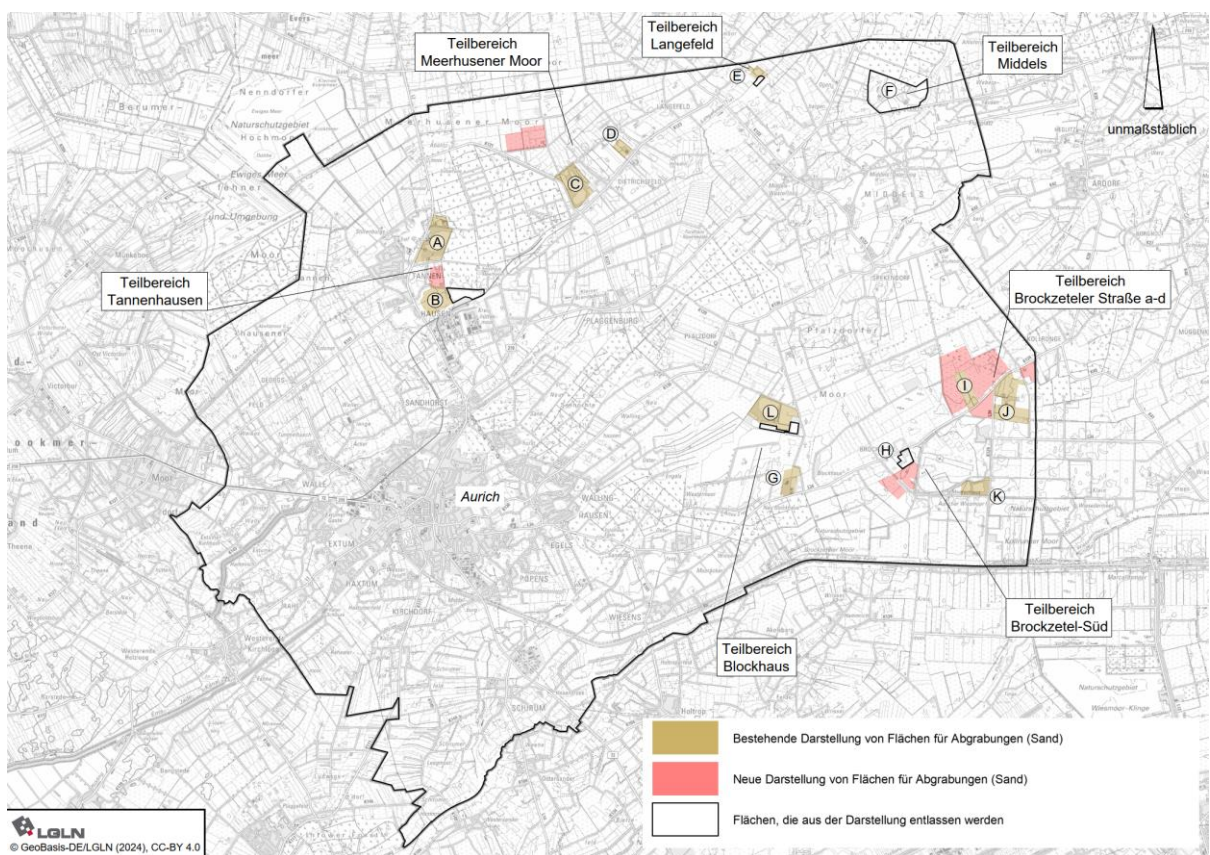


# Stadt Aurich

## Landkreis Aurich

### 55. Änderung des Flächennutzungsplanes



**Begründung**

**Beschluss  
fassung**

**Februar 2026**

**NWP Planungsgesellschaft mbH**

Gesellschaft für räumliche  
Planung und Forschung

Escherweg 1  
26121 Oldenburg

Postfach 5335  
26043 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0  
Telefax 0441 97174 -73

