



**Thalen
Consult**

Thalen Consult GmbH

Urwaldstraße 39 | 26340 Neuenburg

T 04452 916-0 | F 04452 916-101

E-Mail info@thalen.de | www.thalen.de

INGENIEURE - ARCHITEKTEN - STADTPLANER

Umweltbericht zur 11. Änderung des Flächennutzungsplans im Ortsteil Tannenhausen

Stadt Aurich



PROJ.NR. 10150 | 10.02.2016

INHALTSVERZEICHNIS

1. Ziele und Inhalte der 11. FNP-Änderung.....	5
1.1. Ziele.....	5
1.2. Kurzdarstellung der Inhalte und Festsetzungen der Flächennutzungsplanänderung	7
1.3. Wirkfaktoren der Inhalte und Festsetzungen	9
1.3.1. Baubedingte Wirkfaktoren.....	9
1.3.2. Anlagebedingte Wirkfaktoren	9
1.3.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	10
2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	10
2.1. Fachgesetze.....	10
2.2. Planerische Vorgaben	11
3. Beschreibung des Planungsraumes.....	12
3.1. Nutzungen	12
3.2. Naturräumliche Lage	13
3.3. Schutzgebiete und –objekte	13
4. Beschreibung der Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung .	15
4.1. Luft / Klima / Lärm	15
4.1.1. Bestand.....	15
4.1.2. Auswirkungen der Planung	16
4.2. Boden	18
4.2.1. Bestand.....	18
4.2.2. Auswirkungen der Planung	19
4.3. Grundwasser	21
4.3.1. Bestand.....	21
4.3.2. Auswirkung der Planung.....	22
4.4. Oberflächengewässer	23
4.4.1. Bestand.....	23
4.4.2. Auswirkungen der Planung	24
4.5. Biotopstrukturen / biologische Vielfalt	26
4.5.1. Biotopbestand.....	26

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

4.5.1.1.	Wasserflächen und Uferbereiche (SAA).....	26
4.5.1.2.	Sonstige standortgerechte Gehölzbestände (HB)	27
4.5.1.3.	Standortgerechte Gehölzbestände im Uferbereich (HN)	27
4.5.1.4.	Gepflegte Grünanlagen mit Gehölzbeständen (GRR mit HB)	28
4.5.1.5.	Wallhecken (HWM, HWS).....	28
4.5.1.6.	Ruderal- / Brachebereich (UHF, BRS, FGR)	29
4.5.1.7.	Streuobstwiese am Stielkrieweg (HO).....	29
4.5.1.8.	Bade- und Spielbereiche (DOS)	29
4.5.1.9.	Siedlungsbereiche (OEF/OEL/PHZ).....	29
4.5.1.10.	Landwirtschaftliche Nutzflächen (GI und A)	29
4.5.2.	Faunistische Bedeutung des Gebietes.....	30
4.5.3.	Ökologische Bedeutung des Gesamtgebietes.....	31
4.5.4.	Auswirkungen der Planung	32
4.6.	Landschaftsbild.....	34
4.6.1.	Bestand.....	34
4.6.2.	Auswirkungen der Planung	35
4.7.	Sach- und Kulturgüter.....	37
4.8.	Mensch.....	37
4.8.1.	Bestand.....	37
4.8.2.	Auswirkungen der Planung	38
4.9.	Wechselwirkungen	40
5.	Prognose ohne aktuelles Bauleitplanverfahren	42
6.	Anderweitige Planungsalternativen	42
7.	Verträglichkeitsvorprüfung nach § 34 BNatSchG	42
8.	Befreiung von den Verboten des LSG Berumerfehner-Meerhusener Moor	47
9.	Wallheckenschutz, gesetzlich geschützte Biotop- und geschützte Laubbäume nach Baumschutzsatzung	48
10.	Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften.....	49
11.	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen im Plangebiet	53
11.1.	Vermeidungsmaßnahmen.....	53
11.2.	Maßnahmen zum internen Ausgleich	54
11.2.1.	Maßnahmen zum externen Ausgleich	56

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

12. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	56
13. Maßnahmen zum Monitoring.....	57
14. Allgemein verständliche Zusammenfassung	58

Anlage : Biotoptypenplan von Dipl-Ing Gerhardt, Mai 2011

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Das Baugesetzbuch bestimmt in § 2 Abs. 4, dass im Zuge der Aufstellung eines Bauleitplanes eine Umweltprüfung durchgeführt werden muss, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden. Das Ergebnis dieser Prüfung wird in diesem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung im Zuge des Bauleitplanverfahrens zu berücksichtigen.

Die Umweltprüfung ist eine sog. Strategische Umweltprüfung, d. h. sie soll eine, den Planungsprozess begleitende Umweltprüfung sein. Ergänzungen und Änderungen des Umweltberichtes im Zuge des Planungsprozesses sind daher zu erwarten.

Die 11. Änderung des FNP wurde bereits im Jahre 2011 dem Beteiligungsverfahren nach § 3 (1) und 4(1) gemäß BauGB unterzogen. Im Zuge der Abwägung und neuerer Entwicklungen wurde der Vorentwurf vor allem in folgenden Aspekten geändert:

- Aufgabe der Planung eines Campingplatzes
- Ergänzung des Sondergebietes 54 Wakeboardanlage
- Ergänzung des Sondergebietes 55 Hofcafé, Ferienwohnungen, Tierhaltung; hierdurch auch Erweiterung des Änderungsbereiches

Der zum Vorentwurf der 11. Änderung des FNP erstellte Umweltbericht von Dipl.-Ing Uwe Gerhardt wurde entsprechend den neueren gesetzlichen Bestimmungen und der neuen planerischen Entwicklung überarbeitet und ergänzt.

1. Ziele und Inhalte der 11. FNP-Änderung

1.1. Ziele

Der räumliche Geltungsbereich der 11. Flächennutzungsplan-Änderung liegt am nördlichen Rand der Ortschaft Tannenhausen. Der Bereich befindet sich von der Stadt Aurich aus ca. 7 km vom Zentrum entfernt und umfasst eine Fläche von rd. 50 ha.

Durch die Flächennutzungsplan-Änderung soll die Nutzung der den See in Tannenhausen umgebenden Flächen einer neuen Betrachtung unterzogen werden. Der vom Rat der Stadt Aurich beschlossene Rahmenplan dient hierbei als Grundlage der Planung. Ziel der Planung besteht darin, das touristische Angebot im Erholungsgebiet Tannenhausen zu verbessern und auszuweiten.

Die größeren Teilflächen des Plangebietes der Flächennutzungsplan-Änderung sind bereits entsprechend der dargestellten Nutzung realisiert. So ist der See mit den umliegenden Grünanlagen entsprechend ihrer Flächen des Bestandes dargestellt. Auch die geplante Bebauung ist bis auf eine kleinere Teilfläche bereits mit Wohnhäusern bebaut.

Die 11. Änderung des Flächennutzungsplans vollzieht planungsrechtlich folgende Bebauungspläne nach:

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Bebauungsplan Nr. 68.5 Erholungsgebiet Tannenhausener Hümpelweg

Mit der Änderung des **Bebauungsplanes Nr. 68. 5** wurde die verkehrliche Erschließung zum Stielkriegweg verlegt, eine kleine Fläche nordöstlich des Hümpelweges als Ferienhausgebiet mit etwa 48 Baugrundstücken festgesetzt und für die zukünftige Bebauung ein baugestalterischer Rahmen festgesetzt, um einen harmonischen Gesamteindruck zu sichern. Daneben wurde ein Sondergebiet für Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Betriebe, die auf den Fremdenverkehr ausgerichtet sind, im bisherigen Umfang festgesetzt (SO2, 2,09 ha einschließlich Verkehrsflächen). Auf einer Fläche südlich des Neustadtweges, zur Anlegung und Sicherung eines Feuchtbiotops, sowie auf einer Fläche nordöstlich des Hümpelweges wurden Ausgleichsmaßnahmen ausgewiesen.

Der Bauungsplan konnte aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden und ist heute rechtskräftig.

Bebauungsplan 281 Reiterpension Kleine Mücke

Die als Reiterpension vorgesehene Fläche wurde zwischenzeitlich bereits im Vorgriff auf die neue Planung genehmigt. Durch die Ansiedlung einer Reiterpension am Standort des Erholungsgebietes Tannenhausen soll das touristische Angebot verbessert werden. Die nördlich des Stielkriegweges gelegene Fläche wurde landwirtschaftlich genutzt. Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bauungsplanes Nr. 281 „Reiterpension Kleine Mücke“ wurde eine Bebauung für eine Reiterpension mit 20 eigenen Pferdeboxen, 20 Pensionspferdeboxen und Übernachtungsmöglichkeiten für bis zu 30 Personen und mit bis zu 3 Ferienwohnungen ermöglicht. Nach Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Aurich war für die Aufstellung des Bauungsplanes eine Befreiung von der Schutzverordnung vom 12.4.1973 zum Landschaftsschutzgebiet LSG AUR 11 „Berumerfehner-Meerhusener Moor“ erforderlich. Diese wurde parallel zur Bauleitplanung durch die Stadt beim Landkreis Aurich beantragt und erteilt.

Der Bauungsplan ist verabschiedet, aber noch nicht rechtskräftig.

Bebauungsplan 289 Kurzzeit- und Tagespflege/Neustadtweg

Die Aufstellung des Bauungsplanes Nr. 289 diente der Erweiterung von Sport- und Freizeitangeboten, insbesondere für Senioren, innerhalb des Erholungsgebietes Aurich – Tannenhausen, in Verbindung mit einer Tagespflege/einem Pflegehotel. Hier werden seniorengerechte Tages- und Kurzzeitpflegeeinrichtung mit anschließenden ärztlichen und therapeutischen Einrichtungen sowie Wohngebäuden für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber bzw. Betriebsleiter erstellt. Die Einrichtung soll in enger Kooperation mit der benachbarten Freizeiteinrichtung betrieben werden.

Der Bauungsplan ist verabschiedet, aber noch nicht rechtskräftig.

Bebauungsplan Nr. 68.8 Erholungsgebiet Tannenhausen

Mit der Aufstellung des **Bebauungsplanes Nr. 68. 8** wird ergänzend eine Ferien- und Wohnhausbebauung am Badensee erweitert. An den Standorten der vorhande-

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

nen gastronomischen Nutzungen sollen Erweiterungen durch Beherbergung und Ferienwohnungen ermöglicht werden.

Die Fläche des ehemaligen privaten Campingplatzes am Stürenburgweg soll für Vereinszwecke und für Jugendzeltlager zur Verfügung stehen. die Errichtung eines Anglerheimes am Stürenburgweg wird hierdurch planerisch sichergestellt.

Zusätzlich wird durch den BP 68.8 die Errichtung einer Wakeboard-Anlage auf dem mittleren Seebereich mit festen Gebäuden am Ufer planerisch ermöglicht.

Die 8. Änderung des Bebauungsplans Nr. 68 wird im Parallelverfahren erstellt.

Sondergebiet 55

Am Stürenburgweg soll der heute vorhandene landwirtschaftliche Hof als Sonderbaufläche Hofcafé, Ferienwohnungen und Tierhaltung (für touristische Zwecke) ausgewiesen werden.

Die bisherige Darstellung eines Campingplatzes sowie eines Sondergebietes für Spiel, Sport, Gaststätte und Beherbergung nördlich des Neustadtwegs im Flächennutzungsplan (ehemalige Sonderbaufläche 40 und 46) wird in weiten Teilen nicht übernommen; die 11. Änderung legt hier wieder Flächen für die Landwirtschaft fest.

Die Lage der Wasserflächen wird entsprechend des tatsächlichen Bestandes im Flächennutzungsplan neu dargestellt.

1.2. Kurzdarstellung der Inhalte und Festsetzungen der Flächennutzungsplanänderung

Die 11. Flächennutzungsplanänderung beinhaltet folgende Darstellungen:

Sondergebiete Zweckbestimmung		
SO 17 Gaststätte, Hotel, Restaurant	An den Kiesgruben	Kleinflächig verringert zugunsten der Wohnbaufläche
SO 19 Ferienhausgebiet	Südlich Stiekelriegweg	Kleinflächig verringert zugunsten der Grünfläche Kleinflächig vergrößert auf Kosten der Wohnbaufläche
	An der Dornumer Straße	
SO 20 Freizeit, Sport, Gaststätten- und Beherbergungsbetrieb	Nördlich des Neustadtweges	Verkleinert zugunsten der Fläche für die Landwirtschaft und der Kurzzeitpflegeeinrichtung
SO 45 Reiterpension	Nördlich Stiekelriegweg	Neu durch BP 281, auf Kosten Fläche für die Landwirtschaft

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

SO 46 Kurzzeitpflegeeinrichtung	Nördlich des Neustadtweges	Auf Kosten des SO Zweckbestimmung Freizeit, Sport, Gaststätten- und Beherbergungsbetrieb
SO 54 Wakeboard-Anlage	Am und auf dem Tannenhausener See	Auf Kosten von Grünfläche und Wasserfläche
SO 55 Hofcafé, Ferienwohnungen, Tierhaltung	Am Sürenburgweg	Auf Kosten der Flächen für die Landwirtschaft
Wohnbauflächen	Südlich Stiekelriegweg	Verkleinert zugunsten der Sonderbaufläche Ferienwohnen
	Am Neustadweg	Ehemals Mischbauflächen
Mischbauflächen	Am Holzfehner Weg	Ehemals Mischbauflächen
	An der Dornumer Straße	Ehemals Mischbauflächen
Fläche für die Landwirtschaft	Nördlich Neustadtweg	Ehemals Sondergebiet Campingplatz und Freizeit, Sport, Gaststätten- und Beherbergungsbetrieb
Wasserflächen	Tannenhausener See und 2 kleiner Stillgewässer	
Grünflächen	Fläche um See und Freizeitgebiet	Kleinfächig vergrößert auf Kosten Sondergebiet Ferienausgebiet, umfasst ehemalige Grünfläche Zweckbestimmung Spielplatz und Zweckbestimmung Freibad, verkleinert um Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
Grünfläche Zweckbestimmung Zeltplatz, Vereinsplatz	An Stürenburgweg	Ehemals Sondergebiet Campingplatz

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	Streuobstwiese am Stiekelriedweg	Früher Grünfläche
	Nördliche Flächen an der Dornumer Straße	Früher Flächen für die Landwirtschaft
	Südliche Flächen an der Dornumer Straße	Früher Flächen für die Landwirtschaft

1.3. Wirkfaktoren der Inhalte und Festsetzungen

1.3.1. Baubedingte Wirkfaktoren

Die punktuellen baubedingten Wirkfaktoren entstehen im Zusammenhang mit der Herstellung der Ver- und Entsorgungsleitungen, Baustraßen und Wohngebäude im Ferienhausgebiet. Sie betreffen insbesondere das Schutzgut Pflanzen durch Bodenverdichtung und Schädigung der Vegetationsdecke bei Materiallagerung und Baufahrzeugverkehr, vor allem im Kronentraufbereich der Gehölze. Weiterhin ist das Schutzgut Tiere durch Störungen beim Baubetrieb betroffen. Die Wirkfaktoren kommen wegen der zurückgehenden Ausnutzbarkeit der Bauflächen nur in geringerem Umfang zum Tragen.

Während der Bauphase kann es zu Störungen der angrenzenden Landschaftsräume aufgrund der Anwesenheit des Menschen und des Maschineneinsatzes (Lärm). Tierarten können, z. B. in der Brut- oder Überwinterungszeit gestört werden, evtl. sind Individuen gefährdeter oder geschützter Tierarten betroffen. Bei den Bauarbeiten werden Gase und Stäube sowie Abwärme in die Umwelt emittiert. Im Schadensfall können Tropfverluste von Schmier- und Treibstoffen auftreten. Im Bereich der Grünflächen und der Wasserflächen sind baubedingte Wirkfaktoren nicht relevant.

Besonders zu beachten sind die baubedingten Auswirkungen im Bereich des Landschaftsschutzgebietes (Sondergebiet 45) sowie im Bereich des Badesees durch den Wakeboardanlage.

1.3.2. Anlagebedingte Wirkfaktoren

Durch den Bau von Gebäuden, Wegen, Stellflächen und Zufahrten findet eine dauerhafte Bodenversiegelung statt. Die mit den Versiegelungsflächen verbundenen anlagebedingten Wirkfaktoren sind für die Schutzgüter Boden (insbesondere durch den Verlust der belebten Oberbodenschicht), Wasser (Grundwasser) Tier- und Pflanzenwelt sowie Landschaftsbild von mittlerer Bedeutung und für die Schutzgüter Klima und Luft sowie Mensch und Gesundheit von geringerer Wirkung. Insbe-

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

sondere wirken sich Bodenbefestigungen, Bodenabtrag und Bodenauftrag auf Vegetation und Grundwasserneubildung sowie auf das umgebende Landschaftsbild aus. Zudem wirkt sich die Grundstückerschließung (Gräben, Leitungen, Zufahrten, Parzellierung) auf den Wurzelraum von Wallhecken und Einzelgehölzen aus. Durch Beseitigung und Umbau von Vegetation, die Errichtung von nicht maßstabs- und proportionsangepassten Bauten bzw. von nicht naturraum- bzw. regionaltypischen Bauformen und die Unterbrechung von Sichtbeziehungen wird das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt.

1.3.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren entstehen durch PKW-Verkehrslärm und Schmutzwasserabflüsse der Bewohner selbst sowie durch die Beheizung der Ferienhaus- und Wohngebäude und durch die Bade- und Freizeitnutzung. Gefährdet ist vor allem das Schutzgut Wasser (Badewasserqualität und Grundwasser) durch den Badebetrieb sowie die Schutzgüter Pflanzen (Wallhecken) durch Vergärtnerung, Tiere (Störungen durch Beleuchtung und Freizeitnutzung) und Luft/Klima sowie Mensch (Lärm und Klimaaufheizung).

Im Rahmen dieser FNP-Änderung besonders zu beachten sind die betriebsbedingten Auswirkungen der Reiterpension auf des Landschaftsschutzgebiet, z.B. durch erhöhte Besucherfrequenzen sowie der Wakeboardanlage auf das Gewässerökosystem und die umgebenden Erholungsnutzungen.

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

2.1. Fachgesetze

Für das anstehende Bauleitplanverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch (i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004, zuletzt geändert am 16.06.2013, BGBl. I S. 15048) i. V. m. § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG vom 29.07.2009) zuletzt geändert am 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) und des Nds. Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG vom 19. 02.2010) zu beachten.

Nach den Biotopkartierungen liegen innerhalb des Änderungsbereiches einige Wallhecken, die nach BNatSchG in Verbindung mit § 22(3) NAGBNatSchG unter gesetzlichem Schutz stehen. Weitere Schutzgebiete oder -objekte nach dem Naturschutzrecht, dem Denkmalschutzrecht oder dem Wasserrecht sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht bekannt

Hinsichtlich des Grundwassers und der Oberflächengewässer ist das Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I. S. 2585), in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64, zuletzt geändert am 03.04.2012) zu beachten.

Innerhalb des Planbereiches liegt der Tannenhausener See;

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Innerhalb des Gebietes verlaufen wenige Gräben am Straßenrand bzw. am Siedlungsrand Gewässer III. Ordnung).

Das Wasserhaushaltsgesetz gibt in § 27 vor, dass oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften sind, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Zustandes bzw. Potenzials und ihres chemischen Zustandes vermieden wird und ein guter ökologischer Zustand bzw. gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Die Stadt Aurich hat eine Baumschutzsatzung erlassen; hiernach sind Bäume mit einem Stammumfang von 80 cm und mehr, gemessen in einer Höhe von 100 cm, geschützt; die Satzung regelt Ausnahmen und Möglichkeiten der Befreiung.

2.2. Planerische Vorgaben

Landesraumordnungsprogramm 2012

Die Stadt Aurich ist als Mittelzentrum im Landesraumordnungsprogramm 2012 dargestellt. Im Änderungsbereich ist ein Vorranggebiet Trinkwassergewinnung dargestellt. Außerhalb des Änderungsbereiches wird das Vorranggebiet Natura 2000 im Bereich des Ewigen Meeres sowie das Vorranggebiet Rohstoffgewinnung östlich der L 7 gekennzeichnet.

