolf Bahn 15	11,6	10,7
Minigolf Bahn 16	10,9	9,9
Minigolf Bahn 17	11,2	10,3
Minigolf Bahn 18	11,2	10,3
Heideweg 7	1.OG	35,3 48,0
Freisitz	34,9	48,0
Minigolf Bahn 1	12,6	11,6
Minigolf Bahn 2	13,2	12,2
Minigolf Bahn 3	13,2	12,3
Minigolf Bahn 4	11,5	10,6
Minigolf Bahn 5	10,9	10,0
Minigolf Bahn 6	12,6	11,7

Teilpegel am Immissionsort

ANLAGE: 10

Quellname	Pegel	
	Tag	Max
	dB(A)	
Minigolf Bahn 8	12,6	11,6
Minigolf Bahn 8	12,3	11,4
Minigolf Bahn 9	11,8	10,9
Minigolf Bahn 10	11,3	10,3
Minigolf Bahn 11	11,5	10,6
Minigolf Bahn 12	11,7	10,8
Minigolf Bahn 13	12,2	11,3
Minigolf Bahn 14	12,2	11,3
Minigolf Bahn 15	12,0	11,1
Minigolf Bahn 16	11,3	10,3
Minigolf Bahn 17	11,6	10,7
Minigolf Bahn 18	11,7	10,7
Zur Sparrmauer 26	EG	39,6 52,0
Freisitz	38,9	52,0
Minigolf Bahn 1	19,1	18,1
Minigolf Bahn 2	17,3	16,4
Minigolf Bahn 3	16,5	15,6
Minigolf Bahn 4	20,9	20,0
Minigolf Bahn 5	21,5	20,6
Minigolf Bahn 6	18,0	17,1
Minigolf Bahn 8	17,1	16,1
Minigolf Bahn 8	19,0	18,0
Minigolf Bahn 9	19,8	18,8
Minigolf Bahn 10	19,2	18,3
Minigolf Bahn 11	17,3	16,4
Minigolf Bahn 12	17,9	17,0
Minigolf Bahn 13	17,4	16,4
Minigolf Bahn 14	18,6	17,6
Minigolf Bahn 15	18,1	17,2
Minigolf Bahn 16	20,6	19,7
Minigolf Bahn 17	19,5	18,5
Minigolf Bahn 18	18,7	17,7
Zur Sparrmauer 26	1.OG	40,4 52,7
Freisitz	39,7	52,7
Minigolf Bahn 1	20,1	19,2
Minigolf Bahn 2	18,2	17,3
Minigolf Bahn 3	17,3	16,4
Minigolf Bahn 4	22,2	21,3
Minigolf Bahn 5	22,9	21,9
Minigolf Bahn 6	19,0	18,0
Minigolf Bahn 8	17,9	17,0
Minigolf Bahn 8	20,0	19,0
Minigolf Bahn 9	20,9	20,0
Minigolf Bahn 10	20,3	19,3
Minigolf Bahn 11	18,2	17,2
Minigolf Bahn 12	18,8	17,9
Minigolf Bahn 13	18,2	17,3
Minigolf Bahn 14	19,5	18,6
Minigolf Bahn 15	19,1	18,1
Minigolf Bahn 16	21,9	20,9
Minigolf Bahn 17	20,5	19,6
Minigolf Bahn 18	19,6	18,7
Zur Sperrmauer 24	EG	29,6 39,2
Freisitz	26,2	39,2
Minigolf Bahn 1	16,8	15,9
Minigolf Bahn 2	15,8	14,9
Minigolf Bahn 3	14,9	14,0
Minigolf Bahn 4	18,1	17,2
Minigolf Bahn 5	13,9	12,9
Minigolf Bahn 6	16,3	15,4
Minigolf Bahn 8	12,6	11,7
Minigolf Bahn 8	16,9	15,9
Minigolf Bahn 9	17,2	16,3

Quellname	Pegel	
	Tag dB(A)	Max
Minigolf Bahn 10	4,7	3,7
Minigolf Bahn 11	3,1	2,1
Minigolf Bahn 12	4,6	3,7
Minigolf Bahn 13	8,3	7,4
Minigolf Bahn 14	15,8	14,9
Minigolf Bahn 15	11,6	10,7
Minigolf Bahn 16	15,4	14,5
Minigolf Bahn 17	13,0	12,1
Minigolf Bahn 18	7,7	6,8
Zur Sperrmauer 24	1.OG	30,5
Freisitz	27,2	40,3
Minigolf Bahn 1	17,5	16,5
Minigolf Bahn 2	16,4	15,4
Minigolf Bahn 3	15,5	14,5
Minigolf Bahn 4	18,9	17,9
Minigolf Bahn 5	14,8	13,8
Minigolf Bahn 6	16,9	16,0
Minigolf Bahn 8	13,3	12,3
Minigolf Bahn 8	17,5	16,6
Minigolf Bahn 9	17,9	17,0
Minigolf Bahn 10	6,4	5,5
Minigolf Bahn 11	4,2	3,2
Minigolf Bahn 12	5,6	4,7
Minigolf Bahn 13	9,2	8,3
Minigolf Bahn 14	16,5	15,6
Minigolf Bahn 15	12,4	11,5
Minigolf Bahn 16	16,3	15,3
Minigolf Bahn 17	13,8	12,9
Minigolf Bahn 18	8,6	7,6
Zur Sperrmauer 43	EG	34,7
Freisitz	34,3	47,4
Minigolf Bahn 1	12,8	11,8
Minigolf Bahn 2	13,0	12,1
Minigolf Bahn 3	12,8	11,9
Minigolf Bahn 4	11,9	10,9
Minigolf Bahn 5	11,2	10,3
Minigolf Bahn 6	12,6	11,7
Minigolf Bahn 8	12,3	11,3
Minigolf Bahn 8	12,5	11,5
Minigolf Bahn 9	12,0	11,0
Minigolf Bahn 10	11,2	10,3
Minigolf Bahn 11	11,1	10,2
Minigolf Bahn 12	11,5	10,5
Minigolf Bahn 13	11,9	11,0
Minigolf Bahn 14	12,2	11,2
Minigolf Bahn 15	11,9	11,0
Minigolf Bahn 16	11,5	10,5
Minigolf Bahn 17	11,7	10,7
Minigolf Bahn 18	11,6	10,6
Zur Sperrmauer 43	1.OG	35,2
Freisitz	34,7	47,8
Minigolf Bahn 1	13,3	12,4
Minigolf Bahn 2	13,6	12,6
Minigolf Bahn 3	13,4	12,4
Minigolf Bahn 4	12,3	11,4
Minigolf Bahn 5	11,6	10,7
Minigolf Bahn 6	13,1	12,2
Minigolf Bahn 8	12,8	11,8
Minigolf Bahn 8	13,0	12,0
Minigolf Bahn 9	12,5	11,5
Minigolf Bahn 10	11,7	10,7
Minigolf Bahn 11	11,6	10,6
Minigolf Bahn 12	11,9	11,0

QuelleName	Pegel	
	Tag	Max
	dB(A)	
Minigolf Bahn 13	12,4	11,4
Minigolf Bahn 14	12,7	11,7
Minigolf Bahn 15	12,4	11,4
Minigolf Bahn 16	11,9	11,0
Minigolf Bahn 17	12,1	11,2
Minigolf Bahn 18	12,0	11,1