E-Mail [info@nwp-ol.de](mailto:info@nwp-ol.de)  
Internet [www.nwp-ol.de](http://www.nwp-ol.de)



# Inhaltsverzeichnis

<b>Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Planungsanlass .....	1
1.2 Rechtsgrundlagen .....	1
1.3 Abgrenzung des Geltungsbereiches .....	1
1.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung.....	2
<b>2 Kommunale Planungsgrundlagen</b> .....	<b>2</b>
2.1 Flächennutzungsplan.....	2
2.2 Bebauungspläne.....	2
2.3 Weitere kommunale Satzungen und Konzepte.....	2
<b>3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung</b> .....	<b>3</b>
3.1 Ziel der Planung.....	3
3.2 Standortbegründung und Bedarfsnachweis.....	5
3.3 Bedarfsdeckung.....	7
3.4 Flächenableitung .....	8
<b>4 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung</b> .....	<b>19</b>
4.1 Belange der Raumordnung.....	20
4.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel.....	25
4.3 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung .....	26
4.4 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung.....	26
4.5 Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes.....	27
4.6 Belange der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes.....	27
4.7 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung.....	27
4.8 Belange der Wirtschaft .....	30
4.9 Belange der Landwirtschaft .....	30
4.10 Belange der Forstwirtschaft.....	31
4.11 Belange des Grundwassers/ Trinkwasser.....	31
4.12 Sicherung von Rohstoffvorkommen .....	33
4.13 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung.....	33
4.14 Belange des Verkehrs.....	33
4.15 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge .....	34
4.16 Belange der ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen.....	35

4.17	Belange des Waldes .....	35
4.18	Belange des Bodenschutzes .....	35
4.19	Kampfmittel .....	36
4.20	Altlasten .....	36
4.21	Belange des Militärs.....	36
4.22	Private Belange.....	37
<b>5</b>	<b>Darlegung der Ergebnisse dereteiligungsverfahren .....</b>	<b>37</b>
5.1	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB.	37
5.2	Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB.....	37
5.3	Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB.....	39
5.4	Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.....	39
<b>6</b>	<b>Inhalte der Planung.....</b>	<b>42</b>
<b>7</b>	<b>Ergänzende Angaben .....</b>	<b>42</b>
7.1	Städtebauliche Übersichtsdaten .....	42
7.2	Daten zum Verfahrensablauf .....	43
<b>Teil II: Umweltbericht .....</b>		<b>44</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>44</b>
1.1	Inhalte und Ziele des Bauleitplanes .....	44
1.2	Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung.....	44
1.3	Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP) .....	50
1.3.1	Relevante Arten, Situation im Änderungsbereich.....	52
1.3.2	Prüfung der Verbotstatbestände.....	52
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>53</b>
2.1	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario) .....	53
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	54
2.1.2	Fläche und Boden .....	62
2.1.3	Wasser .....	63
2.1.4	Klima und Luft.....	64
2.1.5	Landschaft.....	65
2.1.6	Mensch .....	65
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	65
2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern.....	66

2.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	66
2.2.1	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	67
2.2.2	Auswirkungen auf Fläche und Boden.....	67
2.2.3	Auswirkungen auf das Wasser .....	67
2.2.4	Auswirkungen auf Klima und Luft .....	67
2.2.5	Auswirkungen auf die Landschaft.....	68
2.2.6	Auswirkungen auf den Menschen.....	68
2.2.7	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter .....	68
2.2.8	Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern .....	68
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen .....	68
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen.....	69
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen .....	70
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	71
2.5	Schwere Unfälle und Katastrophen .....	71
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>71</b>
3.1	Verfahren und Schwierigkeiten .....	71
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung .....	72
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	73
3.4	Referenzliste der herangezogenen Quellen .....	75
	<b>Anhang zum Umweltbericht.....</b>	<b>76</b>