Regionales Raumordnungsprogramm LK Aurich

Der Landkreis Aurich besitzt zurzeit kein gültiges **Regionales Raumordnungsprogramm**¹. Derzeit liegt jedoch ein Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogramms 2015 vor. Hiernach liegt der Planbereich in einem Vorranggebiet für intensive Erholungsnutzung und einem Standort der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung. Nördlich des Stiekelriegweges beginnt ein Vorranggebiet Natur und Landschaft; teilweise deckt sich dieses Vorranggebiet mit dem Natura 2000 Gebiet Großes Meer. Jenseits der als Hauptverkehrsstraße gekennzeichneten Dornumer Str. liegt ein Vorranggebiet die Rohstoffgewinnung (Rohstoffgewinnung und Rohstoffsicherung für Sand)

Flächennutzungsplan der Stadt Aurich

Tannenhausen ist mit seinem städtischen Badesee einer von drei Erholungsschwerpunkten im Stadtgebiet. Im Änderungsbereich sind im Flächennutzungsplan das Sondergebiete (Ferienhausgebiet, Gaststätte, Hotel) und Mischbauflächen, Grünfläche ohne nähere Zweckbestimmung, Grünfläche mit der Zweckbestimmung Badeplatz/Freibad und Wasserfläche dargestellt. Nördlich des Neustadtweges liegen große Sonderbauflächen Zweckbestimmung Freizeit-, Sport, Gaststätten- und Beherbergungsbetriebe und Campingplatz. Auch südlich des Sees wurde im Bereich der Vereinsflächen der BVO ein Sondergebiet Campingplatz festgelegt. Dargestellt ist auch die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes. Kleinere Bereiche

¹ Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP 1992) für den Landkreis Aurich vom 20.03.1992, genehmigt durch die Bezirksregierung Weser-Ems am 13.03.1996, veröffentlicht und in Kraft getreten am 29.03.1996 ist durch Zeitablauf unwirksam seit 20.07.2006.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

an der Dornumer Straße und nördlich des Stielriegweges sind als Flächen für die Landwirtschaft gekennzeichnet.

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm Nds. macht für den Planbereich keine speziellen Aussagen. Es kennzeichnet die natürliche Region als Ostfriesische-Oldenburgische Geest, in der aus landesweiter Sicht der Schutz von naturnahen Wäldern und Hochmoore, der Wallhecken, Altwässer und nährstoffarme Mooreseen sowie des Feuchtgrünlandes vorrangige Bedeutung hat.

Landschaftsrahmenplan des LK Aurich

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Aurich liegt als Entwurf (1996) vor. Für den Planungsraum werden folgende Grundlagen ermittelt:

Die Landschaftseinheit wird als Dietrichsfelder Geest bezeichnet. In der Darstellung der für den Arten- und Biotopschutz wertvollen Bereiche wird zum einen das Grünlandgebiet nördlich des Stielriegweges/Neustadtweges dargestellt; es wird als abwechslungsreicher, fein strukturierter, frisch-feuchter Grünlandbereich mit wertvollen Strukturelementen (Stillgewässer, Sumpf u.a.) beschrieben. Das Abbaugewässer ist als Kies-/Sandabbaufächen (teilweise rekultiviert) dargestellt.

Landschaftsplan und Grünordnungsplan

Die Stadt Aurich besitzt keinen beschlossenen Landschaftsplan.

Der Grünordnungsplan von 1993 für den Bebauungsplan Nr. 68 liegt als freiwilliges Gutachten des Büros Galaplan bei der Stadt vor. Die Inhalte werden im Folgenden möglichst berücksichtigt und in die Planänderung an den zeitlichen Fortschritt angepasst eingearbeitet.

3. Beschreibung des Planungsraumes

3.1. Nutzungen

Der Planungsbereich wird heute als Erholungsschwerpunkt im Bereich Aurich genutzt. Neben einer Vielzahl von Ferienhaus- und Wohnbereichen im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung liegen hier neben der eigentlichen Wasseroberfläche verschiedene Grünflächen; neben einer Liegewiese ist hier eine größere Baustelle mit entsprechender Infrastruktur vorhanden. Benachbart liegt eine abgeschlossene Grünfläche mit Vereinshaus und Zeltplatz des Bezirksfischereiverbandes Ostfriesland (BVO). Am Stielriegweg liegt eine Streuobstwiese. Der See wird von Sporttauchern und Anglern genutzt.

Im Planbereich liegen verschiedenen Reiterhöfe. Der Reiterhof Mücke wurde neu errichtet und im BP 281 festgelegt. Ein Ponyhof liegt auf der Südseite des Stielriegweges; er liegt in ausgewiesenen Wohnbauflächen, seine angrenzenden Grünflächen werden als Ferienhausgebiet ausgewiesen.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Am Stürenburgweg liegt ebenfalls ein Ponyhof, der nun als Sondergebiet Hofcafé, Ferienwohnungen und Tierhaltung dargestellt wird.

Kleinere Randbereiche an der Dornumer Straße werden heute noch landwirtschaftlich genutzt (Maisacker, Grünland, Pferdeweide). Auch nördlich des Stielkriegweges liegen landwirtschaftliche Nutzflächen.

3.2. Naturräumliche Lage

Der Untersuchungsraum gehört innerhalb der naturräumlichen Einheit der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest zur Landschaftseinheit der Dietrichfelder Geest. Bei der Dietrichfelder Geest handelt es sich nach dem Entwurf zum Landschaftsrahmenplan (1996) um eine vorwiegend schwach hügelige bis ebene Geestlandschaft, die durch anthropogene Einflüsse stark geprägt ist. Kleine bis mittelgroße, größtenteils regelmäßige Nutzungsflächen sowie der stete Wechsel von Acker- und Grünlandnutzungen sind typische Merkmale des Gebietes. Wallhecken sind nur vereinzelt und lückenhaft vorhanden; Landschaftsbild prägende Elemente sind auch viele Bodenabbaustellen sowie Straßen- und Reihensiedlungen.

Beim Änderungsbereich handelt sich um eine Sandkuppe westlich der Dornumer Straße innerhalb eines Wallhecken-Grünland-Areal der grundwasserfernen Sandgeest. Das Landschaftsbild ist durch den Sandnassabbau weitgehend überformt, da nur die nicht abgebauten Randbereiche der Sandkuppe mit zum Teil lückigem Wallheckenbestand im Übergang zu den umgebenden Hochmoor- und grundwassernahen Podsolböden erhalten geblieben sind. Zudem werden Teilbereiche der Sandkuppen durch Siedlungsbereiche in Anspruch genommen.

Der Bereich liegt im Übergang zum nördlich angrenzenden halboffenen Grünland der Hochmoorrandbereiche im Naturraum Meerhusener Moor, das als Landschaftsschutzgebiet geschützt ist. Es besteht aufgrund der noch typischen Landschaftsstrukturen und der Nutzung als einer von drei touristischen Erholungsschwerpunkten im Stadtgebiet dort eine besonders hohe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft.

Die Höhenlage um den Tannenhausener See liegt bei 7 bis 8 m, das Gelände steigt an einigen Stellen bis über 9 m an.

Der Badesee hat eine Wasseroberfläche von ca. 5,50 m.

Die potentielle natürliche Vegetation im Plangebiet ist ein Drahtschmielen-Eichen-Buchenwaldes des Tieflandes mit Übergängen zum feuchten Birken-Eichenwald.

3.3. Schutzgebiete und –objekte

Gesetzlich geschützte Wallhecken

Nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 22 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz geschützte Wallhecken mit gut entwickelter Strauch- und Baumschicht existieren auf ca. 2 km Länge im Plangebiet. Die Wallhecken liegen vor allem an den Straßenzügen Holzfehner Weg, Stielkriegweg und Hümpelweg und Sürenburgweg sowie innerhalb und am Rande der Siedlungsbereiche.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Durch Baumschutzsatzung der Stadt Aurich geschützte Laubgehölze

Daneben wachsen über 100 Laubbäume im Änderungsbereich, die nach der städtischen Baumschutzsatzung vom 1.12.1983, zuletzt geändert am 18.5.2006, geschützt sind.

Gesetzlich geschützte Biotop

Zwei naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer liegen im Nahbereich des Tannenhäuser Sees. Es handelt sich um ein naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (Feuchtbiotop bei Sandgasse) mit 0,1 ha Fläche sowie um ein naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer am Nordrand (südlich Neustadtweg, Feuchtbiotop) mit 0,5 ha Fläche. Sie sind durch § 30 des BNatSchG direkt geschützt. Weitere naturnahe Kleingewässer liegen in der Nähe des Änderungsbereiches nördlich des Neustadtweges und westlich der Reiterpension Mücke innerhalb des BP 281.

Landschaftsschutzgebiet LSG AUR 11 „Berumerfehner-Meerhusener Moor“

Das Landschaftsschutzgebiet LSG AUR 11 „Berumerfehner-Meerhusener Moor“ grenzt direkt nordwestlich an das Änderungsgebiet an. In das LSG eingebettet liegt das Naturschutzgebiet Ewiges Meer.

Das Landschaftsschutzgebiet LSG AUR 11 ist ein großer zusammenhängender Bereich des ostfriesischen Zentralhochmoors, das in überwiegenden Teilen lediglich entwässert wurde; die landwirtschaftlichen Nutzungen beschränken sich schwerpunktmäßig auf die Randlagen. Das Gebiet weist eine hohe Strukturvielfalt mit Hochmoorresten, Feuchtgrünland, Hochmoor, Wald, Kleingehölzen, Gräben und Kanäle sowie Moortümpeln auf. Es grenzt direkt an das Naturschutzgebiet Ewiges Meer an und stellt eine wichtige Abschirmung des Naturschutzgebietes dar². Der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes bezieht sich zum einen auf den Erhalt kulturhistorisch wertvoller Nutzungsformen sowie auf die Wahrung landschaftsästhetischer Eigenschaften und Merkmale von Hochmoorkulturland, zum anderen auf den Erhalt und die Optimierung landschaftsökologischer Werte sowie die Sicherung und Förderung der Lebensräume (Rückzugsräume) einer angepassten Flora und Fauna³.

FFH-Gebiet Ewiges Meer

Das Mooregebiet im Bereich des Naturschutzgebietes Ewiges Meeres und Teile des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes sind auf Grund der seltenen Biotopbestände auch als FFH-Gebiet gemeldet. Es unterliegt somit dem direkten Schutz des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes. Innerhalb des Gebiets sind prioritäre Lebensräume ausgewiesen, sowie ein oligotrophes Gewässer und renaturierungsfähige degradierte Hochmoore.

² Entwurf des Landschaftsrahmenplans Landkreis Aurich, 1996

³ ebd.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans**Vogelschutzgebiet Ewiges Meer**

Das Moorgebiet im Bereich des Naturschutzgebiets Ewiges Meeres und Teile des angrenzenden Landschaftsschutzgebiets sind auch als Vogelschutzgebiet V 05 gemeldet. Das Vogelschutzgebiet geht jedoch über das FFH-Gebiet hinaus, um die angrenzenden Grünlandbereiche als notwendige Habitatbereiche für die wertbestimmenden Arten mitzuerfassen. Das Gebiet ist nach dem Dümmer der zweitgrößte Brutplatz der Trauerseeschwalbe in Niedersachsen, wobei hervorzuheben ist, dass es sich hier um natürliche Brutplätze auf den Bentgrasbulten handelt. Die Brutbereiche der Trauerseeschwalbe befinden sich vor allem östlich des Meeres, die angrenzenden Grünland-Graben-Komplexe stellen die Nahrungsbiotope dar. Zusätzlich ist das Brutvorkommen von Arten der halboffenen Landschaft in den Randbereichen hervorzuheben (Neuntöter)⁴.

Neben diesen zwei wertbestimmenden Arten können in dem Gebiet noch folgende Zugvögel regelmäßig nachgewiesen werden:

Krickente, Stockente, Reiherente, Baumfalke, Kiebitz, Bekassine, Großer Brachvogel, Feldlerche, Braunkehlchen und Schwarzkehlchen⁵.

4. Beschreibung der Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

4.1. Luft / Klima / Lärm

4.1.1. Bestand

Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich einer feucht gemäßigten Klimazone, die durch den Einfluss der Nordsee bestimmt wird. Die vorrangig westlichen Winde bewirken eine ständige Bewegung der Luftmassen und einen Wärmeaustausch zwischen Meer und Festland. Das trägt zu einem Ausgleich der Temperaturen zwischen Sommer- und Wintermonaten bei, so dass die Durchschnittstemperaturen im Januar bei 0,5° bis 1,0° C und im Juni bei 16,0° bis 17,0° C liegen (Durchschnittstemperatur 9° C, mittlere Sommertemperatur 13° C, mittlere Wintertemperatur 4°C).⁶

Mit durchschnittlich ca. 800 mm Niederschlag im Jahr ist eine hohe Niederschlagsrate zu verzeichnen. Die klimatische Wasserbilanz beträgt 272 mm/Jahr. Der Wind weht überwiegend aus süd- bis westlichen Richtungen mit durchschnittlich 4,1 m/sec. Neben den typischen aus westlichen Richtungen herangeführten Tiefausläufern gibt es auch Hochdruckgebiete mit Winden aus östlicher Richtung.

⁴ Nds. Umweltministerium, Aktualisierung der Gebietsvorschläge gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), Vorschlag VO5 Ewiges Meer, Juli 2000

⁵ ebd.

⁶ Nibis Kartenserver, Mai 2014

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Bei den Hochdruckwetterlagen kommen örtliche Modifikationen des Großklimas stärker zur Geltung. Der geringste Luftaustausch liegt bei winterlichen Hochdrucklagen vor.

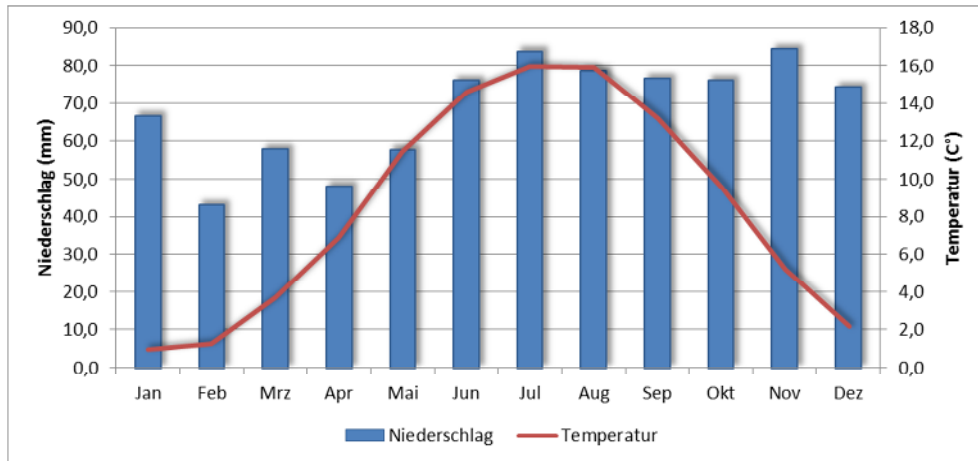


Abb. 1: Klimadiagramm, Stadt Aurich (Quelle: DWD)

Das Lokalklima ist durch das Gewässer des Tannenhausener Sees gekennzeichnet, d.h. ausgleichende Wirkung der Wasserfläche auf die Temperaturen.

Immissionssituation

Hinsichtlich der vorhandenen Immissionssituation ist vor allem der KFZ-Verkehr auf der Dornumer Straße zu beachten. Die Staub- und Gasimmissionen werden aber zumeist nach Osten hin verdriftet. Genaue Daten über Luftuntersuchungen im Untersuchungsgebiet liegen nicht vor, aber anhand der klimatischen Gegebenheiten ist davon auszugehen, dass im Plangebiet mit Schadstoff-, Abgas- und Staubbelastung nicht zu rechnen ist.

Lärm

Auch die Lärmsituation im Planungsbereich ist durch die Lage an der Dornumer Straße geprägt. Zumindest die östlichen Bereiche werden durch die Lärmimmissionen ausgehend von diesem Verkehrsweg bestimmt und belastet.

Weiterhin spielen für den Planbereich auch die Lärmimmissionen durch den Badebetrieb im Strandbad eine Rolle.

Die vorhandenen Lärmimmissionsbelastungen werden in einer Schalltechnischen Stellungnahme der IEL Aurich, 2015, genauer analysiert. Hierauf wird im folgenden Abschnitt genauer eingegangen.

4.1.2. Auswirkungen der Planung

Klima

Aufgrund der Lage des Änderungsbereichs im weitgehend offenen Landschaftsraum herrscht in der Umgebung ein weitgehend unbeeinträchtigtes Freilandklima, dessen klimaökologische Qualitäten (Kaltluft-/Frischlufbildung, klimatische Aus-

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

gleichsfunktion) auch die klimatischen Verhältnisse im Planungsgebiet günstig beeinflussen.

Durch Bebauung und Versiegelung veränderte Strahlungs- und Feuchtigkeitsverhältnisse und Luftaustauschbedingungen wirken sich auf die örtlichen kleinklimatischen Verhältnisse aus, ebenso wie vermehrte Emissionen von Luftverunreinigungen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen.

Durch kleinformatige Bebauung werden Beeinflussungen im Bereich des Kleinklimas minimiert. Positive Auswirkungen für das Kleinklima entstehen durch die Sicherung von Feuchtbiotopen und Grünzonen (Frischlufthildner) und durch die Festsetzungen von Gehölzerhaltung und Gehölzanpflanzung (Windschutz, Temperatureausgleich). Klimaveränderungen sind somit hauptsächlich im mikroklimatischen Bereich anzunehmen und sind daher nicht erheblich.

Kleinräumige Änderungen des Klimas werden aufgrund der günstigen großräumigen Klimabedingungen (stetige kräftige Winde) schnell ausgeglichen; erhebliche Beeinträchtigungen durch die Ausweisung der Bauflächen (Sonder-, Misch- und Wohnbauflächen sind nicht zu erwarten.

Aufgrund der geringfügigen zunehmende Versiegelung aufgrund dieser Flächennutzungsplanänderung und der günstigen großklimatischen Bedingungen ist daher mit Auswirkungen auf das Klima nicht zu rechnen.

Immissionen

Staub- und Geruchsimmissionen sind durch die Reiterpension am Stielriegweg denkbar. Aufgrund des modernen, sach- und fachgerechten Betriebes der Anlage ist eine erhebliche Immissionsbelastung aber nicht zu befürchten. Dies gilt erst recht, da durch die günstigen klimatischen Bedingungen eine Verwirbelung, Verdriftung und damit Verdünnung von Immissionen gegeben ist.

Der Betrieb der Wakeboardanlage wird durch einen Elektromotor angetrieben, der keine Immissionen im Plangebiet nach sich zieht.

Die beim Bau der zusätzlichen Gebäude und der Wakeboardanlage entstehenden zusätzlichen Immissionen sind vorübergehend; außerdem findet aufgrund des vorherrschenden Klimas eine schnelle Verwirbelung statt. Eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund von Luftschadstoffe ist durch die Flächennutzungsplanänderung nicht zu befürchten.

Zusätzliche Immissionen aufgrund von Heizungen und KFZ-Verkehr, die durch die 11. Flächennutzungsplanung ermöglicht werden, sind gering und führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung.

Lärm

Die zunehmende Lärmimmission aufgrund von Bauarbeiten ist kurzfristig und führt daher nicht zu erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen.

Durch die zusätzlichen Wohngebäude oder Gebäude in den sonstigen Sonderbauflächen (Reiterpension, Kurzzeit- und Tagespflege am Neustadtweg, Hofcafé) ist

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

eine wesentliche Lärmerhöhung innerhalb des ohnehin stark durch Erholung und Tourismus genutzten Bereiches nicht zu erwarten.

Im Zuge der 8. Änderung der BP 68 wurde eine schalltechnische Stellungnahme durch das Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz IEL, Aurich, Oktober 2015, erstellt. Innehalb dieser Stellungnahme wurde die Belastung durch

- Verkehrslärm von der L 7 Dornumer Straße
- Gewerbelärm
- Freizeitlärm (Bade-/Freizeitbereich und geplante Wakeboardanlage)

ermittelt

Verkehrslärm

Die hohe Lärmbelastung durch die L 7 erfordert spezielle Regelungen zum passiven Lärmschutz, der im Bebauungsplan 68, 8. Änderung aufgenommen werden muss. Es sind die Lärmpegelbereiche II, III und IV mit den entsprechenden Vorgaben zum Lärmschutz bei Hochbaumaßnahmen in den Bebauungsplan aufzunehmen.

Gewerbelärm

Es konnten keine Überschreitungen der zulässigen Orientierungswerte festgestellt werden.

Freizeitlärm

Im Bereich der angrenzenden Ferienwohnungen kann es zu geringfügigen Überschreitungen der Orientierungswerte durch den Bade- und Freizeitbetrieb kommen. Die Wakeboardanlage führt zu keiner maßgeblichen Erhöhung der Schallimmissionen. Aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes spricht daher nichts gegen die Errichtung einer solchen Anlage (IEL, 2015).

4.2. Boden

4.2.1. Bestand

Bei den Böden handelt es sich um durch landwirtschaftliche Nutzung und Bebauung stark überprägte Naturböden des Bodentyps podsoliger Regosol. Dieser Typ ist selten und liegt innerhalb eines Suchraums für schutzwürdige Böden (<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>). Nach BOESS/MÜLLER haben sich im Wesentlichen Sandböden aus wenig verwitterten Dünenanden (carbonatfreie Silikate bzw. Quarzite) zu nährstoffärmeren Podsol-Rankern (Podsol-Regosole) ausgebildet. Diese wurden im Nassabbau und im Trockenabbau teilweise ausgesandet.

Im Bereich des Sondergebietes 45 nördlich des Stielriegweges (B-Plan Nr. 281) steht nach BOESS/MÜLLER ein Sandboden (mittelsandiger Feinsand) aus fluviatilen Ablagerungen an. Er hat sich durch Auswaschungen zu einem nährstoffarmen Podsol (Auswaschungsboden) entwickelt. Der stark humose, dunkelbraune Oberboden enthält hier noch erhebliche eingearbeitete Restanteile der weitgehend abgetorften Moorauflage und ist daher stark humos. Der Boden wird wechselweise als Acker und Grünland bewirtschaftet. Er wird derzeit für den Anbau z.B. von Gers-

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

te genutzt (Biotoptyp AMg, Mooracker). Nördlich angrenzend ist ein steiniger, feinsandiger Mittelsand aus eiszeitlichen Ablagerungen mit dünner Hochmoorauflage anstehend. Aufgrund der in stärkerem Maß erhalten gebliebenen Moorauflage von bis zu 80 cm Stärke und der höheren Grundwasserstände ist eine Ackernutzung hier nicht möglich. Es handelt sich um einen sehr nährstoffarmen Hochmoorboden, der aufgrund der Seltenheit und des hohen ökologischen Entwicklungspotentials eine besondere Bedeutung hat.

Im Bereich der beiden Kleingewässer sind Schluffschichten mit Gleybildung als Stauhazone im Untergrund vorhanden. Ein direkter Grundwassereinfluss, wie im Badeseebereich, ist dort daher nicht gegeben.

Podsolige Regosole zählen aufgrund ihrer Seltenheit in Nds. zu den schutzwürdigen Böden⁷. Im Planungsbereich selbst sind sie jedoch bereits zum großen Teil bebaut und besiedelt, im Uferbereich des Tannenhausener Sees durch den Abbau des Sandes gestört sowie im Nahbereich der L7 durch die Immissionen beeinflusst und landwirtschaftlich genutzt. Großfläche erhaltene, wenig beeinflusste podsolige Regosole liegen daher im Planbereich nicht mehr vor.

Auch Hochmoorböden werden als schutzwürdige Böden behandelt. Bei den von dem Sondergebiet 45 in Anspruch genommenen Böden handelte es sich jedoch nach der landwirtschaftlichen Bodenschätzungskarte (veröffentlicht im Nbis-Kartenserver) nicht um als Erdmoor, sondern um sandige Böden mit einem hohen Humusanteil, die vermutlich bereits durch landwirtschaftliche Nutzung erheblich beeinflusst wurden. Auch hier wird daher nicht von besonders schutzwürdigen Böden ausgegangen.

Zusammengefasst sind daher aufgrund der lokalen anthropogenen Beeinflussung und Umwandlung der Böden im Planbereich keine schutzwürdigen Böden vorhanden.

4.2.2. Auswirkungen der Planung

Durch bauliche Maßnahmen wird der Boden auf vielfältige Weise in Anspruch genommen und in seinen ökologischen Funktionen i. d. R. erheblich beeinträchtigt. Die Abdichtung der Oberfläche sowie die Änderungen der Struktur, Dichte und Zusammensetzung der Böden haben Auswirkungen auf Bodenleben, Gasaustausch, Wasserhaushalt und Vegetation. Neben dem Verlust dieser Bodenfunktionen findet eine Beseitigung der Biotope statt, so dass es aus Sicht des Naturhaushaltes zu einer Entwertung der betroffenen Flächen kommt. In aller Regel wird auch auf den nicht überbauten oder versiegelten Flächen der intakte Bodenkörper durch Abtrag, Umschichtung, Überschüttung und Bearbeitung (z. B. Planieren) beeinträchtigt. Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden ergibt sich zusätzlich zu den Schutzgütern Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, um den mit dem Verlust an belebten Oberbodenschichten verbundenen vollständigen Verlust aller Werte und

⁷ Gunreben, M. & Boess, J.: Schutzwürdige Böden in Niedersachsen; Geobericht 8 des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover 2015

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Funktionen des Naturhaushaltes und die Bedeutung des Bodens für alle anderen Schutzgüter ausgleichen zu können.

Im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 68.8 wird die Größe der Bauflächen im Vergleich zu den Festsetzungen der überlagerten Teile der Bauflächen des Bebauungsplanes Nr. 68, der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 68 und der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 68 zwar von 13,10 ha auf 13,20 ha vergrößert. Unter Berücksichtigung der Ausnutzbarkeit wird die mögliche Bodenversiegelung von 4,83 ha auf 4,33 ha leicht verringert. Damit werden die Eingriffe bzgl. des Schutzgutes Boden insgesamt etwas stärker als bisher begrenzt. Dabei ist die teilweise Umwandlung des Nordteils der Parkplatzfläche An den Kiesgruben (Verkehrsfläche) in eine ebenso voll befestigte Stellplatzfläche (Sondergebiet) berücksichtigt worden. Einbezogen wurden noch einzelne Fußwegverbindungen zwischen Stürenburgweg, Am Badensee bzw. Stielbusch und der Badestelle am Nordweststrand zur besseren Erreichbarkeit der Wasserflächen. Die Bauflächen (Summe aus MI und WA) reduzieren sich leicht von 4,10 ha auf 3,80 ha. Zur Ergänzung des Erholungsangebotes erfolgt eine Umwandlung einer WA-Fläche zwischen Stürenburgweg und Am Badensee in ein Sondergebiet für Ferienwohnungen. Eine kleine MI-Fläche wird dabei im Bereich bisheriger Stellplatzflächen südlich der Gemeindestraße An den Kiesgruben zur abschließenden, gestaffelten Arrondierung der Wohnbebauung in diesem Bereich ergänzt. Und ein MI-Streifen an der Sandgasse wird bestandsgerecht in eine private Grünfläche umgewandelt.

Eine zusätzliche Versiegelung wird durch die Festsetzung des Sondergebietes 54 (Wakeboardanlage) ermöglicht. Insgesamt kann hier mit einer Versiegelung von etwa 0,21 ha gerechnet werden.

Es ergibt sich im Vergleich zu den Festsetzungen der überlagerten drei Bebauungsplanabschnitte eine von 4,83 ha auf 4,33 ha verringerte Versiegelung. Sie sinkt also planerisch maximal um bis zu 0,5 ha. Ein Ausgleich für die Planinhalte der 8. Änderung ist daher nicht nötig. Da der Bebauungsplan Nr. 68 im Jahr 1982 rechtsverbindlich wurde, ist damals - abgesehen von einem Grünordnungsplan mit internen Pflanzempfehlungen - keine verbindliche Eingriffsregelung erstellt worden. Da keine Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt wurden, kann auch keine Reduzierung etwaiger Ausgleichsmaßnahmen erfolgen.

Der Bereich des Sondergebietes 45 Reiterpension (Bebauungsplanes Nr. 281) hat nach den zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes eine Fläche von 1,00 ha; es wird hier eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Zzgl. 50 % für Nebenanlagen ist damit eine Bodenversiegelung für Hauptgebäude, Nebengebäude, Stellplätze und Zufahrtsflächen von bis zu 60 % möglich. Das ergibt eine Fläche von bis zu 0,60 ha. Es ergibt sich daraus ein Kompensationsbedarf von ebenso 0,60 ha. Die weiteren Flächen in den Randbereichen des Plangebietes werden für die Gewässer- und Wallheckenerhaltung und für die Strauchengrünung benötigt.

Da eine weitergehende Ausnutzung der Bauflächen des S 19 Ferienhausgebiet im Bereich des Bebauungsplanes 68.5 nicht zugelassen wird, ist eine Ausweitung des Eingriffs bzgl. der Erhaltung belebter Oberbodenschichten nicht anzunehmen. Die zwei geplanten Abgrabungen im Bereich des Feuchtbiotops in bis zu 1 m Stärke auf

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

ca. 200 qm Fläche sind als Pflegemaßnahmen im Sinne der Aufwertung des Naturhaushaltes von der Naturschutzbehörde angeregt worden.

Im Bereich des SO 46 Kurzzeitpflege (B-Planes Nr. 289) wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 und einer uneingeschränkten Überschreitungsmöglichkeit der Grad der Oberflächenversiegelung auf ca. 80 % des Sondergebietes dauerhaft beschränkt. Bei der Überplanung des Areals wird eine Fläche, die als Ansaat-Grünland genutzt wurde, zu versiegelten Bereichen und Stellflächen sowie zu unversiegelten Grünflächen umgewidmet. Der Verlust an landwirtschaftlichen Flächen ist aufgrund der geringen Flächengröße nicht erheblich.

Im Bereich des geplanten Sondergebietes S 55 Hofcafé liegt heute ein landwirtschaftlicher Hof, der mit seinen Außenflächen fast vollständig versiegelt ist. Durch die Nutzungsänderung der Flächen zum Hofcafé wird mit keiner zunehmenden Versiegelung zu rechnen sein.

Folgende Versiegelungsraten werden in etwa erwartet:

FNP	BP	Versiegelbare Fläche in ha:
SO 45	B-Plan Nr. 281,	0,60
SO 46	B-Plan Nr. 289	0,29
SO 19 tlw,	B-Plan Nr. 68.5	1,09
S 19 tlw, SO 17 SO 54 W / M	B-Plan Nr. 68.8	4,33
SO 55		0,65
	Summe:	6,96

Die Gefahr der Bodenverschmutzung während des Baus der geplanten Gebäude, der Wakeboardanlage und der zusätzlichen Verkehrsfläche ist durch sachgerechte Bauabläufe sowie ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen zu vermeiden.

4.3. Grundwasser

4.3.1. Bestand

Die Geländeoberkante liegt nach der DGK 5 im Bereich der nicht ausgesandeten Flächen zwischen 10,3 m und ca. 7 m über NN. Der Grundwasserstand liegt allgemein im Plangebiet nach ADEN bei dem anstehenden Sandboden bei 4 m über NN im Sommer. Durch kapillaren Aufstieg, Staunässe und nach Niederschlägen im

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Winterhalbjahr steigt der Grundwasserspiegel zeitweise je nach Witterung um bis zu 1,0 m auf 5,0 m über NN an. Der Grundwasserflurabstand schwankt also je nach Geländepunkt und Jahreszeit zwischen 5,4 m am Stielkelriegweg im Sommer (9,4 m Geländehöhe NN zu 4 m Grundwasserstand) und 1,5 m am Südrand des Ferienhausgebietes im Winter (7 m Geländehöhe zu 5,5 m Grundwasserstand). Der Wasserspiegel des Badesees liegt relativ gleich bleibend bei 5,5 m über NN.

Es besteht eine mittlere Grundwasserneubildungsrate von ca. 300 mm pro Jahr mit hoher Wertigkeit für den Naturhaushalt und für die Trinkwasserversorgung. Das Schutzpotenzial des Bodens ist allerdings gering (nibis-kartenserver 2015). Die Grundwasserfließrichtung verläuft aufgrund der Kuppenlage der Sandgeest in Verbindung mit einem regionalen Grundwasserhochstand am Badensee allseitig vom Plangebiet weg und nach ADEN vorwiegend in südwestliche Richtung.

Das Plangebiet liegt im Trinkwassergewinnungsgebiet des Wasserwerkes Marienhafe (gepl. Schutzzone III B). Die Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine ist hier hoch. Aus dem hier vorhandenen Porengrundwasserleiter herrschen sehr gute Entnahmebedingungen.

4.3.2. Auswirkung der Planung

Die Sicherung der Grundwasserqualität hat eine hohe Bedeutung, um die Trinkwasserqualität nicht zu gefährden. Da der Tannenhausener See ein grundwasserspeisender See ist, bedeutet dies auch, den Tannenhausener See vor einer qualitativen Beeinträchtigung zu schützen.

Die Siedlungsbereiche innerhalb der 11. Änderung des FNP sind bzw. werden alle hinsichtlich des Schmutzwassers an die Kläranlage Haxtum angeschlossen.

Die großflächige Versiegelung der Bauflächen kann zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen. Durch die konsequente Versickerung des überschüssigen Oberflächenwassers kombiniert mit der Anlage von Regenrückhaltegewässern soll die Neubildung von Grundwasser weiterhin sichergestellt werden. Die Bodenvoraussetzungen (sandiger Boden) sind hierzu günstig. Daher soll in den Bebauungsplänen festgelegt werden, dass das überschüssige Oberflächenwasser auf den Grundstücken in offene Gräben oder Mulden – Rigolen-Systemen versickert werden muss; eine Ableitung des überschüssigen Oberflächenwassers in den Tannenhausener See ist unzulässig.

Das bei der Straßenentwässerung des Ferienhausgebietes westlich Hümpelweg (Sondergebiet 19) anfallende Oberflächenwasser soll entsprechend des im Auftrag des Erschließungsträgers vom Ingenieurbüro Schlichting erstellten und bei dem Fachdienst Stadtentwässerung der Stadt einsehbaren Oberflächenentwässerungsplanes vor Ort in Drainagerohren im Untergrund direkt versickert werden. Soweit das für besondere Starkregenereignisse nicht ausreicht, ist ein zusätzliches naturnahes Trockenbecken südlich des Ferienhausgebietes zur Rückhaltung und Versickerung vorgesehen.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Im Bereich des Sondergebietes 46 (Bebauungsplanes Nr. 289) wird die Nutzbarkeit des Schutzgutes „Wasser“ aufgrund der relativ kleinflächigen Versiegelung nicht erheblich beeinträchtigt.

Im Bereich des Sondergebietes 45 (B-Planes Nr. 281) erfolgt eine Versiegelung von über 50 %. Grundsätzlich besteht hier ein hohes Neubildungspotential, so dass der Eingriff in das Schutzgut Grundwasser im Vergleich zu den anderen Schutzgütern bei dieser Planung besonders erheblich ist. Es ist daher ein externer Ausgleich erforderlich, da ein interner Ausgleich zugunsten der Ausnutzbarkeit der Sondergebietsfläche nicht erfolgen soll.

Darüber hinaus besteht die Gefahr der qualitativen Grundwasserbeeinträchtigung. Um eine Gefährdung des Grundwassers zu verhindern, muss sichergestellt werden, dass beim Bau nur ordnungsgemäß gewartete Maschinen zum Einsatz kommen. Da bis auf wenige Flächen eine vollständige Versiegelung der Parkplätze vorgesehen ist, wird eine direkte qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers weitgehend minimiert.

4.4. Oberflächengewässer

4.4.1. Bestand

Tannenhausener See

Der Tannenhausener See ist ein durch Sandgewinnung entstandener Baggersee, gelegen auf einem Geestrücken, der von Grundwasser durchströmt ist. Er besitzt keinen oberirdischen Zu- oder Ablauf. Der See besitzt eine sehr gute Wasserqualität.

Die Wassertiefe liegt bei maximal 19 m und hat mit der bestehenden Temperatur-Tiefenschichtung eine gute Selbstreinigungskraft. Der See ist damit nach NLWKN 1993 mesotroph. Die Aufmessung der Uferlinien des Sees durch das Vermessungsbüro Thomas & Splonskowski hat hierbei ergeben, dass der im bestehenden Flächennutzungsplan dargestellte Verlauf der Uferlinien nicht mit dem tatsächlichen Verlauf übereinstimmt.

Ein Teilbereich des Sees erfüllt die Funktion als Nichtschwimmer-Badebereich. In diesem Teilabschnitt ist durch eine Geländemodulation dafür gesorgt, dass der Boden eine relativ geringe Neigung aufweist. Die gesamte Wasserfläche wurde bisher als Badesee für Schwimmer und Paddelboote vorgesehen.

Es erfolgen seit mehreren Jahren Messungen der Wasserqualität aufgrund des Status als öffentlich zugänglicher Badesee durch das Landesgesundheitsamt im Auftrag der Stadt. Diese haben ergeben, dass eine gute Wasserqualität vorliegt. Selbst in der durch eine Brücke abgetrennten flachen Bucht am Nordweststrand wurde eine gute Wasserqualität bestätigt. Lediglich im Herbst treten durch Verwirbelungen im Zuge der Aufhebung der sommerlichen Temperaturschichtung kurzfristig unschädliche Erhöhungen bei den gesamtkoliformen Keimen auf.

Während das Befahren mit Motorbooten derzeit eigentumsrechtlich wegen des Wellenschlages sowie der Gefährdung der Wasserqualität und der Fischerei auf Ini-

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

tiative der Stadt unterbleiben soll, bestehen gegen das Befahren mit Paddelbooten keine Bedenken.

An der Sandgasse und am Neustadweg existieren kleine Stillgewässer. Diese besitzen einen höheren Nährstoffgehalt und sind mit Röhricht im Uferbereich bewachsen. Ein weiteres nährstoffreiches Kleingewässer liegt im Sondergebiet 45 (BP 281= Entlang des Neustadweges und des Stielriegweges verläuft auf der Nordseite ein Straßenseitengraben; ebenso beidseits des Tonweges östlich des Sondergebietes Reiterpension.

Im Grenzbereich zu der Ferienhaussiedlung Am Badensee verläuft ein Graben, der das Oberflächenwasser zu einem Rückhaltegewässer führt, das innerhalb der Grünfläche am Tannenhausener See liegt.

Weitere Gewässer II. oder III. Ordnung sind im Plangebiet nicht vorhanden.

4.4.2. Auswirkungen der Planung

Wesentlich zum Schutz der Wasserqualität des Tannenhausener Sees ist der Anschluss der Siedlungsbereiche hinsichtlich der Abwasser an die Kläranlage Haxtum, die die Stadt Aurich in den letzten Jahren umgesetzt hat.

Das anfallende Oberflächenwasser soll vor Ort in Mulden-Rigolen-Systemen bzw. offenen Gräben versickert werden. Soweit das nicht ausreicht, ist ein zusätzliches naturnahes Regenrückhaltebecken südlich des Ferienhausgebietes vorzusehen. Eine Einleitung in den Badensee soll höchstens als Notüberlauf erfolgen.

Der Badensee soll mit den zwei Kleingewässern nicht verbunden werden, da andererseits aufgrund der Wasserspiegelschwankung im Badensee die gesetzlich geschützten Kleingewässer entwässert und damit im Bestand gefährdet würden. Zudem könnten Trüb- und Nährstoffe aus den Kleingewässern in den Badensee gelangen und dort die Wasserqualität beeinträchtigen.

Der Aspekt der Badeseenutzung der Wasserflächen selbst ergibt keinen erhöhten Eingriff. Die Badestelle wird nach wie vor auf das Südwestufer beschränkt. Der südwestliche Bereich der Wasserfläche wird nunmehr bestandsgerecht im Flächennutzungsplan ausgewiesen und es werden planerisch keine zusätzlichen erheblichen Eingriffe ermöglicht. Die dokumentierte gute Badewasserqualität kann aufgrund der großen Wassertiefe von bis zu 19 m mit Ablagerung der Nährstoffe im Seegrund bei gleich bleibender Nutzungsintensität voraussichtlich langfristig gesichert werden.