### Anlage

- NWP (2021): Stadt Aurich: Standortkonzept zur planerischen Steuerung des Rohstoffabbaus von Sanden und Kiessanden. Erläuterungen und Karte Potenzialflächen (Stand 19.04.2021)
- Ermittlung der Abbaumengen - Restvolumina des Ingenieurbüros Dr. Mustafa aus Aurich (Stand: 26.03.2021)
- Ermittlung der möglichen Sandabbaumengen des Ingenieurbüros Dr. Mustafa aus Aurich (Stand: Juli 2024)

**Anmerkung:** Zur besseren Lesbarkeit wurde im folgenden Text das generische Maskulinum gewählt, mit den Ausführungen werden jedoch alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen.

## **Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung**

### **1 Einleitung**

#### **1.1 Planungsanlass**

Auf Auricher Stadtgebiet wird an verschiedenen Stellen der Abbau von Sanden und Kiessanden betrieben. Im Rahmen des Flächennutzungsplans 2000 – 2010 hat die Stadt Aurich bereits eine räumliche Steuerung des Rohstoffabbaus erzielt, indem eine Ausweisung geeigneter Flächen durch entsprechende Darstellungen erfolgt ist. Dies bewirkt im Regelfall den Ausschluss der privilegierten Zulässigkeit an anderer Stelle im Stadtgebiet (§ 35 Baugesetzbuch).

Nunmehr ist der Sandabbau in den im FNP ausgewiesenen Flächen weiter fortgeschritten. Zudem besteht ein weiterhin hoher Bedarf an diesen Rohstoffen für die örtliche aber auch überörtliche Bauindustrie. Auch hinsichtlich konfligierender Belange haben sich die planerischen Rahmenbedingungen zwischenzeitlich verändert. Weiterhin unterliegt in den vergangenen Jahren die Rechtsprechung und damit die Planungspraxis zur räumlichen Steuerung außenbereichsprivilegierter Nutzungen einer dynamischen Entwicklung.

Diese Neuerungen waren Anlass für die Stadt Aurich, ihre Konzeption zur räumlichen Steuerung des Abbaus von Sanden und Kiessanden grundsätzlich zu überprüfen und neu zu entwickeln. Mithilfe eines im Vorfeld erarbeiteten Standortkonzepts wurden 2021 zusätzliche Standorte für den Sandabbau identifiziert. Dabei wurde das gesamte Stadtgebiet betrachtet und unter den derzeitigen rechtlichen Rahmenbedingungen und den vorhandenen Raumnutzungen im Hinblick auf geeignete Flächen für den Sandabbau bewertet.

Von den identifizierten Standorten wurden die am besten geeigneten Flächen im Rahmen der 55. Flächennutzungsplanänderung als weitere Flächen für den Sandabbau festgelegt. Dabei wurden die ermittelten Potenzialflächen flächenbereinigt in die Darstellung übernommen, d.h. es wurden Korrekturen hinsichtlich der Flurstücksgrenzen und Abstände zu Straßen vorgenommen.

Ergänzend werden die bestehenden Darstellungen der Flächen für Abgrabungen (Gewinnung von Sand) hinsichtlich der Abbaufortschritte und des noch zu erwartenden Abbaupotenzials überprüft und mit aktualisierten Flächenzuschnitten in die 55. Flächennutzungsplanänderung übernommen.

Bestehende Darstellungen aus dem Flächennutzungsplan als Flächen für Abgrabungen, Ton- oder Torfabbau, bleiben von der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung unberührt.

#### **1.2 Rechtsgrundlagen**

Rechtliche Grundlagen der Flächennutzungsplanänderung Nr. 55 sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Inhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV) und das Niedersächsische Kommunalverfassungsgesetz, jeweils in der zur Zeit geltenden Fassung.

#### **1.3 Abgrenzung des Geltungsbereiches**

Das Plangebiet umfasst das gesamte Stadtgebiet von Aurich. Die Abgrenzungen der einzelnen Teilbereiche sowie deren Flächengrößen sind der Plandarstellung sowie dem Begründungstext zu entnehmen.