Weitergehende Auswirkungen auf das Gewässersind durch das Sondergebiet 54 Wakeboardanlage möglich, die im Folgenden genauer betrachtet werden:

- Im Bereich des Sondergebietes wird das Ufer auf ca. 80 m wesentlich verändert. Es ist zu erwarten, dass die natürlichen Uferbereiche zunächst abschnittsweise befestigt oder durch Stege überlastet werden.
- Auf die Wasserfläche wird ein Gebäude, vermutlich auf Pontons, errichtet; zusätzlich zwei Steganlagen auf einer Länge von ca. 110 m und 210 m.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

- Wesentlich ist, dass keine wassergefährdenden Stoffe beim Bau oder bei der Unterhaltung der Gebäude verwendet werden. Dieses muss durch vertragliche Regelung bzw. im Rahmen der Baugenehmigung festgelegt werden, um die Wasserqualität des Tannenhausener Sees nicht zu gefährden.
- Eine Wasserverschmutzung durch den Betrieb ist nicht anzunehmen, da die Wakeboardanlage durch einen Elektromotor angetrieben wird, der außerhalb des Wassers steht.
- Durch den Betrieb der Anlage findet eine ständige Beunruhigung der Wasseroberfläche statt. Es liegen Untersuchungen vom Alfsee vor, die darauf hindeuten, dass hierdurch eine verstärkte Sauerstoffaufnahme ins Wasser gefördert wird und so der Sauerstoffgehalt des Wassers erhöht wird⁸.
- Die ständige Wasserbewegung kann zu einer Beanspruchung der Uferbereiche führen. Insbesondere das Ostufer im Bereich der Dornumer Straße und das Westufer im Bereich der Betriebsanlagen können durch einen zunehmenden Wellenschlag beansprucht werden.

In einer Veröffentlichung der Universität Stuttgart wurden die Auswirkungen von Wasserwellen einer Wasserskiseilbahn auf verschiedene Elemente eines stehenden Gewässers überprüft (Dufner, Lukas in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung der Universität Stuttgart, 2015). Die Untersuchung erfolgte an der Wasserski- und Wakeboardanlage Turncable in Thannhausen / Bayern. Hier wurde eine mittlere Wellenhöhe von 8,04 cm, höchste Wellen von 11 cm während des Betriebs der Anlage ermittelt. In dieser Arbeit wurden weitere Untersuchungen ausgewertet. So wurde in einem Landschaftsökologischen Gutachten über die Auswirkungen einer geplanten Wasserskiseilbahn am Brunau-See / Bispingen durch Planungsbüro Prof. Heitkamp beschrieben, dass durch Wassersportler erzeugte Wellen 10 bis 15 cm hoch sind und zum Ufer auf ca. 5 cm auslaufen. Nach diesem Gutachten sind im Uferbereich keine Beeinträchtigungen durch Wellenschlag zu erwarten, daher sind Vegetationsschäden unwahrscheinlich. Eine andere Untersuchung erfolgte durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde zum Einfluss des Wellenschlags auf Röhricht an der Unteren Havel-Wasserstraße. Dieses Gutachten befasst sich mit der Ufervegetation an der Wasserstraße; hieraus geht hervor, dass wichtige Röhrichtpflanzen erst ab einer Schiffswellenhöhe von 20 cm deutlich weniger Standorte besiedeln. (Dufner, Lukas in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung der Universität Stuttgart, 2015)

Grundsätzlich ist am Tannenhausener See ein Monitoring notwendig, um

⁸ Telef. Auskunft Allgemeiner Deutscher Wakeboardclub e.V. Adolf Marx über Untersuchungen am Alfsee – die Ergebnisse müssen noch endgültig ausgewertet werden

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

die Auswirkungen vor Ort genauer zu beobachten und ggf. eine verstärkte Uferbefestigung durch Bepflanzung durchführen zu können.

Durch das Sondergebiet 46 (BP 289) wird der hier noch vorhandene Straßenrandgraben beseitigt; hier wird die Straßenfläche erweitert.

Im Bereich des Sondergebiets 45 (BP 281) bleibt der Graben erhalten. Die Wegeseitengräben am Tonweg sind durch die Festsetzungen des Sondergebietes nicht direkt betroffen. Das Stillgewässer wird erhalten.

Nicht berührt werden auch der Graben und das Rückhaltegewässer südlich des Ferienhausgebietes am Badeseesee-.

4.5. Biotopstrukturen / biologische Vielfalt

4.5.1. Biotopbestand

Die Beschreibung des Biotopbestandes erfolgt aufbauend auf der Beschreibung der Stadt Aurich zur ersten Auslegung des BP 68.8 und der 11. FNP-Änderung, bearbeitet von Wulle, 2007, und der von Dipl.-Ing Gerhardt, 2011. In der Anlage befindet sich ein Biotopstrukturplan, erstellt von Dipl.-Ing Uwe Gerhardt aus dem Jahr 2011.

Der Planungsbereich umfasst eine Vielzahl von Biotopstrukturen:

- Wasserfläche und Uferbereiche
- Standortgerechte Gehölzbestände im Uferbereich
- Sonstige standortgerechten Gehölzbestände
- Gepflegte Grünanlagen mit Gehölzbeständen
- Wallhecken sowie sonstige Gehölzreihen
- Ruderal-/Brachebereiche
- Bade- und Spielbereiche
- Siedlungsbereiche und landwirtschaftliche Hofbereiche
- Verkehrsflächen
- Landwirtschaftliche Nutzflächen

4.5.1.1. Wasserflächen und Uferbereiche (SAA)

Der Tannenhausener See ist als mesotropher Baggersee (SAA) einzustufen. Der Badeseesee selbst ist als naturnaher nährstoffarmer Baggersee mit extensiver Freizeitnutzung mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt zuzuordnen. Nach NLWKN 1993 ist er in ruhigeren, struktureicheren Buchten reich an Zooplankton (v.a. Rädertiere) und Benthischer Flora (v.a. Armleuchteralgen). An der Wasserfläche des Badeseesee besteht in ruhigeren, flacheren Buchten auch eine Ufervegetation. In Randbereichen ist dort ein nährstoffarmer Sumpfbereich mit

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

randlichem Zwergbinsenbestand vorhanden. Weite Uferbereiche sind jedoch auch vegetationslos oder direkt mit Gehölzen bewachsen.

Mit dichtem Röhricht und Gehölz eingewachsen sind jedoch die zwei kleinen Gewässer westlich und östlich des Tannenhausener Sees. Die nicht zugänglichen Kleingewässer sind als sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) zu bezeichnen, sie besitzen wertvolle Röhrichtbestände (u. a. aus Flatterbinse, Zwergbinse und schmalblättrigem Rohrkolben).

Diese naturnahen nährstoffreichen Kleingewässer mit Schutz nach § 30 BNatSchG sind als ehemalige Abbaugewässer seit Jahrzehnten unberührt. Auf dem grundsätzlich zwar auch versickerungsfähigen Untergrund aus Sand hat sich hier eine Schlammsschicht im Sohlbereich gebildet, die zu einer verminderten Versickerung führt. Der Wasserstand der zwei Kleingewässer korrespondiert daher nicht mit dem des Tannenhausener Sees. Der bestehende Bebauungsplan Nr. 68 beinhaltet im Widerspruch zum Biotopschutz bisher eine Überplanung des östlichen Gewässers durch Einbeziehung in die Wasserflächen des Badesees und eine Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern.

Im Bereich des Sondergebietes 45 lag ein kleiner, ca 80 m² großes nährstoffreiches Kleingewässer (SEZ) mit Flutrasen, vor allem aus *Agrostis stolonifera*. Aufgrund der Lage am Acker bestand ein erhöhtes Risiko von Nährstoffeintrag, Bodenverdichtung und Bodenausspülung. Aufgrund der zunehmenden Verlandung und der Teilentwässerung über die angrenzenden Gräben besteht kein Potential als Amphibien-Lebensraum.

4.5.1.2. Sonstige standortgerechte Gehölzbestände (HB)

Insgesamt sind über 100 größere, einzeln wachsende Laubbäume mit etwa 0,5 ha Kronentraufbereichen im Änderungsbereich vorhanden. Es sind dies v.a. im niedersächsischen Tiefland andernorts heimische, hier aber angepflanzte Winterlinden sowie einzelne Rosskastanien und Spitzahorne. Daneben sind es gebietsheimische Stieleichen und Rotbuchen. Zudem steht noch eine Silberpappel am Stielkelriegweg.

Viel der Bäume sind nach § 29 Bundesnaturschutzgesetz als geschützte Landschaftsbestandteile geschützt. Grundlage ist die städtische Baumschutzsatzung vom 1.12.1983, zuletzt geändert am 18.5.2006.

Bei den in dem Gehölzstreifen zwischen Wohnbebauung bzw. Schotterparkplatz und Badensee nördlich an den Kiesgruben wachsenden Laubbäume handelt es sich vor allem um Grau- und Salweiden sowie Sandbirken

Am Tonweg und am Stielkelriegweg bestehen z. T. lückige Baumheckenabschnitte aus gebietsheimischen Eschen, Zitterpappeln, Moorbirken und Stieleichen. Die Baumhecken markieren hier den Geestrandbereich und enden 100 m weiter nördlich.

Im Bereich des Sondergebietes 45 Reiterpension stehen am Rande lückige Baumhecken aus Eschen, Zitterpappeln und Stieleichen.

4.5.1.3. Standortgerechte Gehölzbestände im Uferbereich (HN)

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Weite Teile des Ufers sind mit standortgerechten Gehölzbeständen (HN) bewachsen; bestandsprägend sind hierbei Schmalblattweiden, daneben aber auch Feldahorn, Weißdorn, Birken und viele mehr. Insbesondere im westlichen und südlichen Uferbereich sind diese Flächen verbreitet.

Diese Flächen dienen als wegbegleitender Gehölzstreifen der Erholung und sind weitgehend mit Bäumen und Sträuchern bestanden. Der vorhandene Baum- und Strauchbestand dient in Bereichen mit angrenzender Bebauung bzw. mit angrenzenden Stellplatzflächen auch als Sichtschutz zum Rundwanderweg am See. Sie sind als naturnahe Feldgehölz mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt einzuordnen.

4.5.1.4. Gepflegte Grünanlagen mit Gehölzbeständen (GRR mit HB)

Im südlichen und im südwestlichen Uferbereich sind großflächige gepflegte Grünflächen mit einem lockeren Baumbestand vorhanden. Diese Bereiche werden als intensiver Erholungsbereich, z.B. Liegewiese am Strandbad genutzt. (GRR mit HB). Bei den Gehölzen handelt es sich um verschiedene standortgerechte Arten wie Stieleiche, Bergahorn, Esche, Rotbuche, Spitzahorn, Winterlinde und Silberweide. Die Bäume wurden alle vor 20 Jahren gepflanzt und besitzen heute eine dicke von 20 bis 40 cm Durchmesser.

Ebenfalls als Scherrasen wird der Zeltplatz mit Haus des BVO gepflegt, auch hier sind im Bereich der Abgrenzung sowie auf der Fläche Gehölzbestände vorhanden.

4.5.1.5. Wallhecken (HWM, HWS)

Es bestehen im Plangebiet zahlreiche Wallhecken mit gut entwickelter Strauch- und Baumschicht auf ca 2 km Länge. Überwiegendes Biotoptyp ist die Strauch-Baum-Wallhecke (HWM), abschnittsweise auch der Biotoptyp die Strauch-Wallhecke (HWS). Es besteht ein gesetzlicher Schutz nach § 22(3) NAGBNatSchG. Als Wallhecken-Überhälter ist in der Baumschicht fast ausschließlich die gebietsheimische Stieleiche vorhanden, daneben sind als häufige Arten Sand- und Moorbirke, Vogelbeere und Brombeere zu nennen. Die Rotbuche fehlt auf den Wällen aufgrund höherer Bodentrockenheit.

Die Wallhecken sind zum Teil im Wallheckenkataster des LK eingetragen, darüber hinaus sind noch weitere Wallhecken im Änderungsbereich vorhanden. Die Wallhecken liegen vor allem

- an den Straßenzügen Stielkelriegweg, Hümpelweg, Stürenburgweg sowie östlich des Stiekenbusch
- an den landwirtschaftlichen Flächen an der Dornumer Straße
- auf der Ostseite des Tannenhausener Sees in Verlängerung der Sandgasse und im Bereich des öffentlichen Parkplatzes an den Kiesgruben.
- um den Zeltplatz der BVO
- am Westrand des Sondergebietes 45 (geschädigt).

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Im Bereich des B-Planes Nr. 289 ist ein Wall mit angepflanzten Gehölzbeständen mit Dominanz von fremdländischen Strauch- und Baumarten oder von Zierformen heimischer Arten vorhanden. Hierbei handelt es sich nicht um eine Wallhecke gemäß § 22 NAGBNatSchG, sondern um eine Zierhecke auf einer Verwallung zwischen einem Parkplatz und den dahinter befindlichen landwirtschaftlicher Nutzflächen.

4.5.1.6. Ruderal- / Brachebereich (UHF, BRS, FGR)

In der Grünfläche am Badestrand besteht auf 0,10 ha ein für die Oberflächenwasserrückhaltung des Ferienhausgebietes Am Badensee (BPL 68/3) erforderliches und naturnah angelegtes Regenrückhalte- und -versickerungsbecken (Biotoptyp Nährstoffreicher Graben mit Sukzessionsgebüsch aus Salweide, Stieleiche, Eberesche, Schwarzerle, Sandbirke, Brombeere und Hundsrose).

Im feuchten zentralen Bereich wachsen viele Binsen und feuchtigkeitsliebende Stauden, im Böschungsbereich vor allem Ruderal- und Sukzessionsvegetation mit einem hohen Anteil an aufkommenden Gehölzen (UHF, BRS).

Ein weiterer Ruderalbereich liegt hinter der Siedlung am Hümpelweg, angrenzend an die Streuobstwiese.

4.5.1.7. Streuobstwiese am Stielriegweg (HO)

Am Stielriegweg liegt eine Streuobstwiese mit Extensivgrünland. Hier wachsen viele Obstbäume, vor allem Apfelsorten. Diese Streuobstwiese wurde vor einigen Jahren als Kompensationsfläche angelegt und ist im BP 68.5. festgelegt.

4.5.1.8. Bade- und Spielbereiche (DOS)

Im Bereich des intensiven Erholungsbereiches sind ausgedehntere Sandstrände zum Baden sowie einzelne Sandfelder als Spielbereich und Unterhaltungsspiele vorhanden (DOS).

4.5.1.9. Siedlungsbereiche (OEF/OEL/PHZ)

Um den Tannenhausener See herum liegen bereits heute Ferienhausgebiete und Wohngebiete (OEF und OEL) mit überwiegend neuzeitlichen Gärten (PHZ), zum Teil mit Einzelbäumen. Die Verkehrswege (OVS) sind häufig mit Einzelbäumen (HEB, HEA) bestanden oder von Grünstreifen (GRR) gesäumt.

Auffallend sind die Bauflächen am Ostufer. Hierbei handelt es sich zum einen um die Seeterrassen, einem Restaurant mit vorgelagerten größeren Parkplatzflächen, sowie um ein ehemaliges Gaststättengebäude. Die dem See zugewandten Bereiche sind abgezäunt und können nicht betreten werden.

Am Stürenburgweg und dem an der Straße Stielriegweg liegen heute Ponyhöfe mit Wohn- und Wirtschaftsgebäude. Auch die Reiterpension Kleine Mücke nördlich des Stielriegweges wurde bereits errichtet.

4.5.1.10. Landwirtschaftliche Nutzflächen (GI und A)

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Eine kleine landwirtschaftliche Nutzflächen liegt direkt an dem landwirtschaftlichen Hof am Stielkriegweg; hierbei handelt es sich um verbrachende mesophile Grünlandflächen. Weitere landwirtschaftliche Flächen liegen an der L 7; es handelt sich um Grünlandflächen trockenerer und feuchterer Ausbildung (GIF und GIT) sowie um einen Maisacker (ASm).

Die Flächen des Sondergebietes 45 Reiterpension wurden vor Bau der Anlage nach einer zwischenzeitlichen Grünlandnutzung seit 2008 als Getreideacker (Gerstenanbau) (AMg) genutzt. Aufgrund einer geringen, in den mineralischen Unterboden eingearbeiteten Moorrestauflage bestand ein sandiger, stark humoser und wegen der bestehenden Ackernutzung (Gerstenanbau) weitgehend vegetationsfreier Oberboden. Die hohe Intensität der Nutzung mit starker Düngung ließ sich auch an der Artzusammensetzung der Ackerränder mit Großer Brennessel ablesen. Wegen der Restmooranteile und zur Dokumentation der historischen Entwicklung erfolgt eine Zuordnung zum Biotoptyp Mooracker (AMg).

Die Flächen im Bereich des ehemals ausgewiesenen Campingplatzes nördlich des Neustadtweges sind heute Grünland (2011 als Grünlandneueinsaat kartiert).

4.5.2. Faunistische Bedeutung des Gebietes

Das Gebiet rund um den Tannenhausener See wird intensiv genutzt. Im Planbereich liegen Ferien- und Wohnsiedlungen sowie im Süden des Sees Scherrasenflächen mit intensiver Erholungsnutzung. Die hohe Anziehungskraft dieses Naherholungsgebietes wird auch durch die hohe Anzahl von Parkplatzbereichen deutlich.

Der mittlere und nördliche Gewässerteil ist heute jedoch der ruhigen Erholungsnutzung (Spazierweg) vorbehalten. Hier konnten auch auf dem Wasser Teichhühner beobachtet werden. Es ist nicht auszuschließen, dass weitere Wasservögel, wie z.B. die Stockente, hier brüten.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit werden auch die zahlreichen Bäume, Sträucher und Gehölzgruppen sowie Wallhecken Brutbereiche einer Vielzahl von gehölzbewohnenden Vogelarten sein. Gerade die hohe Anzahl von Wallhecken mit überwiegend gut ausgebildeter Baumschicht stellen ganz wichtige Lebensräume für Singvögel wie Buchfink, Fitis, Zilzalp, Goldammer und Dorngrasmücke sowie für Baumhöhlenbrüter wie Bundspecht und für Greifvögel dar.

Stillgewässer und ihre Uferbereiche ziehen auch immer eine Vielzahl von Wirbellosen an. Auch wenn die zum großen Teil nicht bewachsenen Uferbereiche dieses sehr nährstoffarmen Gewässers keine optimalen Voraussetzungen bietet, so ist doch mit einer Wirbellosenfauna, z.B. Libellen zu rechnen. Auch ist das Vorkommen von Amphibien in den Kleingewässern zu erwarten

Der Tannenhausener See steht auch in Wechselbeziehungen zu den angrenzenden Landschaftsbereichen. Im Nahbereich des Sees liegen zwei kleinere nährstoffreichere Stillgewässer mit einer dichten Eingrünung sowie im Norden angrenzend das Landschaftsschutzgebiet Berumerfehner-Meerhusener Moor und das Natura 2000 Gebiet Ewiges Meer. Östlich der L 1 liegt ein weiteres großes Abgrabungsgewässer. Funktionszusammenhänge bezüglich der Avifauna, von Amphibien sowie Wirbellose.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Ein Nutzung des Plangebietes als Nahrungsgebiet für Fledermäuse ist zu vermuten. GGF. wird das Gebiet auch von der Teichfledermaus als Nahrungsgebiet genutzt. Zwei Wohnquartiere der Teichfledermaus liegen in Westerende-Kirchloog. Die Art wandert zur nächtlichen Jagd bis über 15 km weit in die Umgebung hinein.

Gesondert betrachtet werden muss der freie Bereich nördlich des Stielriegweges (LSG Berumfehner-Moorhusener Moor). Dieses Gebiet ist Randbereich des Moorgebietes, dessen Hauptmoorkörper ca. 400 m nördlich des Stielriegweges beginnt. Im Moor leben die für Hochmoore und feuchten Moorwiesen typischen Vögel (Neuntöter, Trauerseeschwalbe, Feldlerche, Krickente, Stockente, Reiherente, Baumfalke, Bekassine, Großer Brachvogel, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Kiebitz), so dass das Gebiet als Vogelschutzgebiet ausgewiesen wurde. Die Flächen direkt an dem Stielriegweg besitzen Funktionen als Rand und Pufferbereiche und sind auch für die im Vogelschutzgebiet lebenden Vögel. Insbesondere ist hier der Neuntöter als wertgebende Art des angrenzenden Vogelschutzgebietes zu nennen. Der Lebensraum des Neuntötters (*Lanius collurio*, auch Rotrückenwürger) sind die halboffenen Grünlandflächen im Randbereich des Hochmoorgebietes Ewiges Meer mit heckenartigen Gehölzstrukturen. Er kann sich aufgrund der vorgefundenen Heckenstrukturen bei einer Fluchtdistanz von maximal 30 m zum Teil auch bis heran die Grünlandflächen um das Plangebiet herum erstrecken. Die Brutbiotope des Neuntötters sind die Hecken. Seine Nahrungsbiotope sind die waldrandartigen Randlinien zwischen Hecken und Grünland. Sie ernähren sich vorwiegend von Insekten. Nach der Kartierung von MORITZ von 2005 für den NLWKN wurden im Vogelschutzgebietes Ewiges Meer gut 500 m nördlich des Plangebietes 10 Brutpaare des Neuntötters kartiert.