## 1.4 Beschreibung des Geltungsbereiches und seiner Umgebung

Die Teilbereiche sind über das gesamte Stadtgebiet verteilt, vorwiegend jedoch im nördlichen und südwestlichen Stadtgebiet. Dabei erfolgte die Benennung der Teilbereiche mit Buchstaben entsprechend der Bestandsdarstellung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes; die Erweiterungsflächen wurden nach den Ortschaften benannt.

Der ergänzte Teilbereich „Östlich Tannenhausen“ liegt östlich der Ortschaft Tannenhausen entlang des Forstwegs. Östlich grenzt der Meerhusener Wald an die landwirtschaftlich genutzten Flächen. In der Nachbarschaft befinden sich die Teilbereiche A und B.

Nordöstlich des Meerhusener Waldes befindet sich der Teilbereich „Meerhusener Moor“ entlang des Aderkrutwegs und Rockerstrift. Südlich hiervon befinden sich die Teilbereiche C und D. Der Teilbereich E liegt entlang der nördlichen Stadtgebietsgrenze, Teilbereich F in Middels wird nicht mehr dargestellt.

Die sechs Teilflächen der Teilbereiche „Brockzetel Nord und Süd“ sowie „Brockzeteler Straße a-d“ befinden sich in der Ortschaft Brockzetel entlang der Brockzeteler Straße (nördlich und südlich davon).

Im Bereich Brockzetel befinden sich zudem die Teilbereiche G und L.

Alle Teilbereiche sind überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, einzeln befinden sich kleinere Waldflächen innerhalb der Ausweisungen.

## 2 Kommunale Planungsgrundlagen

### 2.1 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Aurich stellt die Teilbereiche überwiegend als Flächen für die Landwirtschaft dar. Die Teilbereiche „Östlich Tannenhausen“ und „Meerhusener Moor“ befinden sich demnach zu Teilen in einem Bauschutzbereich.

Die Teilfläche c des Teilbereichs „Brockzeteler Straße a-d“ ist im Flächennutzungsplan als Fläche für Tonabgrabungen dargestellt und wird von der weiteren Darstellung ausgespart. In unmittelbarer Nähe aller Teilbereiche finden sich bereits Flächen für Sandabgrabungen.

Die übernommenen Teilbereiche A-L mit Ausnahme von Teilbereich F sind als Flächen für Abgrabungen, hier Sand, dargestellt.

Die Gesamtfläche des Stadtgebietes von Aurich beträgt ca. 19.725 ha. Davon werden ca. 210 ha Abbaufäche für Sand neu dargestellt und ca. 271 ha als Bestandsdarstellung übernommen. Das entspricht mit insgesamt 482 ha Darstellung für den Sandabbau ca. 2,44 % des Stadtgebietes.

### 2.2 Bebauungspläne

Bebauungspläne liegen für die Abbaufächen nicht vor.

### 2.3 Weitere kommunale Satzungen und Konzepte

Die Stadt Aurich verfügt über ein gesamtträumliches Konzept zur räumlichen Steuerung des Abbaus von Sanden und Kiessanden aus dem Jahre 2021<sup>1</sup>. Mithilfe dieses Konzepts wurden

---

<sup>1</sup> Standortkonzept zur planerischen Steuerung des Rohstoffabbaus von Sanden und Kiessanden, April 2021, NWP

zusätzliche Standorte für den Sandabbau identifiziert. Dabei wurde das gesamte Stadtgebiet betrachtet und unter den derzeitigen rechtlichen Rahmenbedingungen und den vorhandenen Raumnutzungen im Hinblick auf geeignete Flächen für den Sandabbau bewertet.