Danach bildet der hier relevante Grünlandbereich südlich des Ewigen Meeres eines von vier Hauptvorkommen. Der dort von MORITZ beobachtete Rückgang der Brutpaare im Vergleich zu einer Kartierung aus dem Jahr 1997 von 12 Brutpaaren auf 6 Brutpaare (auf 180 ha Fläche im Grenzbereich zwischen Eversmeer/Willmsfeld und Tannenhausen) wurde von ihm mit der sukzessiven, abschnittswisen Verbinsung des Grünlandes aufgrund nachlassender landwirtschaftlicher Nutzung erklärt. MORITZ hat eine Verlagerung der Brutpaare auf Grünlandflächen südlich angrenzend an das VSG, also in Richtung des Plangebietes bzw. des Stielriegweges angenommen. Auch das Vorkommen von 10 Brutpaaren im Stadtgebiet im Jahr 2005 in diesem Bereich deutet darauf hin. Im Jahr 1997 wurden die Flächen südlich des VSG noch nicht kartiert. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung, der direkten Nähe zur Bebauung und des fehlenden Strauchwuchses ist das Plangebiet selbst einschließlich der bestehenden Wallhecke wegen der damit verbundenen Störungen bei einer Fluchtdistanz von maximal 30 m überwiegend nur als Pufferfläche und nicht als direkter Neuntöterlebensraum geeignet.

4.5.3. Ökologische Bedeutung des Gesamtgebietes

Der Tannenhausener See mit seinen umgebenden Grün- und Siedlungsflächen stellt kein ökologisch hochwertiges Plangebiet dar, da der Nutzungsdruck auf die Uferflächen und Wasserflächen bereits heute hoch sind. Insbesondere im südlichen Bereich ist durch Badestrand, Hundebadestrand, Bootverleih etc. eine hohe Stö-

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

rungsintensität der Wasser- und Uferflächen vorhanden. Störungen auf die Uferbereiche gehen von Tretbooten und anderen, nicht motorisierten Booten, der intensiven Angelnutzung sowie der Nutzung als Badeseesee und Tauchübungsgelände aus. Allerdings ist der nördliche Seebereich sehr naturnah gestaltet und heute überwiegend durch ruhige Erholungsnutzung geprägt.

Trotz der dargestellten Störungen wird der See als größere Wasserflächen sowohl für Vögel wie auch Amphibien, Wirbellose und Fledermäuse eine gewisse Anziehungskraft insbesondere außerhalb der Tourismussaison aufweisen.

Im Gesamten Gebiet weisen die differenzierten Baumstrukturen auf den Wallhecken und um den See eine hohe ökologische Bedeutung, u.a. für Brutvögel auf.

Die Flächen nördlich des Stiekelriegweges besitzen Bedeutung als Puffer- und Randbereich zu dem angrenzenden Moor und dem Vogelschutzgebiet Ewiges Meer.

4.5.4. Auswirkungen der Planung

Durch die 11. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Aurich werden zwar bestimmte Eingriffe vorbereitet, andererseits wird aber auch die Planung des ausgedehnten Campingplatzes nördlich des Neustadtweges zurückgenommen, wodurch erhebliche Eingriffe vermieden werden.

Durch die Änderungen der Zuordnungen von Misch-, Wohn-, und Ferienhausgebieten werden keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Pflanzen und Tierwelt Wohnbereiche hervorgerufen

Grundsätzlich sind aber durch die Neuausweisung der Sonderbauflächen folgende Eingriffe in die Pflanzen und Tierwelt zu erwarten:

Sondergebiet 45: Im Bereich des B-Plangebietes Nr. 281 kommt es durch die geplanten Baumaßnahmen zu einem Verlust an Vegetation, hier in Form von Mooracker mit entsprechend der Bewirtschaftungsintensität ausgebildeten Wildkraut-Gesellschaften und den entsprechend vorkommenden Tierarten. Die potentielle Eignung der, westlich das Flurstück begrenzenden Wallhecke als Teil-Lebensraum für die Avifauna wird durch das Heranrücken der Bebauung verringert. Insbesondere durch den Reitbetrieb (Fahrzeugverkehr, Lärm und Reiter) wird das Störpotential vergrößert, so dass der Bruterfolg für Singvögel wie den Neuntöter bei dauernden Störungen sich verringern würde. Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen wird dabei die Lebensraumeignung für die Vogelwelt leicht verringert.

Das Kleingewässer wird erhalten und durch Schutzmaßnahmen vor weiterem Nährstoffeintrag bewahrt.

Auswirkungen auf das LSG und das Natura 2000 Gebiet durch zunehmenden Besucherverkehr sollen durch Wegeführung und Besucherlenkung vermieden werden.

Sondergebiet 46: Die geplanten Baumaßnahmen am Neustadtweg (B-Plangebiet Nr. 289) verursachen einen Verlust an „Mahdflächen“ in Form von „Grünland-Ansaat“. Aufgrund der östlich angrenzenden Siedlungsstruktur besteht eine Vorbelastung des Plangebietes. Für die Vegetation ist insbesondere der Heckenabschnitt

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

mit seiner Krautschicht von Bedeutung, da dieser einen mittel- bis langfristig geringer gestörten Standort darstellt. Stärkere Eingriffe erfährt die als Grünland-Ansaat genutzte Vegetationsfläche aufgrund der zukünftigen Versiegelung und der Umwandlung der Vegetation. Tierarten der offenen bis halboffenen Kulturlandschaft werden verdrängt, während Tierarten der Siedlungsbereiche eine Erweiterung ihres Lebensraumes vorfinden.

Sondergebiet 54: aus BP UB

Bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigung

Während die Besucher der Anlage auf den öffentlichen Parkplätzen am Stürenburgweg parken sollen, wird eine Betriebszufahrt über den Eilts Pad vor dem Stiekelriegweg angelegt. Hier ist bereits die Anlage eines Fußweges auf die Grünfläche in der 5. Änderung des BP Nr. 68 vorgesehen, der einen Durchbruch der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wallhecke erfordert.

Dieser Durchbruch muss nunmehr von 3,0 m auf 4,5 m erweitert werden, um auch den Baubetrieb sowie die Anlieferung zu ermöglichen.

Im weiteren Verlauf der Zuwegung muss ein Großgehölz beseitigt werden. Im Bereich des Sondergebietes muss der Scherrasen sowie sieben weitere Großgehölze beseitigt werden. Insgesamt handelt es sich um

4 Eschen (*Fraxinus excelsior*) Ø 20 – 37 cm,

3 Holländische Linden (*Tilia vulgaris*) Ø 35 – 38 cm,

1 Silberweide (*Salix alba*) Ø 34 cm.

Im Uferbereich wird darüber hinaus eine Gehölzgruppe mit Erlen, Rosen und Ziergehölzen vermutlich beseitigt werden. Eine Festsetzung dieser Bäume zum Erhalt ist innerhalb des Sondergebietes nicht sinnvoll.

Darüber hinaus ist durch das Anlegen von Spannseilen kleinflächig ein Eingriff in die Vegetation notwendig. Hierbei sind die Veränderungen so zu wählen, dass keine größeren Gehölze beeinträchtigt werden.

Eine Vegetationsbeeinträchtigung durch die Anlage des Gebäudes im See ist nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Vegetation sind nicht zu erwarten. Allerdings ist durch das Monitoring sicherzustellen, dass durch den Wellenschlag keine erheblichen Beeinträchtigungen der Uferbereiche um die Anlage herum stattfinden.

Hinsichtlich der Vertreibung von Vögeln ist zu beachten, dass Brut- und Rastvögel vor allem im nördlichen Teil des Sees zu erwarten sind. Eine Beeinträchtigung dieser Bereiche durch den Betrieb der Wakeboardanlage ist nicht zu befürchten.

Durch Gespräche mit dem Bezirksfischereiverband für Ostfriesland (Herr Nieland), des örtlichen Fischereiverbandes (Herr Michalk) wie auch mit dem Landessportfischereiverband (Herr Kleforth) wurden die Auswirkungen des Wakeboardbetriebs auf die Fischfauna besprochen.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Hiernach werden keine Auswirkungen der Sportaktivitäten auf die Fischfauna erwartet.

Durch Wellenschläge könnten vor allem in der Laich- / Fortpflanzungszeit (März / April) die Bedingungen in überfluteten Uferbereichen beeinträchtigt werden; gerade in dieser Zeit wird jedoch die Frequentierung der Anlage noch gering sein; daneben ist auch hier zu bedenken, dass die naturnahen und ökologisch wertvollen Bereiche im Norden des Sees nicht beeinträchtigt werden.

Beeinträchtigungen der Flora und Fauna dieses ohnehin avifaunistisch genutzten Kiesel-sees sind nicht vollständig auszuschließen, eine erhebliche Beeinträchtigung wird jedoch aufgrund der bereits vorhandenen hohen Nutzungsintensität nicht erwartet.

Sondergebiet 55: Da das Gebiet bereits heute fast vollständig versiegelt und bebaut ist, werden durch die Ausweisung des Sondergebietes keine Beeinträchtigungen von Pflanzen- und Tierwelt erwartet.

4.6. Landschaftsbild

4.6.1. Bestand

Der Änderungsbereich ist dem Naturraum Ochtersumer Geest zuzuordnen. Der Blick in die freie Landschaft in westliche und nördliche Richtung zeigt eine historisch gewachsene, naturraumtypische Eigenart. Die Übergänge dieser erst relativ spät besiedelten Geest in die anschließenden großen Hochmoorgebiete sind hier fließend und werden durch Gehölzreihen als naturnahe Elemente geprägt, die die landwirtschaftlich genutzten Flächen gliedern. Im Osten begrenzt der Meerhusener Wald den Blick, im Südosten und Süden die Bebauung mit ihren Gehölzbeständen. Bei dem Sandkuppenteil westlich der Dornumer Straße handelt es sich um ein inselartiges Wallhecken-Grünland-Areal der grundwasserfernen Sandgeest. Der Bereich liegt im Übergang zum nördlich angrenzenden halboffenen Grünland der Hochmoorrandbereiche im Naturraum Meerhusener Moore, das als Landschaftsschutzgebiet geschützt ist. Es besteht aufgrund der noch typischen Landschaftsstrukturen dort eine besonders hohe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft. Das ursprüngliche, über Jahrtausende entwickelte Landschaftsbild aus der Zeit bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts hinein ist das des offenen, gehölzarmen bis gehölzfreien, weiträumigen Hochmoorrandbereiches rund um die ausgedehnten Moore beim Hochmoorsee Ewiges Meer mit feuchten Grünlandflächen sowie Gehölzbändern in den Randbereichen. Gebietscharakter ist in heutiger Zeit ein Übergangsbereich zwischen der Ochtersumer bzw. Dietrichsfelder Geest (Sandkuppe im Bereich des Badesees Tannenhausen) im Süden und den Meerhusener bzw. Tannenhausener Mooren (Hochmoor im Bereich des Ewigen Meeres) im Norden. Es bestehen derzeit überwiegend offene bis halboffene Grünlandflächen und abschnittsweisen, lückigen Wallheckenstrukturen sowie eingestreuten Ackerflächen.

Aufgrund von Torfabbau, Entwässerung und Einführung von abschnittsweisem, periodischem Ackerbau hat sich die Naturraumgrenze zwischen Geest und Moor von 1962 bis 1996 von der Höhe Stielkelriegweg in die Höhe Gleisweg, also um etwa 1,5 km nach Norden verschoben. Damit einher ging durch die Entwicklung von

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Strauch- und Baum-Heckenstrukturen in den Wegeseitenräumen und an Parzellengrenzen auch eine weitgehende Überformung des Landschaftsbildes hin zu einer eher halboffenen bäuerlichen Kulturlandschaft.

Das natürliche Landschaftsbild der Geestlandschaft wurde im Planbereich erheblich durch die Anlage des Binnengewässers durch Sandabbau verändert. Auch die intensive Besiedlung mit Wohnhäusern und Ferienhäusern und die Anlage großflächiger Parkplatzbereiche veränderte die Landschaft wesentlich.

Der Abgrabungssee wurde jedoch nach Abbauende so gestaltet, dass heute ein in weiten Teilen sehr naturnaher optischer Eindruck entsteht. Insbesondere im nördlichen Bereich wirkt der See heute naturnah mit Gehölzen eingewachsen. Reste der alten Wallheckenstrukturen ergänzen die Ufergehölze. Aber auch die Bade- und Aufenthaltsbereiche wurden durch Gehölze und naturnahe Gestaltung gut in das Gesamtbild eingegliedert. Hierdurch ist ein sog. „Paradies aus zweiter Hand“ geschaffen worden, das hinsichtlich des Landschaftsbildes zwar kein naturraumtypisches Bild, aber dennoch sehr abwechslungsreiches naturnahes Bild darstellt.

Es ergibt sich im Geestbereich aufgrund der erfolgten Sandabbauten und der Besiedlung derzeit nur noch ein lückiges Wallheckennetz geringer Dichte. Im Übergangsbereich zum Hochmoor sind die ehemals offenen Landschaftsbereiche aufgrund von Torfabbau, Gehölzaufwuchs und intensiver landwirtschaftlicher Nutzung überformt. Es ist insgesamt nur ein geringer Anteil an naturnahen Biotoptypen vorhanden. Der Landschaftsbildbereich ist in seiner naturraumtypischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit vermindert oder überformt, im Wesentlichen aber noch erkennbar.

4.6.2. Auswirkungen der Planung

Die 11. Änderung des Flächennutzungsplanes setzt in einem weiten Bereich den Tannenhausener See und die umgebenden Grünflächen fest. Durch die Darstellung der zwei Kleingewässer und der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung soll ein weitgehend naturnaher, extensiv gepflegter Charakter dieser Flächen gesichert werden. Hierdurch soll das Gesamtlandschaftsbild des zur Erholung genutzten Abgrabungssees erhalten werden.

Die Bauflächen im seenahen Bereich werden erhalten; Ziel der Bebauungsplanungen (BP 68 5. und 8. Änderung) muss dabei sein, die naturräumlichen Strukturen (Wallhecken, Einzelgehölze) sowie eine angepasste Bauweise auch innerhalb der Siedlungsbereiche festzusetzen und damit den Gesamtcharakter des Gebietes zu sichern.

Als wesentliche Neudarstellung wird das Sondergebiet 54 Wakeboardanlage direkt am Seeufer und auf dem See festgelegt.

Die Anlage und der Betrieb der Wakeboardanlage wird eine gewisse Änderung des Landschaftsbildes darstellen. Der Eindruck des Erholungssees mit intensiver Erholungsnutzung am Südufer wird auf die mittleren Seebereiche ausgeweitet. Diese Anlage stellt für Schaulustige und Wakeboarder eine Bereicherung dar, das naturnahe Erscheinungsbild im mittleren und nördlichen Bereich des Sees wird aber hierdurch gemindert. Der See wird verstärkt den Eindruck eines Touristenschwer-

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

punktes erhalten. Der Tannenhausener See ist jedoch zielgerichtet als Touristengebiet / Erholungssee gestaltet worden. Insbesondere im Sommer ist der See stärker frequentiert und wichtiger Freizeitbereich in der Stadt Aurich. Vor diesem Hintergrund stellt die Erweiterung der Erholungsinfrastruktur durch die Wakeboardanlage keine wesentliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Das Gebäude am Liegebereich des Freibades ist zwar ein gewisser Fremdkörper, durch eine zielgerichtete Eingrünung kann es jedoch in die Umgebung eingebunden werden.

Die Anlagen im Wasser stellen eine reine Erholungsinfrastruktur dar, die der Ausrichtung des Sees entspricht. Besucher, die um den Tannenhausener See wandern, joggen, walken, also eher ruhige Freizeitaktivitäten außerhalb der Hochsaison nachgehen, können die zusätzlichen touristischen Einrichtungen aber als Beeinträchtigung des gehölzbestandenen Seebereiches empfinden.

Vor dem Hintergrund der funktionalen Ausrichtung dieses Gebietes als Erholungsschwerpunkt und Standort intensiver Erholungsnutzung wird die Anlage der Wakeboardanlage aber nicht als erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft bewertet.

Der Bereich der Sonderbaufläche 46 (Bebauungsplanes Nr. 289) ist Teil einer landwirtschaftlichen Nutzfläche, die nach Westen und Norden den Blick in eine halboffene bis offene Kulturlandschaft ermöglicht. Die im Osten anschließende Bebauung wird durch die Gebäude und die Gehölzbestände geprägt. Mit dem Sondergebiet 46 findet eine Schließung der Baureihe entlang des Neustadtweges und damit Arrondierung der Fläche an die bestehende Besiedlung statt. Die 11. Flächennutzungsplanänderung stellt hierbei eine erhebliche Zurücknahme der Eingriffe in das Landschaftsbild durch Beschränkung auf die Sonderbaufläche 46 und Streichung der Planung des hier geplanten Campingplatzes (ehemalige Sonderbaufläche 21) dar.

Einen Eingriff in das Landschaftsbild stellt jedoch das Sondergebiet 45 dar, dass hier nördlich des Stiekelriegweges in das vorhandenen Landschaftsschutzgebiet hineinreicht. Die offene Landschaft mit Blick auf das nördlich angrenzende Moorgebiet wird durch den Baukörper der Reiterpension unterbrochen und gestört. Der hierzu vorliegende Bebauungsplan legt notwendige Maßnahme fest, durch die ein landschaftsgerechte Neugestaltung dieses Bereiches und Einbindung in die umgebende Landschaft erreicht werden kann:

- kleinteilige Bebauung die halboffene Landschaft
- Erhaltung und Ergänzung des bestehenden Baum- und Wallheckenbestandes am West- und Südrand
- Eingrünung mit einer west-, nord- und ostseitig zur freien Landschaft hin umlaufenden Gehölzkulisse (Strauchhecke, Baumreihe, Wallheckenanpflanzung).

Hierdurch soll der Eingriff in das Landschaftsbild minimiert werden.

Das Sondergebiet 55, heute landwirtschaftlicher Hof, erfährt hinsichtlich des Orts- und Landschaftsbildes keine Verschlechterung gegenüber dem heutigen Zustand durch eine Änderung der Nutzung als Hofcafé, Ferienwohnungen und Tierhaltung

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

4.7. Sach- und Kulturgüter

Kulturgüter (Bau- und Bodendenkmale) sind im Planungsraum nicht vorhanden. Aufgrund der topografischen Lage können archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden. So kennzeichnet der Flächennutzungsplan auch weiter westlich am Stielkrieweg ur- und frühgeschichtliche Funde. Daher sind Erdarbeiten frühzeitig bei der Denkmalschutzbehörde anzumelden.

Sachgüter liegen in Form der vorhandenen Gebäude und der touristischen Infrastruktur am See vor. Es handelt sich um den Badensee selbst einschließlich des Badestrandes, des Wanderweges und des Mehrzweckgebäudes sowie um die Ferienhaussiedlungen, die Gaststätten und die äußere Erschließung (Stellplätze und Straßen).

Diese werden durch die 11. Änderung der Flächennutzungsplanung nicht beeinträchtigt.

Die durch die 11. FNP-Änderung festgelegten Sondergebiete dienen alle zur Aufwertung und Bereicherung des Erholungsschwerpunktes Tannenhausener See; eine Entwertung der Ferienhausbebauung sowie der Gastronomischen Einrichtungen ist daher nicht gegeben. Eine Lärmbelastung durch die neuen Sondergebiete sind nicht zu erwarten; für die Wakeboardanlage wurde dies in einer schalltechnischen Stellungnahme von IEL, Aurich, 2015, festgestellt.

4.8. Mensch

4.8.1. Bestand

Das Plangebiet und seine Umgebung wird von der ansässigen Bevölkerung der Stadt Aurich als Naherholungsbereich, aber auch von Touristen und Ferienhausbesitzern als Urlaubsort genutzt. Die Umgebung des Plangebietes ist weitgehend unbebaut, lediglich in südlicher und südwestlicher Richtung liegen eine zumeist aufgelockerte Bebauung und die Ortslage Tannenhausen.