Bei dem überwiegenden Anteil der geprüften Potenzialflächen ergab sich bei mindestens einem Bewertungskriterium ein hohes Konfliktpotenzial. Diese Flächen wurden aus Gründen der vorsorgenden Konfliktvermeidung zunächst nicht für eine Darstellung im Flächennutzungsplan empfohlen.

Die übrigen Potenzialflächen bzw. Teilflächen stellen sich im Rahmen der Einzelfallprüfung auf Ebene des Standortkonzeptes als grundsätzlich geeignet für eine Darstellung im Flächennutzungsplan als Fläche für den Sandabbau dar und wurden in die Flächendarstellungen der 55. Änderung des Flächennutzungsplanes übernommen.

Nr.	Ergebnis Einzelfallprüfung									
	Flächen-zuschnitt	Erschlie-ßung	Natur-haushalt	Trinkwas-serschutz	Siedlung	Flugsi-cherheit	Regional-planung			
2 Ost	o	o	o	+	o	o	+			
6	o	+	o	+	+	o	o			
21	+	+	o	o	+	+	o			
22	+	+	+	o	o	+	o			
23	+	+	+	o	+	o	o			
24	o	+	+	o	+	+	o			
25	+	+	o	o	o	+	+			
26	+	+	o	+	o	+	o	+	+	o

Abbildung 1: Ergebnis der Einzelfallprüfung der grundsätzlich empfohlenen Potenzialflächen (Standortkonzept, 2021)

Die Teilbereiche „Östlich Tannenhausen“, „Meerhusener Moor“, „Brockzetel Nord und Süd“ sowie „Brockzeteler Straße a-d“ befinden sich auf den Potenzialflächen 2, 6, 21, 22, 23, 24, 25 und 26. Diese Potenzialflächen ließen gemäß Standortkonzept allesamt kein besonderes Konfliktpotenzial erkennen.

### 3 Ziele, Zwecke und Erfordernis der Planung

Grundlegendes Ziel der 55. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Aurich ist die Erschließung weiterer geeigneter Flächen für den Sand- und Kiessandabbau sowie die korrigierte Darstellung bestehender Abbaubereiche. Ziel ist es, eine Ausschlusswirkung für das gesamte Stadtgebiet zu erreichen.

#### 3.1 Ziel der Planung

In den bisher auf Ebene der Flächennutzungsplanung der Stadt Aurich dafür ausgewiesenen Flächen ist der Sandabbau bereits fortgeschritten. Aufgrund der weiterhin bestehenden starken Nachfragesituation aus der Bauindustrie heraus nach diesem Rohstoff Sand und Kiessand hat sich die Stadt Aurich entschlossen, weitere Flächen für die Rohstoffgewinnung zu ermitteln

und planerisch bereitzustellen. Als Bedarfsregion wird in der Stadt Aurich dazu die Transportregion definiert, die sich an der LKW-Wirtschaftlichkeit von ca. 30 km orientiert und bis nach Emden reicht. Bei größeren Bauvorhaben ist diese Entfernung auch höher.

Die Stadt Aurich sieht zur Absicherung der örtlichen Wirtschaft mit den vorhandenen Unternehmen und Arbeitsplätzen das Planerfordernis gegeben, weitere Flächen planerisch bereitzustellen (§ 1 (3) BauGB). Die Steuerung des weiteren Bodenabbaus im Stadtgebiet dient der Vorbeugung eines unregelmäßigen Abbaus. Daher wurde das gesamte Stadtgebiet hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Lagerstätten untersucht.

Im Ergebnis wurden Potenzialflächen ermittelt, die unter Beachtung aller Belange einen mittelfristigen Abbau zulassen und in keine Konfliktlage mit der Raumordnung treten. Die gesetzlichen Grundlagen für die Zulässigkeit bestimmter Vorhaben im Außenbereich, zu denen auch der obertägige Abbau von Sanden und Kiessanden zählt, sind in § 35 Baugesetzbuch (BauGB) formuliert. Solche privilegierten Außenbereichsvorhaben sind nur dann zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist.