Im Plangebiet wird eine Vielzahl von Nutzungen umgesetzt:

- Im Plangebiet sind sowohl Wohngebäude wie auch Sondergebiete Ferienhäuser vorhanden.
- Darüber hinaus bestehen Restaurationsbetriebe auf der Ostseite des Sees,
- Ponyhöfe und Reiterpensionen am Stielkrieder Weg und Stürenburgweg
- Freizeit- und Gesundheitszentrum am Neustadtweg
- Der Tannenhauser See und seine Umgebung wird als Erholungsbereich auf vielfältiger Weise genutzt
 - o Spaziergehen, Walken, Joggen, Radfahren auf dem Rundwanderweg und in der Umgebung
 - o Baden, Tretbootfahren am Südteil

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

- Feiern in Grillhütte am Südteil
 - Kiosk auf Liegewiese
 - Angeln am gesamten Gewässer vom Ufer und vom Boot aus
 - BVO – Zeltplatz und Vereinsleben im Süden
 - Tauchsport.
- Landwirtschaftliche Nutzung nördlich des Stiekelriegwegs und an der Dornumer Straße

Der Tannenhausener See ist ein wichtiges Naherholungsgebiet im Norden von Aurich und wird insbesondere bei guter Wetterlage frequentiert. Aber auch ganzjährig ist der Wanderweg um den See eine beliebte Tour für Sportler und Spaziergänger. Hierbei ist jedoch einschränkend zu bemerken, dass der Gewässerrundweg im Bereich des ehemaligen Biker-Treffs an der Dornumer Straße unterbrochen ist und die Spaziergänger auf 100 m entlang der Dornumer Straße laufen müssen. Auch im Bereich des Restaurants Seeterrassen verläuft der Wanderweg heute entlang eines Parkplatzes und Wohngebietes abseits des Ufers. Die Möglichkeiten der ruhigen Erholung sind jedoch nicht auf den Seebereich begrenzt, die angrenzenden Bereiche nördlich des Stiekelriegweges (Landschaftsschutzgebiete) bieten ebenfalls enge Wegestrukturen, die sich zum Wandern, Walken und Joggen, aber auch zum Radfahren anbieten.

Die Nutzung des Tannenhausener Sees als Badesees mit großzügigen Freiflächen und verschiedenen Aktivitätsangeboten ist für die Stadt Aurich, für die Einwohner und auswärtigen Gäste und für den Ortsteil Tannenhausen von zentraler Bedeutung.

Der Tannenhausener See wird als Angelgewässer intensiv genutzt. Zum Teil gehört der See dem Bezirksfischereiverband Ostfriesland (BVO), zum Teil hat die Stadt die Angelrechte und Uferbetretungsrechte an den BVO verpachtet. Zudem hat der BVO Aurich den Südrand des Badesees und die dortige ehemalige Campingplatzfläche erworben und als Anglerheim umgenutzt.

Bezüglich des nördlich angrenzenden Landschaftsschutzgebietes besteht aufgrund der typischen Landschaftsstrukturen und der Nutzung als einer von drei touristischen Erholungsschwerpunkten im Stadtgebiet eine besondere, hohe Wertigkeit. Der Bereich wird zur stillen Erholung sowohl als Naherholungsbereich für die Stadtbewohner als auch durch Touristen aus dem Bereich des Ferienhausgebietes am Badesees und von der Nordseeküste für Spaziergänge und Fahrradtouren genutzt. Daneben wird er auch von Reitern und Kutschfahrern genutzt. Aufgrund der abschnittsweise bestehenden Sandwege ist eine besondere Eignung der Umgebung für die Reitnutzung gegeben.

4.8.2. Auswirkungen der Planung

Die 11. Änderung des Flächennutzungsplans hat auf die Nutzungen folgende Auswirkungen

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

- Wohn- und Ferienhausnutzung ist weiterhin möglich, eine Beeinträchtigung durch erhöhte Lärmbelastung aufgrund der Festsetzungen der 11. FNP-Änderung ist nach der schalltechnischen Stellungnahme (IEL, Aurich 2015) nicht gegeben.
- Die landwirtschaftliche Nutzung wird durch den Wegfall des Sondergebietes 20 Campingplatz nördlich des Neustadweges weiter ermöglicht. Die landwirtschaftliche Nutzung an der Dornumer Straße soll erhalten werden, aber in einer extensiveren Form durchgeführt werden. Hierdurch soll die ökologische Wertigkeit der Flächen erhöht werden.
- Die Nutzung der Restaurationsbetriebe werden durch die Ausweisungen der Sonderbauflächen Gaststätte/Hotel/Restaurant gestärkt.
- Die Badenutzung wird weiterhin ermöglicht, durch das Sondergebiet 54 Wakeboardanlage jedoch auf den nördlichen Teil begrenzt.
- Ebenso wird die Nutzung durch die Angelverein räumlich bzw. zeitlich begrenzt; dies gilt auch für den Tauschsport.
- Die Nutzung des Vereinsgeländes des BVO wird sichergestellt, die Campingplatznutzung gestrichen.
- Die Nutzung der zwei kleine landwirtschaftlichen Höfe und Ponyreitstelle wird entsprechend der Wünsche der Eigentümer geändert, Reitmöglichkeiten bestehen weiterhin im Bereich der Reiterpension (Sondergebiet 45).

Die Nutzung des Sees als Bade, Angel- und Tauchgewässer werden also durch die neue geplante Wakeboardnutzung zum Teil eingeschränkt. Hierbei ist jedoch zu bedenken, dass die aufgeführten Auswirkungen zu den Betriebszeiten auftreten, d.h. zu Zeiten, in denen ohnehin voraussichtlich eine hohe Besucherfrequenz und eine hohe Nutzungs- und Lärmbelastung vorherrschen. Außerhalb der Wochenenden sowie im Winterhalbjahr wird dagegen der Betrieb der Wakeboardanlage nur untergeordnet stattfinden.

Die Wohnnutzung und Ferienhausnutzung wird nicht eingeschränkt; durch die schalltechnische Stellungnahme wurde nachgewiesen, dass eine zusätzliche Lärmbelastung nicht gegeben ist.

Die intensive Freizeitnutzung, die bereits heute im Südteil des Sees konzentriert ist, wird durch die Planung der Wakeboardanlage auf den Südteil begrenzt. Die Nutzung kann zwar noch durchgeführt werden, die Aktionsbereiche sind jedoch um ca 2/3 eingeschränkt.

Die Nutzung des Rundwanderweges wird weiterhin möglich sein; jedoch wird gerade zur Hochsaison eine verstärkte Aktivität auf dem See vorhanden sein, die als Bereicherung oder auch als Beeinträchtigung von den Erholungssuchenden empfunden werden kann.

Dieser möglichen Einschränkungen der menschlichen Aktivitäten steht eine Bereicherung der touristischen Angebote durch die Wakeboardanlage am Tannenhäuser See für Erholungssuchende zur Verfügung. Hierbei spielt zum einen die Durchführung des Sports eine Rolle, aber auch das Beobachten der Sporttreibenden, z.B.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

von den Seeterrassen des Restaurants aus, kann zu einer zusätzlichen Bereicherung führen.

Im Vorfeld der Planung wurden die Betreiber der beeinträchtigten Nutzungen (Tretbootverleih, Angler, Taucher) in die Planung mit einbezogen; es konnten gütliche Vereinbarungen getroffen werden, so dass ein Nebeneinander der verschiedenen Nutzungen in Zukunft möglich sein wird.

Ebenso wird die Wohn- und Ferienhausnutzung nach den Berechnungen der schalltechnischen Stellungnahme (IEL 2015) auch weiterhin ohne Einschränkungen zulässig sein.

Vielmehr werden durch die Planung auch die Voraussetzungen für die Erholungsnutzung verbessert. Neben der Festlegung der Grünflächen wird vor allem die durchgehende Wegebeziehung entlang der Uferbereiche festgelegt. Auch die rechtlich verbindliche Darstellung von Wallhecken, Einzelgehölze und Grünflächen stärkt die Grundlagen der ruhigen Erholungsvorsorge.

Die Auswirkungen durch die neu hinzutretenden Reiter im Hinblick auf die Verkehrsentwicklung im Landschaftsschutzgebiet sollen so begrenzt werden, dass eine ruhige bzw. stille Erholung (Naherholung und Tourismusschwerpunkt am Badesee) von Spaziergängern im Landschaftsschutzgebiet abschnittsweise weiterhin gewährleistet werden kann. Es wird bei maximal 30 Übernachtungsgästen mit wöchentlichem Belegungswechsel zzgl. einzelner Ferienwohnungsgäste nur eine unerheblich geringe, zusätzliche Lärmentwicklung durch den an- und abfahrenden Kfz-Verkehr von und zur Reiterpension bzgl. des Ferienhausgebietes am Badesee erwartet.

Bei der im Bereich des Neustadtweges geplanten Tages- und Kurzzeitpflegeeinrichtung handelt es um kurzzeitig genutzte Pflege-, Aufenthalts- und Sporträumlichkeiten. Für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sollen Dauerwohnungsnutzungen zugelassen werden. Es sind keine Immissionen zu erwarten, die die Umgebung wesentlich beeinträchtigen.

4.9. Wechselwirkungen

Schutzgut	Beeinträchtigung des Schutzgutes	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	Beurteilung der hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigungen
Klima / Luft / Lärm	---	---	---
		---	---
Boden	Zunehmende kleinflächige Versiegelung	Klima	Verringerte Verdunstung und erhöhte Aufheizung versiegelter Flächen; aufgrund des Großklimas aber keine erhebliche Beeinträchtigung

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Schutzgut	Beeinträchtigung des Schutzgutes	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern	Beurteilung der hierdurch zu erwartenden Beeinträchtigungen
		Grundwasser	Verringerung der Versickerung und Grundwasserneubildung; aufgrund Kleinräumigkeit aber keine erhebliche Beeinträchtigung
		Oberflächengewässer	---
		Pflanzen- und Tierwelt	Verlust des Wuchsraumes der Pflanzen und des Lebensraumes von Tieren; hierdurch Auswirkung auf das Landschaftsbild
		Landschaftsbild	Veränderung des Landschaftsbildes durch Versiegelung und damit Verlust der Vegetation
Grundwasser	Verlust der Grundwasserneubildung	---	---
Oberflächengewässer	Beunruhigung der Wasseroberfläche	Pflanzen- und Tierwelt	Beeinträchtigung der Ufer- und Gewässerökosysteme
Pflanzen- und Tierwelt	Beseitigung der Vegetation und der Lebensräume für Tiere durch Bebauung	Klima	Geringere Verdunstung und stärkere Aufheizung, Verlust von Kaltluftproduktion; aufgrund des Großklimas aber keine erhebliche Beeinträchtigung
		Landschaftsbild	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Beseitigung von landschaftsraumtypischen Vegetationsbeständen
Landschaftsbild	Veränderung durch Wakeboardanlage	Mensch	Verringerung des Landschaftsgenusses bei Spaziergängen um den See;
Mensch	---	---	---
Sach- und Kulturgüter	---	---	---

Wechselwirkungen bestehen im Plangebiet insbesondere zwischen den biotischen und den abiotischen Teilen Vegetation und Fauna sowie Boden und Wasser. Diese Wechselwirkungen wirken sich nicht erheblich nachteilig auf einzelne Schutzgüter aus.

5. Prognose ohne aktuelles Bauleitplanverfahren

Die 11. Änderung der Flächennutzungsplanung vollzieht zum einen vorhandene Entwicklung nach.

Ohne Flächennutzungsplanänderung würde der Seebereich wie bisher genutzt werden. Eine weitere Entwicklung des touristischen Schwerpunktes durch Wakeboardanlage, Reiterpension, Hofcafé und Kurzzeitpflegeeinrichtung könnte nicht stattfinden.

Allerdings würde Aurich auch nicht die Attraktion einer Wakeboardanlage erhalten und so gerade für junge Leute eine Bereicherung der Erholungsinfrastruktur erfahren.

Andererseits bestände nach der alten FNP-Darstellung auch weiterhin die Möglichkeit der Errichtung von Campingplätzen nördlich des Neustadtweges und im Bereich des BVO-Vereinsgeländes.

6. Anderweitige Planungsalternativen

Wesentlich alternative Planungsansätze bestanden vor allem hinsichtlich der möglichen Campingplatzanlagen um den Tannenhausener See. Aufgrund der erheblichen ökologischen Auswirkungen wurde auf Campingplatzstandorte im Änderungsbereich nun vollständig verzichtet.

Langezeit wurde über die Anlage eines Wohnmobilplatzes diskutiert; auf eine Ausweisung wurde jedoch zugunsten eine Fläche in der Innenstand verzichtet.

Aufgrund der im Rahmen der geplanten Reiterpension (B-Plan Nr. 281) durchgeführten Standortprüfung sind andere Standorte als in direkter Nähe des touristischen Schwerpunktes am Badensee und des Reitwegenetzes abseits von Hauptverkehrsstraßen nicht vorhanden oder geeignet. Ein Verbleib am ehemaligen Standort ist aufgrund der Darstellung als Vorrangfläche für den Sandabbau im Landesraumordnungsprogramm und einer erforderlichen Gewerbeflächendarstellung für Güterverladung nördlich der Bahnlinie nicht dauerhaft möglich.

7. Verträglichkeitsvorprüfung nach § 34 BNatSchG

Gemäß § 34 BNatSchG muss überprüft werden, ob Projekte auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete verträglich mit den Erhaltungszielen des Gebietes sind. Nach dem Runderlass des Nds. Umweltministeriums zum Europäischen Ökologischen

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Netz „Natura 2000“⁹ soll hierzu vorerst eine Vorprüfung stattfinden, in der festgestellt wird, ob eine Nichtverträglichkeit vorliegen kann.

Folgende Gebiete werden hierbei beachtet:

Natura 2000-Gebiet	Vogelschutzgebiet FFH-Gebiet	Wesentliche Schutzziele	Entfernung in m
Ewiges Meer	V 05 /-6	Trauerseeschwalbe, Neuntöter, Zugvögel/oligotrophes Gewässer und renaturierungsfähige degradierte Hochmoore.	650 bzw. 750 m von der Stielkrieder Weg, 900 m von See
Teichfledermausgewässer im Raum Aurich	--- / 183	Teichfledermausnahrungshabitate	2000 m

Vogelschutz- und FFH-Gebiet Ewiges Meer

	FFH-Gebiet	EU-Vogelschutzgebiet
Kurzcharakteristik	Degenerierter Hochmoorkomplex mit eingestreuten Mooreseen. Randlich Grünlandbereiche (darin kleinflächig Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen) und sekundäre Birken- Moorwälder	Degenerierter Hochmoorkomplex mit eingestreuten Mooreseen, ehemaligen Torfabbauf Flächen und Handtorfstichen, im Südosten auch kultivierte Grünlandbereiche einbezogen.
Schützwürdigkeit	Größter dystropher Mooresee Niedersachsens. Bedeutendstes Hochmoor der Ostfriesischen Geest. Relikte von Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen.	Das Gebiet ist nach dem Dümmer der bedeutendste Brutplatz der Trauerseeschwalbe in Niedersachsen (hier natürliche Brutplätze auf Bentgrasbulten). Daneben Vorkommen von Arten der Halboffenlandschaft in den Randbereichen (Neuntöter).
Gefährdung	Torfabbau, Entwässerung, in den Randzonen z.T. intensive Landwirtschaft.	Entwässerung in den Randbereichen, Wasserstandsabsenkung, Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Zunahme von Störungen, Verbuschung, Eutrophierung.

⁹ Nds. Umweltministerium zum Europäischen Netz „Natura 2000“ (RdErl. D. MU v. 28.07.2003-29-220005/12/7)

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Lebensraumtypen /Wertbestimmende Arten/Sonstige Arten	Dystrophe Seen und Teiche Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae), noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion), Moorwälder	Neuntöter, Trauerseeschwalbe, weitere Arten: Feldlerche, Krickente, Stockente, Reiherente, Baumfalke, Bekassine, Großer Brachvogel, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Kiebitz (alles Brutvögel)
Schutzgebiete	NSG Ewiges Meer und LSG Berumfehner – Meerhusener Moor	

Bei einer Überprüfung der Verträglichkeit der Flächennutzungsplanänderung mit den Schutzziele des Schutzkomplexes Ewiges Meer sind zum ersten die Wirkfaktoren zu ermitteln, die das Schutzgebiet beeinträchtigen könnten.

- Eine direkte Flächeninanspruchnahme des FFH-Gebietes oder des Vogelschutzgebietes ist nicht gegeben.
- Luft- und Lärmimmissionen, die in das Schutzgebiet hineinreichen, werden nicht erzeugt.
- Der Moorkörper, der innerhalb der Schutzgebiete liegt, wird durch die Flächennutzungsplanänderung nicht berührt.
- Eine Beeinflussung der Schutzbereiche über das Grundwasser oder über Oberflächengewässer findet nicht statt.
- Teillebensräume der in dem Vogelschutzgebiet brütenden Arten sind am durch den intensiven und ruhigen Tourismus geprägten See nicht bekannt.
- Ein zunehmender Besucherdruck auf das Schutzgebiet ist durch die geringfügige Erweiterung der Übernachtungsmöglichkeiten in den Ferienhausgebieten bzw. durch die Wakeboard-Anlage nicht zu erwarten.

Intensiver muss auf das Sondergebiet 45 Reiterpension (BO 281) eingegangen werden, da dieses zum einen in das als Puffer dienende LSG-Gebiet hineinreicht, zum andern durch die Nutzung der Reiterpension zunehmende Ausritte in das LSG zu erwarten sind. Im Zuge der Erstellung des BP 281 wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt, die im Folgenden wiedergegeben wird:

Nordwestlich des Plangebietes erstrecken sich die zwei relativ am nächsten zum Plangebiet gelegenen Gebiete, die Bestandteil des Europäischen ökologischen Netzes ‚Natura 2000‘ sind.

Zum einen handelt es sich um ein Europäisches Vogelschutzgebiet V05 „Ewiges Meer“ gut 500 m nach Norden entfernt vom Plangebiet mit 1.286 ha Fläche, davon ca. 360 ha im Stadtgebiet. Hier sind nach der EU-Vogelschutz-Richtlinie 79/409/EWG Anhang I nach Artikel 4 Absatz 1 die Vogelarten Trauerseeschwalbe und Neuntöter wertbestimmend. Der Lebensraum der Trauerseeschwalbe hat landesweite Bedeutung als natürlicher Brutplatz auf Bentgrasbulten. Die Brutgebiete befinden sich in wiedervernässten

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

gehölzfreien Hochmoorflächen östlich des Ewigen Meeres im Bereich der Gemeinde Eversmeer. Die Nahrungsbiotope liegen in den Grünland-Graben-Komplexen in der Umgebung des Ewigen Meeres. Eine Auswirkung der Planung auf diesen Lebensraum ist auszuschließen. Der Lebensraum des Neuntöters sind die halboffenen Grünlandflächen im Randbereich des Hochmoorgebietes mit heckenartigen Gehölzstrukturen. Sie erstrecken sich zum Teil auch auf den Ortsteil Tannenhausen (siehe auch Anlage 8.2). Seine Brutbiotope sind die Hecken und seine Nahrungsbiotope die waldrandartigen Randlinien zwischen Hecken und Grünland. Eine Auswirkung der Planung auf diesen Lebensraum ist wegen der großen Entfernung und der geringen Auswirkungen auszuschließen. Nach dieser Kartierung von MORITZ aus 2005 für den NLWKN wurden im Vogelschutzgebiet (VSG) V05 Ewiges Meer 32 Brutpaare des Neuntöters kartiert, davon 10 im Stadtgebiet. Nach MORITZ 2005 besteht für den Neuntöter ein mittlerer und damit günstiger Erhaltungszustand. Das Gebiet ist bereits naturschutzrechtlich ausreichend als Naturschutzgebiet (NSG WE 100 „Ewiges Meer und Umgebung“) bzw. Landschaftsschutzgebiet (Teile des LSG AUR 11 „Berumerfehner-Meerhusener Moor“) geschützt, sodass weitere Sicherungsmaßnahmen nicht vorzusehen sind. Auch in Bezug auf die beiden Schutzverordnungen ergeben sich jeweils keine Beeinträchtigungen des Schutzstatus. Eine Verträglichkeitsprüfung ist daher entbehrlich.