Ziel dieser 55. Flächennutzungsplanänderung für den Bereich Sand- und Kiesabbau ist es, im Stadtgebiet die bestehenden Abbauflächen zu überprüfen und ergänzend weitere bedarfsorientierte Abbauflächen darzustellen und dementsprechend alle anderen Flächen vom Sandabbau auszuschließen. Der Sandabbau soll bezüglich der Landesverteidigung, der Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse, der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft, des Naturschutzes, des Wasserschutzes, der Konzentration an vorhandenen Abbauflächen (Vorbelastung) und der volkswirtschaftlichen Wirtschaftlichkeit (vollständige Lagerstättenausnutzung) verträglich geregelt werden.

Die Landwirtschaft soll gesichert werden, indem möglichst keine strukturell für die Landwirtschaft besonders geeigneten Gebiete als Bodenabbauflächen herangezogen werden, da mit dem angestrebten Nassabbau die Flächen für die Landwirtschaft verloren sind. Weiterhin sollten keine hofnahen Flächen von Haupterwerbsbetrieben in Anspruch genommen werden. Dies lässt sich erreichen, indem auf zusammenhängenden Flächen mit geringerer landwirtschaftlicher Bedeutung abgebaut wird und auf einen Bodenabbau auf Teilstücken in bisher nicht vom Abbau betroffenen Bereichen verzichtet wird.

Die tatsächlichen Verfügbarkeiten werden bei der Vorlage einer tatsächlichen Genehmigungsplanung betrachtet. Die 55. Änderung des FNP zeigt vorbereitend die möglichen Flächen auf, die eine geringe Konfliktlage mit den weiteren Flächenansprüchen aufweisen.

Bei der Flächenableitung wurden insbesondere auch aus Gründen des Grundwasserschutzes auf alle Flächen verzichtet, die im Einflussbereich des Schutzzonen IIIA und IIIB des Wasserwerkes Egels liegen, das sind insbesondere Flächen in Brockzetel. Die Fläche 23 befindet sich im Trinkwassereinzugsgebiet Harlingerland.

Bei der weiteren Darstellung der Flächen für die Rohstoffsicherung wird keine Nachfolgenutzung nach Beendigung des Abbaus beschrieben. Im Zuge der nachgelagerten Genehmigungsplanungen werden die Nachfolgenutzungen verbindlich ermittelt und beschrieben. Im Bereich des hier weitgehend praktizierten Nassabbaus wird es sich überwiegend um eine naturschutzfachliche Nachnutzung handeln. Sollten anderweitige freizeitorientierte Nachnutzungen vorgesehen werden, wäre dann auch der entsprechende Kompensationsbedarf zu benennen.

Mit § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB wird den Kommunen jedoch die Möglichkeit eröffnet, im Rahmen ihrer Bauleitplanung steuernd einzuwirken. Öffentliche Belange stehen bestimmten privilegierten Außenbereichsvorhaben u. a. dann entgegen, wenn durch Darstellungen im Flächennut-

zungsplan eine entsprechende Ausweisung von Flächen an anderer Stelle erfolgt ist (sogeannter Planvorbehalt). Um eine solche Ausschlusswirkung zu erzielen, ist allerdings eine Positiv-Darstellung geeigneter Flächen in substanziellem Umfang erforderlich.

### 3.2 Standortbegründung und Bedarfsnachweis

Aufgrund der Lagegunst der Stadt Aurich mit den bestehenden Sandvorkommen erfüllt die Kommune eine übergeordnete Versorgungsfunktion in diesem Segment. Dabei besteht laut Aussage der Stadtverwaltung ein hoher Bedarf an Sanden auch für überregionale Vorhaben und Sonderbauvorhaben.

Im Auricher Stadtgebiet gibt es bereits an verschiedenen Stellen Abbaugelände von Sanden und Kiessanden. Diese Flächen sind im Flächennutzungsplan bereits als Abbaufächen planerisch mit der Kennung A-L dargestellt. Die Flächen befinden sich weitgehend noch im Abbau. Zwei Flächen (C und H) sind nach derzeitiger Luftbildauswertung bereits abgebaut.

Mit Stand von 2021 wurde seitens des Büro Mustafa für die Flächen A-L (ohne F und H) von einem bestehenden potentiellen Volumen von 28,31 Mio. m<sup>3</sup> ein Restvolumen von 17,00 Mio. m<sup>3</sup> bzw. eine Masse von 23,07 Mio. t. ermittelt.

	potentielles Volumen	abgebautes Volumen (geschätzt)	restliches Volumen	Masse
Fläche A	4.516.625 m <sup>3</sup>	2.216.667 m <sup>3</sup>	2.299.958 m <sup>3</sup>	2.932.447 to
Fläche B	3.135.600 m <sup>3</sup>	1.025.100 m <sup>3</sup>	2.110.500 m <sup>3</sup>	2.690.888 to
Fläche C	4.784.188 m <sup>3</sup>	2.664.797 m <sup>3</sup>	2.119.391 m <sup>3</sup>	2.702.223 to
Fläche D	493.833 m <sup>3</sup>	112.994 m <sup>3</sup>	380.838 m <sup>3</sup>	485.570 to
Fläche E	265.760 m <sup>3</sup>	160.590 m <sup>3</sup>	105.170 m <sup>3</sup>	134.092 to
Fläche G	1.501.390 m <sup>3</sup>	491.413 m <sup>3</sup>	1.009.977 m <sup>3</sup>	1.287.721 to
Fläche I	1.439.343 m <sup>3</sup>	254.044 m <sup>3</sup>	1.185.299 m <sup>3</sup>	1.777.948 to
Fläche J	5.292.584 m <sup>3</sup>	293.509 m <sup>3</sup>	4.999.074 m <sup>3</sup>	7.498.611 to
Fläche K	1.297.988 m <sup>3</sup>	1.010.558 m <sup>3</sup>	287.430 m <sup>3</sup>	366.473 to
Fläche L	5.590.937 m <sup>3</sup>	3.079.530 m <sup>3</sup>	2.511.408 m <sup>3</sup>	3.202.045 to
Summe	28.318.248 m <sup>3</sup>	11.309.202 m <sup>3</sup>	17.009.045 m <sup>3</sup>	23.078.018 to

Abbildung 1: Ermittlung der Abbaumengen - Restvolumina des Ingenieurbüros Dr. Mustafa aus Aurich (Stand: 26.03.2021)

Um den weiteren Sandabbau an geeigneten Standorten fortsetzen zu können, wurden mithilfe eines Standortkonzepts weitere geeignete Standorte für den Sandabbau identifiziert. Diese befinden sich alle in unmittelbarer Nähe zu bereits vorhandenen Sandabbaugebieten.

Gemäß Standortkonzept sind die dargestellten Bereiche geeignet für den Sand- und Kiessandabbau und lassen kein besonderes Konfliktpotenzial erkennen (s. Kap. 2.3). Zur weiteren Überprüfung wurde für diese Flächen eine überschlägige Sandmengenberechnung des Büro Dr. Mustafa durchgeführt. Dabei wurden die theoretischen Volumina wie zuvor mit den folgenden Parametern ermittelt:

- Maximale Abbautiefe von 25 m unter GOK
- Böschungsneigungen von 1 : 4

- Abbaustände 40 m zu Straßen und Gebäuden
- 20 m zu allen übrigen Grenzen bzw. Geländestrukturen
- 15 m zu angenommenen Abbauseen
- 15 % Abbau- und Gewinnungsverluste sind eingerechnet
- Aufteilung der Flächen in Teilflächen von ca. 10 ha.