Zum anderen handelt es sich um ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung FFH6 „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ etwa 600 m nach Nordwesten entfernt vom Plangebiet mit 1.125 ha Fläche. Hier sind nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU 92/43/EWG Anhang I nach § 3 Absatz 1 der Prioritäre Lebensraumtyp 91D1 Sekundärer Birken-Moorwald und die Sonstigen Lebensraumtypen 6410 Kalkarme Pfeifengraswiese und 7120 Noch renaturierungsfähiges degradiertes Hochmoor wertbestimmend. Der Lebensraumtyp 91D1 Sekundärer Birken-Moorwald ist nur kleinflächig in einzelnen ehemaligen Handtorfstichen vorkommend. Der Lebensraumtyp 6410 Kalkarme Pfeifengraswiese ist ebenso nur kleinflächig vereinzelt vertreten. Der Lebensraumtyp 7120 Noch renaturierungsfähiges degradiertes Hochmoor ist hier bestandsprägend und großflächig auf 59 % der Gesamtfläche anzutreffen. Eine Auswirkung der Planung auf diese Lebensraumtypen ist aufgrund des großen Abstandes und der geringen Auswirkungen auszuschließen. Das Gebiet ist bereits naturschutzrechtlich ausreichend als Naturschutzgebiet (NSG WE 100 „Ewiges Meer und Umgebung“) geschützt, so dass weitere Sicherungsmaßnahmen nicht vorzusehen sind. Auch in Bezug auf die Schutzverordnung ergibt sich keine Beeinträchtigung des Schutzstatus. Eine Verträglichkeitsprüfung ist auch hier entbehrlich. Die vierzehn im April 2007 von der Landesregierung als FFH-Gebiet für die Teichfledermaus vorgeschlagenen Flächen liegen 2,5 km oder weiter entfernt, sodass sich eine nähere Bearbeitung in Anbetracht der Planinhalte erübrigt. Bei den Wasserflächen handelt es sich um eher nährstoffarme, naturnahe Kleingewässer als Nahrungsbiotop der Teichfledermaus. Deren Wohnquartier liegt in Westerende-Kirchloog. Die Art wandert zur nächtlichen Jagd bis zu 30 km weit in die Umgebung hinein. Die Planung ergibt dazu wegen geringer Auswirkungen und großer Entfernung keine Verschlechterung.

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für dieses Projekt der Ermöglichung einer kleinräumigen Sonderbaufläche ist von daher entbehrlich.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Neuere Erkenntnisse bestätigen diese damalige Schlussfolgerung. Während in einer Bestandserhebung des NLWKN von 2005 im nächstgelegenen Bereich des FFH-Gebiets 7 Brutpaare des Neuntöters kartiert wurden, konnten in einer Untersuchung von 2015, d.h. 5 Jahre nach Errichtung der Reiterpension, in einer Vogelkartierung des BUND 9 Brutpaare im entsprechenden Bereich beobachtet werden.

Teichfledermausgewässer im Raum Aurich

Ca. 650 m westlich des Planungsraumes liegt ein Gewässer des FFH-Gebiets Nr. 183: Teichfledermausgewässer im Raum Aurich, ein Stillgewässer im Kayhütter-Moor. Durch dieses Natura 2000-Gebiet werden die Fließgewässer und größeren Stillgewässer geschützt, die innerhalb eines Radius von 15 km (Größe des Jagdreiers der Teichfledermaus) von bekannten Fledermausquartieren im Raum Aurich Westerende -Kirchloog liegen.

Die Teichfledermäuse jagen über langsam fließenden oder stehenden Gewässern in geringer Höhe, Teichdämmen, an Gewässer angrenzenden Wiesen und entlang von Waldrändern. Als Nahrung dienen Wasserinsekten (Zuckmücken, Köcherfliegen, Käfer) und Nachtfalter. Insekten werden im Flug erbeutet, selten mit Schwanzflughaut „gekäschert“.

Der Erholungssee in Tannenhausen ist nicht Teil des FFH-Gebietes. Grundsätzlich ist dieses große Gewässer als Nahrungsgebiet geeignet, allerdings besitzen diese nährstoffarmen Gewässer aufgrund des geringen Trophiegrades nicht die besten Voraussetzungen als Nahrungsquelle. Dennoch ist ein Vorkommen der Teichfledermaus auch hier nicht auszuschließen.

Andere als Natura 2000 Fledermausnahrungsgebiete ausgewiesenen Flächen werden durch die Planung am Tannenhausener See nicht beeinflusst. Weder über direktem Eingriff noch über Veränderung der Landschaftsfaktoren Luft, Boden Wasser findet eine Veränderung der Schutzgebiete statt.

Der Tannenhausener See selbst als möglicher Teillebensraum der Teichfledermaus wird durch die Planung ebenfalls nicht wesentlich beeinträchtigt. Die Wakeborad-Anlage selbst stellt kein Hindernis für die in der Dämmerung und nachts fliegenden Teichfledermaus. Die Betriebszeiten der Anlagen überschneiden sich nicht mit dem täglichen Aktivitätszeitraum der Fledermäuse.

Wesentliche Veränderungen der Vegetationsbestände und damit auch der Wirbellosenfauna sind durch den Betrieb der Anlage nicht zu erwarten.

Es bestehen daher keine Anzeichen, dass durch die 11. Änderung des Flächennutzungsplans Teilbereiche des FFH-Gebiets Teichfledermausgewässer im Raum Aurich beeinträchtigt werden.

Eine Verträglichkeit mit diesem Schutzgebiet Natura 2000 ist daher gegeben.

8. Befreiung von den Verboten des LSG Berumerfehner-Meerhusener Moor

Das Sondergebiet S 45 (BP 281) greift in das Landschaftsschutzgebiet Berumerfehner-Meerhusener Moor ein; es bedarf daher einer Befreiung von den Vorgaben der Verordnung. Die Befreiung wurde in Rahmen der Erstellung des BP 281 von der Stadt beim LK Aurich als Untere Naturschutzbehörde beantragt und zwischenzeitlich vom Landkreis erteilt.

Im Zuge der Bauleitplanung 281 wurden die möglichen Beeinträchtigungen des LSGs und die Voraussetzungen für die Befreiung genauer untersucht. Hierzu wurden im Umweltbericht zum BP 281 folgende Aussagen gemacht:

Das Plangebiet liegt in einem geschützten Landschaftsschutzgebiet (LSG). Es handelt sich um das LSG AUR 11 „Berumerfehner-Meerhusener Moor“ nach der Schutzverordnung vom 12.4.1973. Gebietscharakter ist ein Übergangsbereich zwischen der Dietrichsfelder bzw. Ochtersumer Geest (Sandkuppe im Randbereich des Badesees Tannenhausen) und den Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 281 Tannenhausener bzw. Meerhusener Mooren (Hochmoor im Randbereich des Ewigen Meeres). Die Umgebung ist gekennzeichnet durch ein offenes bis halboffenes Landschaftsbild mit bewegtem Relief aus überwiegend Grünland und stellenweisen Hecken- und Wallheckenbeständen. Die Anfang 2008 im Plangebiet vorgenommene Umwandlung von Grünland in Acker ist im LSG allgemein genehmigungsfrei zulässig.

Durch das Hinzutreten von bis zu 30 Nutzern (maximale Zahl der Übernachtungsgäste der Reiterpension) im Bereich des Landschafts- und Naturschutzgebietes Tannenhausen Nord südlich des Ewigen Meeres wird die Beunruhigung dort tendenziell zunehmen und die stille Erholung und der ungestörte Naturgenuss werden erschwert. Da die maximal verträgliche Zahl der Besucher in Tannenhausen-Nord bei 70 bzw. 140 liegt, werden Besucherlenkende Maßnahmen unter Einbeziehung eines schon bestehenden geringen Besucherstromes zur Eingriffsvermeidung angestrebt.

Ziel ist die stärkere Konzentration des Reitverkehrs auf den ohnehin eher durch angrenzende Bebauung und intensivere agrarische Nutzung geprägten LSG-Teil zwischen Stickerspittsweg und Stielkelriegweg mit einer leichten Intensivierung der Besucherfrequenz. Es ergibt sich auf den Wegeabschnitten also eine Zunahme um maximal 30 Besucher (Übernachtungsgäste der Reiterpension). Eine stille Erholung wird am Stielkelriegweg dadurch saisonal und stundenweise nicht mehr möglich sein.

Auch der Kutschverkehr wird entsprechend den Reitwegen im Südteil konzentriert, um eine einheitliche und verständliche Verkehrsregelung durch Beschilderung zu ermöglichen. Beide Verkehrsarten, Reiter und Kutschen, sind Freizeitverkehre, die vorwiegend auf Sandwege als attraktives Wegeangebot angewiesen sind. Dadurch tritt auch eine Entlastung der Wegebeziehungen im Zuge Ackerbauweg/Gleisweg ein. Das Störpotential für die Vögel und Kleinsäuger geht in diesem Abschnitt voraussichtlich leicht zurück. Dies gilt insbesondere, weil ein zusätzlicher Kutschverkehr durch die Reiterpension nicht erwartet wird.

Für den Freizeitverkehr mit Kutschen und Pferden werden somit etwa 5 km Wege im Bereich Tannenhausen Nord gesperrt. Dadurch verbleiben noch mehrere unterschiedlich

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

lange und gut erreichbare Wegeschleifen, die zum Teil auch miteinander kombiniert werden können. Zu Reitzwecken wird zur Aufrechterhaltung attraktiver Verbindungen die Wegeverbindung nach Münkeboe über den Meedeweg im Süden des Ortsteiles Tannenhausen wieder geöffnet. Es handelt sich wegen der Nähe zur Bebauung, wegen der intensiven Nutzung und wegen der zum Teil als Pflasterweg ausgebildeten Befestigung um einen vorbelasteten Bereich, so dass eine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung nicht angenommen wird.

Die bestehende Reit- und Kutschwegeverbindung nach Holtriem über den Schwarzesmeerweg, den Weg Am Speisegraben und den Zündtorfweg soll aus demselben Grund beibehalten werden. Diese Verbindung ist die einzige direkte Verbindung in Richtung Eversmeer und für die touristische Nutzung, insbesondere für Kutschen, unabdingbar.

Der z. T. auch als Naturschutzgebiet und durch extensivere agrarische Nutzung gekennzeichnete LSG-Teil im Bereich Gleisweg/Ackerbauweg soll auch durch den Ausschluss der Nutzung durch Kraftfahrzeuge durch die Sperrung dieses Bereiches für den allgemeinen Kfz-Verkehr durch Beschilderung beruhigt werden. In die Sperrung für Kfz sollen auch die nordwestlichen Abschnitte des Gleisweges und des Weges Zum Ewigen Meer sowie einige Gemeindewege zwischen Stickerspittsweg und Stielriegelweg einbezogen werden, da es sich überwiegend um Sandwege handelt und keinerlei Bebauung besteht. Für die landwirtschaftlichen Fahrzeuge sollen diese Wege mit etwa 8 km Länge geöffnet bleiben, um eine Erreichbarkeit der Grünland- und Ackerparzellen zu sichern. Auch für Radfahrer sollen die Wege offen bleiben, um die touristischen Wege-Verbindungen in Richtung Bohlenweg am Ewigen Meer in Eversmeer und in Richtung Staatsforst im Berumerfehner Moor bzw. nach Münkeboe zu erhalten.

Da der Westteil des Zündtorfweges keine privaten landwirtschaftlichen Flächen mehr erschließt und nordwestlich davon nach dem Bebauungsplan Nr. 284 eine Wiedervernäsung der Flächen als externe Ausgleichsmaßnahme vorgesehen ist, kann dieser Wegeabschnitt mit 400 m Länge vollständig entwidmet werden. Diese Maßnahmen tragen auch zur Einsparung beim Unterhaltungsaufwand der Gemeindestraßen bei. Durch eine leichte Reduzierung des motorisierten Verkehrs und vor allem der möglichen Störungen der Tierwelt und der stillen Erholung durch die Lärmentwicklung der Kraftfahrzeuge wird die Funktion des LSG insgesamt gesichert und abschnittsweise sogar leicht verbessert. In der Anlage 8.5 (des Bebauungsplans) ist dazu ein Reit- und Kutschwegeplan und in der Anlage 8.4 ein Verkehrswegeplan enthalten.

9. Wallheckenschutz, gesetzlich geschützte Biotop und geschützte Laubbäume nach Baumschutzsatzung

Der Schutz der Wallhecken, gesetzlich geschützter Biotop und der geschützten Bäume nach Baumschutzsatzung kann im Rahmen der Flächennutzungsplanung nicht abschließend geklärt werden. Denn ob ein geschütztes Element beseitigt oder erhalten werden kann, ist oft erst auf der Ebene der Bebauungsplanung genauer zu bestimmen.

Eine Gefährdung besteht in folgenden Bereichen

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

- Sondergebiet 45: Wallhecken und Kleingewässer
- Sondergebiet 46: angrenzendes Kleingewässer
- Sondergebiet 54: angrenzende Wallhecke und Laubgehölze
- Siedlungs- und Sondergebiete im Änderungsbereich: Wallhecken und Einzelgehölze

Innerhalb der Bebauungsplanungen ist daher sicherzustellen, dass die entsprechenden geschützten Naturelemente gesichert werden. So sollen im Bebauungsplan 68.8. die Wallhecken möglichst vollständig als zu schützende Elemente mit aufgenommen werden. Ebenso sind Schutzmaßnahmen für die Wallhecke sowie ggf. Ersatzanpflanzungen für zu beseitigende Gehölze aufzunehmen.

Für das Sondergebiet 45 wurden im Umweltbericht zum BP 281 folgende Aussagen getroffen:

Das naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer in der Westecke des Plangebietes wird auf 80 qm als zu erhalten festgesetzt. Durch die Anordnung eines 10 m breiten Wiesenstreifens bzw. Uferrandstreifens als Puffer zwischen dem Kleingewässer und der geplanten Bebauung werden Nährstoffeinträge vermieden. Eine Nutzung im Zuge des Reitbetriebes als Tränke wird ebenso ausgeschlossen. Zum Schutz vor Eutrophierung durch Laubeintrag wird ein Abstand von mind. 15 m mit Gehölzneuanpflanzungen eingehalten. So wird auch die potentielle Amphibieneignung gesichert.

Die Wallhecke am Westrand des Plangebietes wird als zu erhalten festgesetzt. Der Wallkörper ist zur Wallheckenentwicklung in den bestehenden Lücken dicht mit Gehölzen der gebietsheimischen Arten aus der Anlage 8.3 zu Ziffer 2. zu bepflanzen, um eine landschafts- und standorttypische Entwicklung am Geestrand mit dichter Gehölzeingrünung zu erreichen. Eine Entwicklung und Sicherung des verbliebenen Wallkörpers erfolgt zudem durch einen vorhergehenden Bodenauftrag aus örtlich anfallendem sandigem Oberboden an Fehlstellen. Durch die Abstandsfestsetzung von 8 m für eine Bebauung auch mit Nebenanlagen wird eine Wurzelschädigung durch die Reiterpension vermieden.

10. Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften

Gesetzliche Grundlagen

Der § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes legt in Absatz 1 die so genannten Zugriffsverbote für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten fest.

Hiernach ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Diese Zugriffsverbote werden allerdings für zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft modifiziert.

Für Arten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie enthalten sind und für europäische Vogelarten liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nur vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt werden. Um dies sicherzustellen, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

Prüfungsrelevante Arten

Bei der Überprüfung der Artenschutzbestimmungen wird von den Arten ausgegangen, deren Vorkommen durch die Kartierungen und durch Hinweise im Zuge des Bauleitplanverfahrens für den weiteren Untersuchungsraum bekannt wurden bzw. in dem Gebiet vorkommen könnten.

Hierzu wurde der Anhang 4 der FFH-Richtlinie genauer untersucht.

Innerhalb des Plangebietes sind zum einen Fledermausvorkommen zu erwarten, so z.B.

- Großer Abendsegler
- Breitflügelfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Zwergfledermaus
- Wasserfledermaus
- Kleinabendsegler
- Zweifarbfledermaus
- Bartfledermaus
- Braunes Langohr
- Teichfledermaus

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

- weitere Myotis-Arten.

Die Fledermäuse können in den zum Teil älteren Bäumen im Plangebiet oder in den Gebäuden Quartiere besitzen, daneben können sie den See und die Uferbereich als Nahrungshabitat nutzen.

Hinsichtlich der europäischen Vögel sind die im Planungsraum lebenden Vogelarten zu betrachten. Hierbei handelt es sich um gehölbewohnende Arten, die in den zahlreichen Gehölzen um den See und der Wallhecken brüten. Nicht ausschließen sind auch bereits vereinzelt Brutplätze von Wasservögeln; da die Uferbereiche des Tannenhausener Sees aber bisher nur sehr spärlich bewachsen sind, ist hier noch keine reiche Avifauna zu erwarten. Röhrichtvögel können an dem eingewachsenen See in Verlängerung der Sandgasse brüten.

Hinsichtlich der Pflanzen ist das schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*) auf der ostfriesischen Halbinsel verbreitet, hier in oligotrophen Gewässern.

Das Froschkraut besiedelt hauptsächlich zeitweilig flach überschwemmte Ufersäume von basenarmen, oligo- bis mesotrophen „Seen, Heideweiern und Teichen sowie Uferbereiche von Fließgewässern (insbesondere Gräben) mit mäßig schnell fließendem Wasser im vorzugsweise 20 bis 60 cm (bis über 2 m) tiefen Litoralbereich. Als Substrate treten sowohl Sand, Kies und Lehm als auch Schlamm auf.

Das Froschkraut ist eine konkurrenzschwache Pionierart, die bei zunehmender Beschattung des Standorts und starker Konkurrenz anderer Arten schnell zurückgeht, andererseits an Sekundärgewässern neu erscheinen und von einer mechanischen Uferäumung profitieren kann. Bei günstigen Standortbedingungen vermag sich die Art auch durch vegetative Vermehrung rasch auszubreiten.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung kann nur eine Vorprüfung der Einhaltung der Artenschutzrechtlichen Vorschriften durchgeführt werden; genauere Prüfungen sind auf der Ebenen der Bebauungsplanung und der Objektgenehmigung notwendig.

Überprüfung möglicher artenschutzrechtlicher Verstöße

– **Verbot 1**

Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Baubedingte Wirkfaktoren

Grundsätzlich dürfen Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung, bei der Brutvögel betroffen sein könnten, nicht in der Brutzeit, d. h. von Anfang März bis Ende September durchgeführt werden. Die Baumaßnahmen sollen daher außerhalb der Brutzeit, d. h. von Oktober bis Februar beginnen. Dies gilt im vorliegenden Fall vor allem für die Beseitigung von Gehölzen. Bei Baubeginn innerhalb der Brutzeit ist vor Maßnahmenbeginn durch Vogelkartierungen sicherzustellen, dass keine Brutvögel in den zu beseitigenden Gehölzen brüten. bezüglich der Fledermäuse, die sich in Quartieren befinden, z.B. Wochenstuben, ist

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

die Beseitigung entsprechender Gehölze nicht zulässig (siehe auch Verbot 3). Hierdurch ist auch die Einhaltung des Verbotes 1 sichergestellt.

Anlage-/Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Eine Tötung von Vögeln oder Fledermäuse an den Seilen der Wakeboardanlage ist nicht zu befürchten.

– **Verbot 2**

Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Baubedingte Wirkfaktoren

Die Baumaßnahmen mit Gehölzbeseitigung sollen außerhalb der Brutzeit, d. h. von Oktober bis Februar beginnen. Bei einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit ist eine Überprüfung möglicher Brutvogelbestände notwendig; ggf. ist der Baubeginn entsprechend zu verschieben. Soweit dies nicht möglich ist, ist eine genauere Prüfung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population durchzuführen (Artenschutzprüfung).

Bezüglich der Fledermäuse gilt das oben gesagte (Schutz von Fledermausquartieren). Eine tageszeitliche Überlappung von Bauarbeiten und Aktivitätszeit der Fledermäuse ist unwesentlich und führt zu keinen Störungen.

Anlage- / Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die in den Gehölzen brütenden Vögel müssen aufgrund der ohnehin hohen touristischen Frequentierung des Tannenhausener Sees sowie der angrenzenden Dornumer Straße recht störungsunempfindlich sein. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass hier sensible Vogelarten brüten, deren Störung durch den Betrieb der Wakeboard-Anlage sich auf den Erhaltungszustand der Population auswirken könnte.

Eine Störung von Fledermausvorkommen durch den Betrieb der Wakeboardanlage ist aufgrund der unterschiedlichen Aktivitätszeiträume nicht zu befürchten.

– **Verbot 3**

Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Unter Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind dabei nur solche gemeint, die räumlich abgrenzbar ganz regelmäßig genutzt werden, d. h. solche Stätten, die aufgrund ihrer Beschaffenheit, Lage und Einzigartigkeit regelmäßig wieder genutzt werden (z. B. Eisvogelhöhlen, alte regelmäßig aufgesuchte Spechthöhlen oder Fledermausquartiere).

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Hinsichtlich dieses Verbotes ist besondere Beachtung auf Baumhöhlen zu legen, die sowohl als Brutplatz von Vögeln wie auch als Fledermausquartier genutzt werden können.

Vor der Beseitigung eines Baumes ist daher nochmals genau auf mögliche Bruthöhlen zu achten.

Durch Festsetzungen der Wallhecken sowie die Erhaltungsgebote für viele Gehölzbestände in den nachfolgenden Bebauungsplänen können in weiten Teilen gerade die alten Gehölzbestände rechtlich gesichert werden.

Dennoch besteht die Gefahr, dass in dem Bereich, in dem Gehölze für die Zufahrten beseitigt werden müssen, auch Gehölze mit Höhlen für Fledermäuse und Bruthöhlen für Vögel beseitigt werden. Um hier einen Verstoß gegenüber den artenschutzrechtlichen Verboten des BNatSchG zu vermeiden, muss bei einer Beseitigung von Gehölzen, insbesondere von mächtigen Gehölzen mit einem Stammdurchmesser ab 40 cm eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt und ggf. eine Genehmigung eingeholt werden. Insbesondere ist dabei zu prüfen, ob die Bäume eine Funktion als Vogelbrutplatz- und Fledermausquartier besitzt. Das Verfahren ist bei der Unteren Naturschutzbehörde abzuklären.

– Verbot 4

wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Die durch das Sondergebiet S 54 überplanten Uferbereiche besitzen heute bereits zum Teil einen dichten Gehölzbewuchs im Uferbereich. Die hieran angrenzenden Uferbereiche wurden durch die Anlage eines Fußwegsteges bereits verändert. Sie werden auch durch die Angler (z.T. mit Zelten und Windmuscheln) und Erholungssuchenden mitgenutzt. Standorte des Froschkrautes sind daher im Eingriffsbereich nicht zu erwarten. Es liegen auch keine Hinweise auf das Vorkommen des Froschkrautes bei der Unteren Naturschutzbehörde oder bei der Stadt Aurich vor.

Die Aussagen sind im Zuge der Bebauungsplanung und der Baugenehmigung noch zu konkretisieren, soweit sich neuere Erkenntnisse ergeben.

11. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen im Plangebiet

11.1. Vermeidungsmaßnahmen

In der 11. Flächennutzungsplanänderung werden Festsetzungen getroffen, die zur Vermeidung von Eingriffe in Natur und Landschaft führen:

- Festsetzung der Kleingewässer

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

- Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
die genaueren Vorgaben für diese Flächen (Streuobstwiesen, extensive Grünlandnutzung) erfolgt in den entsprechenden Bebauungsplänen
- Rücknahme der Campingplatzausweisung nördlich des Neustadtweges sowie auf dem Vereinsgelände des BVO

In den Bebauungsplänen müssen ein Vielzahl von Festsetzungen getroffen werden, die Eingriffe in Natur und Landschaft und Umweltbeeinträchtigungen vermeiden sollen sowie die für Natur und Landschaft wichtigen Strukturen sichern sollen.

Insbesondere sind hier zu beachten:

- Festsetzung von Wallhecken sowie Schutzmaßnahmen für Wallhecken
- Festsetzung von zu erhaltenden Bäumen
- Sicherung der Gewässer und der Qualität des Badesees
- Maßnahmen zur Eingrünung von baulichen Anlagen
- Vorgaben zur Oberflächenentwässerung
- Schallschutzmaßnahmen
- Maßnahmen zum Bodenschutz (z.B. Aufbringung nur von kulturfähigem und standortgerechtem Bodenmaterial bis max. 30 cm auf Flächen von geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit wie Ackerflächen ohne Veränderung des Geländereiefs sowie unter Beachtung der naturschutzrechtlichen, baurechtlichen und abfallrechtlichen gesetzlichen Vorgaben)
- Vorgaben zur Einhaltung artenschutzrechtlicher Bestimmungen
- Örtliche Bauvorschriften zur Gestaltung
- Maßnahmen zum Ausgleich wie Neuanlage von Wallhecken und Anpflanzung von Gehölzen
- Maßnahmen zum externen Ausgleich, soweit notwendig.

11.2. Maßnahmen zum internen Ausgleich

In den Bebauungsplänen BP 68.5, 68.8, 281 und 289 werden folgende interne Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt:

Im Bereich des B-Planes Nr. 68.5 werden die beiden internen Ausgleichsmaßnahmen „Feuchtbiotop“ und „Streuobstwiese“ festgelegt, die eine Kompensation für die Ferienhaussiedlung Am Badesees sind. Die Ausgleichsfläche „Feuchtbiotop“ (naturnahes Kleingewässer und Sukzessionsfläche) südlich des Neustadtwegs ist als naturnahes Kleingewässer mit Uferabflachung vorgesehen. Es handelt sich um den einzigen naturnahen Bereich des ansonsten vollständig zu Erholungszwecken genutzten Badeseegeländes. Im Bereich der Fläche Nr. 2 (Kleingewässer) wird die bestehende Wasserfläche als naturnahes Kleingewässer ohne Nutzung festgesetzt.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Im Bereich der Fläche Nr. 3 wird die bestehende Sukzessionsfläche - ein hoch liegendes Trockenbiotop mit Stieleiche sowie umgebende Uferstrandstreifen mit Feuchtvegetation – gesichert. Die Ausgleichsfläche „Streuobstwiese“ befindet sich im Eigentum der Stadt. Sie ist als naturnahe Sukzessionsfläche vorgesehen und wird ergänzt durch die Entwicklung zu einer Streuobstwiese.

Im Bereich des B-Planes Nr. 68.8 sind die internen Ausgleichsflächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft an der Dornumer Straße ausschließlich als Grünland landwirtschaftlich zu bewirtschaften. Die Finanzierung und Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt unter Beachtung der bestehenden Eigentums- und Pachtverhältnisse durch Zuordnung dieser Ausgleichsflächen als Externausgleich zu Eingriffen, die in anderen Bebauungsplänen zukünftig ermöglicht werden. Die vorsorgliche Ausweisung der Flächen erfolgt allerdings schon jetzt, um mittel- bis langfristig die touristische Qualität des Badesees zu sichern. Weiterer Ackerbau mit Getreide- und Maisanbau würde die Einsehbarkeit des Badesees von der L 7 einschränken und das naturraumtypische Landschaftsbild des Grünland-Wallhecken-Areals beeinträchtigen. Eine zukünftige Bebauung oder die bisher z. T. festgesetzte Gehölzbepflanzung der privaten Grünfläche/Parkanlage würden die Einsehbarkeit und Erlebbarkeit völlig unterbinden.

Im Bereich des B-Plangebietes Nr. 281 ist am Ostrand entlang des Tonweges für die Kompensation bei den Schutzgütern Wasser, Landschaft und Tiere eine 90 m lange und 7 m breite Feldgehölzanpflanzung in Form einer frei wachsenden Strauchhecke im Bereich der bisherigen Ackerränder auf 0,06 ha vorgesehen. Als Gehölzarten sind die gebietsheimischen und standortgerechten Begleitarten der potentiellen natürlichen Vegetation zu verwenden, um eine Landschaftsbildverträglichkeit und eine Optimierung bzgl. der Lebensraumeignung für heimische Tierarten zu erreichen. Zur Optimierung als Neuntöter-Lebensraum sind auch dornige Sträucher (Hundsrose, Brombeere, Schlehe, Weißdorn) bei der Artenauswahl zu berücksichtigen.

Im Bereich des B-Plangebietes Nr. 289 wird entlang des Neustadtweges eine Teilfläche eines städtischen Flurstücks als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die Festsetzung dient der Absicherung der vorhandenen Siedlungsgehölze (einheimische Arten) sowie zur Randeingrünung und Eingriffsminimierung. Im südlichen Bereich des B-Plangebietes Nr. 289 wird eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Ziergarten/Parkanlage festgesetzt. Die Grünfläche dient zum einen einer Integration der Bebauung in das Landschaftsbild und zum anderen wird die Aufenthaltsqualität erhöht. Am nördlichen und westlichen Rand des B-Plangebietes Nr. 289 wird eine Fläche zur Anpflanzung von Sträuchern und Bäumen mit einer Breite von 7 m festgesetzt. Die Minimierung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft und das Landschaftsbild wird durch eine Eingrünung des Vorhabens erzielt. Hierzu wird eine dreireihige Hecke an der West- und Nordseite des B-Plangebietes Nr. 289 angelegt. Es sind Anpflanzungen aus standortgerechten heimischen Sträuchern vorzunehmen. Entsprechend der zulässigen Gebäudehöhen von bis zu 11 m und der höheren Empfindlichkeit der offenen Landschaft nach Westen und Norden in Richtung Landschaftsschutzgebiet wird zusätzlich eine Baumreihe aus einheimischen, standortgerechten und großkronigen Laubbäumen integriert.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

11.2.1. Maßnahmen zum externen Ausgleich

Im Rahmen der Flächennutzungsplan-Änderung werden Maßnahmen zum externen Ausgleich für den Bereich des B-Planes Nr. 281 benötigt.

Für die Eingriffe in den Naturhaushalt im Bereich des B-Planes Nr. 281 ist eine Fläche von insgesamt ca. 2,87 ha erforderlich, bei der eine Umwandlung von Acker zu feuchtem Grünland erfolgen soll. Zudem wird an der Westseite des Tonweges nördlich des Plangebietes entlang der bestehenden Baumhecke für die weitere Kompensation beim Schutzgut Wasser sowie Landschaft und Tiere eine ergänzende, 160 m lange und 7 m breite Feldgehölzanpflanzung in frei wachsender Form im Bereich des bisherigen Ackerstreifens auf 0,11 ha vorgesehen. Als Gehölzarten sind die gebietsheimischen und standortgerechten Begleitarten der potentiellen natürlichen Vegetation zu verwenden, um eine Landschaftsbildverträglichkeit und eine Optimierung bzgl. der Lebensraumeignung für heimische Vogelarten wie insbesondere den Neuntöter zu erreichen. Zur Optimierung als Neuntöter-Lebensraum sind überwiegend dornige Sträucher (Hundsrose, Brombeere, Schlehe, Weißdorn) zu verwenden. Da der Landschaftsraum als Geestrand ohnehin durch den Heckenbestand, naturraumtypisch und als Kulturlandschaft gehölzgeprägt ist, ist die Ergänzung der Hecken mit dem Landschaftsbild gut verträglich. Mit der Grünlandentwicklung in der Nähe des neu anzulegenden Feldgehölzes wird auch eine Verbesserung des Nahrungsangebotes an Insekten für den Neuntöter und andere Singvögel erreicht.

Weiterhin ist ein externer Wallheckenausgleich (3 m) für den Bereich des BP 68.8. notwendig.

12. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Eine genaue Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung kann erst im Zuge der rechtsverbindlichen Bebauungsplanung durchgeführt werden. Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes ist nur eine überschlägige Einschätzung des zu erwartenden externen Ausgleichs möglich.

Da jedoch bereits bis auf das Sondergebiet 55 die Planungsumsetzung in Bebauungspläne stattgefunden hat oder im Parallelverfahren stattfindet, kann bereits jetzt ein Überblick über zu erwartende Kompensationsmaßnahmen gegeben werden.

BP 68.5

Externe Maßnahmen sind nicht notwendig, es besteht kein Kompensationsdefizit

BP 68.8

Externe Maßnahmen sind durch Aufsetzen von Wallhecken in einer Länge von 3 m notwendig; die anderen Eingriffe werden planintern ausgeglichen; es besteht kein Kompensationsdefizit.

BP 281

Es werden zwei Kompensationsflächen festgelegt

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Auf der externen Ausgleichsfläche 1 (Gemarkung Tannenhausen, Flur 2, Flurstücke 86/10 tlw. und 85/9 tlw., 9.000 qm und 13.000 qm, zusammen ca. 2,20 ha) an der Westseite des Tonweges nördlich des Plangebietes ist entlang der bestehenden Baumhecke eine ergänzende, 160 m lange und 7 m breite Feldgehölzanpflanzung in freiwachsender Form im Bereich des bisherigen Ackerstreifens auf 0,11 ha vorgesehen. Als Gehölzarten sind die gebietsheimischen und standortgerechten Begleitarten der potentiellen natürlichen Vegetation zu verwenden. Zur Optimierung als Neuntöter-Lebensraum sind überwiegend dornige Sträucher (Hundsrose, Brombeere, Schlehe, Weißdorn) zu verwenden.

Die restlichen Flächen dieses Flurstücks werden heute als Ackerflächen genutzt und sollen als Grünland (Pferdeweide) hergerichtet werden. Die Fläche ist viehkehrend 10 m vor dem Stillgewässer einzuzäunen. Das Entwicklungsziel ist ein Intensivgrünland feuchterer Standorte (GIF).

Als weitere externe Ausgleichsfläche 2 werden die Ackerflächen 200 m nordwestlich des Plangebietes und direkt südlich Stickerspittsweg (Gemarkung Tannenhausen, Flur 2, Flurstück 124/6 tlw., 6.700 qm) mit ca. 0,67 ha Fläche zur Verfügung gestellt. Die Fläche wird derzeit zum Anbau von Mais intensiv landwirtschaftlich genutzt und sollen in Extensivgrünland umgewandelt werden. Das Entwicklungsziel ist ein mesophiles, artenreiches Grünland feuchterer Standorte (GMF).

BP 289

Die Eingriffe werden planintern ausgeglichen; es besteht kein Kompensationsdefizit.

Sondergebiet 55

Da die Fläche bereits heute fast vollständig versiegelt ist und wertvolle Biotopstrukturen nicht bestehen, ist nicht mit einer externen Kompensationsmaßnahme zu rechnen.

13. Maßnahmen zum Monitoring

Auch auf die Monitoringmaßnahmen muss in den folgenden Bebauungsplanungen eingegangen werden. Im Rahmen der 11. FNP-Änderung können hierzu nur Hinweise gemacht werden. Folgende Aspekte sind dabei zu beachten:

- Sicherung der Wasserqualität im Tannenhausener See; regelmäßige Überprüfung der Werte; soweit Verschlechterungen festgestellt werden, sind entsprechende Änderungen der Nutzungen notwendig
- Sicherung der Natura 2000 Gebiete; soweit entgegen der heutigen Erwartungen innerhalb der Natura 2000 Gebiete aufgrund des Besucherdrucks Auswirkungen festgestellt werden, sind dringend weitere Maßnahmen zur Besucherlenkung notwendig.
- Sicherung der Uferbereiche, soweit durch den Betrieb der Wakeboardanlage Schäden im Uferbereich entstehen.

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

- Darüber hinaus wird die Stadt Aurich als Fischereiberechtigter mit der BVO die Entwicklung des Fischbestandes beobachten und ggf. notwendige Maßnahmen zur Sicherung des Fischbestandes durch Biotopoptimierung ergreifen.

14. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Aurich besitzt im Norden des Stadtgebietes eine Erholungssee, den Tannenhausener See; durch die 11. Änderung des Flächennutzungsplanes (ca. 50 ha) sollen Nutzungsänderungen und Weiterentwicklungen dieses Erholungsgebietes ermöglicht werden; gleichzeitig sollen beeinträchtigende Festsetzungen am Tannenhausener See zurückgenommen werden bzw. Flächen zum Schutz von Natur und Landschaft festgesetzt werden.

Folgende Festsetzungen trifft die 11. Flächennutzungsplanänderung:

Sondergebiete Zweckbestimmung		
SO 17 Gaststätte, Hotel, Restaurant	An den Kiesgruben	Kleinflächig verringert zugunsten der Wohnbaufläche
SO 19 Ferienhausgebiet	Südlich Stielriegeweg	Kleinflächig verringert zugunsten der Grünfläche Kleinflächig vergrößert auf Kosten der Wohnbaufläche
	An der Dornumer Straße	
SO 20 Freizeit, Sport, Gaststätten- und Beherbergungsbetrieb	Nördlich des Neustadtweges	Verkleinert zugunsten der Fläche für die Landwirtschaft und der Kurzzeitpflegeeinrichtung
SO 45 Reiterpension	Nördlich Stielriegeweg	Neu durch BP 281, auf Kosten Fläche für die Landwirtschaft
SO 46 Kurzzeitpflegeeinrichtung	Nördlich des Neustadtweges	Auf Kosten des SO Zweckbestimmung Freizeit, Sport, Gaststätten- und Beherbergungsbetrieb
SO 54 Wakeboard-Anlage	Am und auf dem Tannenhausener See	Auf Kosten von Grünfläche und Wasserfläche
SO 55 Hofcafé, Ferienwohnungen, Tierhaltung	Am Sürenburgweg	Auf Kosten der Flächen für die Landwirtschaft
Wohnbauflächen	Südlich Stielriegeweg	Verkleinert zugunsten der Sonderbaufläche Ferienwohnen

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

	Am Neustadweg	Ehemals Mischbauflächen
Mischbauflächen	Am Holzfehner Weg	Ehemals Mischbauflächen
	An der Dornumer Straße	Ehemals Mischbauflächen
Fläche für die Landwirtschaft	Nördlich Neustadtweg	Ehemals Sondergebiet Campingplatz und Freizeit, Sport, Gaststätten- und Beherbergungsbetrieb
Wasserflächen	Tannenhausener See und 2 kleiner Stillgewässer	
Grünflächen	Fläche um See und Freizeitgebiet	Kleinfächig vergrößert auf Kosten Sondergebiet Ferienausgebiet, umfasst ehemalige Grünfläche Zweckbestimmung Spielplatz und Zweckbestimmung Freibad, verkleinert um Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
Grünfläche Zweckbestimmung Zeltplatz, Vereinsplatz	An Stürenburgweg	Ehemals Sondergebiet Campingplatz
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	Streuobstwiese am Stielriedweg	Früher Grünfläche
	Nördliche Flächen an der Dornumer Straße	Früher Flächen für die Landwirtschaft
	Südliche Flächen an der Dornumer Straße	Früher Flächen für die Landwirtschaft

Folgende positive Auswirkungen auf Natur und Landschaft können durch die 11. Flächennutzungsplanänderung eintreten

- Erhaltung der offenen Landschaft durch Zurücknahme von Campingplatzausweisung nördlich des Neustadtweges
- Erhaltung der Grünfläche im Süden des Sees durch Zurücknahme der Campingplatzausweisung
- Sicherung des Uferbereiches durch Reduzierung der Ferienhaussiedlung (Sonderbaufläche 19)
- Sicherung der Kleingewässer am Tannenhausener See
- Sicherung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Umweltbericht 11. Änderung des Flächennutzungsplans

Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind durch folgende Maßnahmen zu erwarten:

- Ausweisung des Sondergebietes 45 Reiterpension; Auswirkungen auf Boden, Grundwasser, Pflanzen- und Tierwelt und Landschaftsbild; Lage im LSG; planinterne Ausgleichsmaßnahmen sowie zwei externe Ausgleichsmaßnahmen; hier wird die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung sowie die Anpflanzung einer Gehölzreihe festgeschrieben.
- Ausweisung des Sondergebietes 46 Kurzzeitpflegeeinrichtung Auswirkung auf Boden, Grundwasser, Pflanzen- und Tierwelt; planinterner Ausgleich; keine Neuausweisung in der 11. Änderung
- Ausweisung des Sondergebietes 54 Wakeboardanlage mit Auswirkungen durch Versiegelung (Boden Wasser) und auf das Landschaftsbild; aufgrund der Ausrichtung des Tannenhausener Sees auf Erholung werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht als erheblich bezeichnet. Eine Einigung mit anderen Nutzern des Sees hat stattgefunden. Die Beeinträchtigung des Bodens wird durch anderweitige Versiegelungsrücknahme im Bereich des Bebauungsplans ausgeglichen. Die Gehölzbeseitigungen werden zum großen Teil planintern ausgeglichen; extern muss ein Ausgleich von 3 m Wallheckenersatz erfolgen.

ENTWURFS- UND VERFAHRENSBETREUUNG

Aufgestellt im Auftrag der Stadt Aurich:
Dipl.-Ing. Uwe Gerhard, Freischaffender Landschaftsarchitekt, Aurich 2011

Überarbeitet und ergänzt im Auftrag der Stadt Aurich:

Thalen Consult GmbH

Neuenburg, im Februar 2016

Projektbearbeiterin: i. A. Dipl.-Ing. Dorothea Siebers-Zander