Gemäß Ermittlung der möglichen Sandabbaumengen auf den Teilbereichen mit einer Gesamtfläche von ca. 254 ha, wurde in der Summe eine Wasserfläche von ca. 193 ha und ein Gesamtvolumen von ca. 19,3 Mio. m<sup>3</sup> bzw. bei einer Dichte von 1,5 t/m<sup>3</sup> eine Gesamtmasse von überschlägig ca. 24,6 Mio. t ermittelt. Eine genaue Darstellung der Ergebnisse sind der folgenden Tabelle zu entnehmen; nachfolgende Abbildung verortet die Flächen im Auricher Stadtgebiet.

	Fläche	Volumen	Masse
Fläche 2	8,7 ha	940.109 m <sup>3</sup>	1.198.638 to
Fläche 6	26,2 ha	2.774.493 m <sup>3</sup>	3.537.477 to
Fläche 21	18,7 ha	1.681.253 m <sup>3</sup>	2.143.598 to
Fläche 22	35,9 ha	2.967.539 m <sup>3</sup>	3.783.611 to
Fläche 23	85,7 ha	9.107.582 m <sup>3</sup>	11.612.166 to
Fläche 24	11,3 ha	1.304.822 m <sup>3</sup>	1.663.648 to
Fläche 25	1,5 ha	69.277 m <sup>3</sup>	88.328 to
Fläche 26	5,4 ha	421.892 m <sup>3</sup>	537.912 to
<b>Summe</b>	<b>193,4 ha</b>	<b>19.266.967 m<sup>3</sup></b>	<b>24.565.378 to</b>

Abbildung 2: Ermittlung der potenziell möglichen Sandabbaumengen des Ingenieurbüros Dr. Mustafa aus Aurich (Stand: Juli 2024)

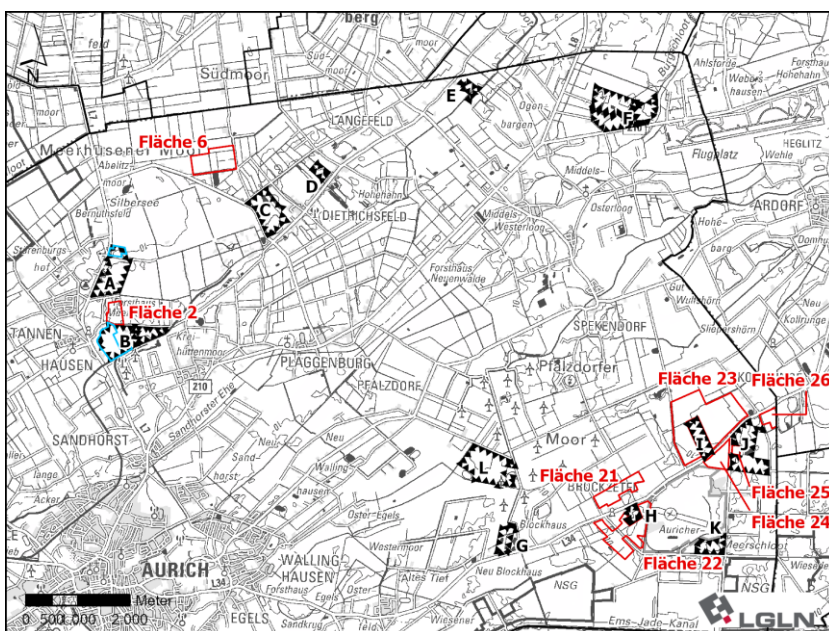


Abbildung 3: Lageübersicht der Teilbereiche

### 3.3 Bedarfsdeckung

Gemäß Regionalem Raumordnungsprogramm des Landkreises Aurich 2018 war die Grundlage für eine raumordnerische Unterscheidung in Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung den durch die Vorranggebiete abgedeckten Bedarf dieses Rohstoffes zu ermitteln. Diese Gebietskulissen der Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Sand müssen den Bedarf des Landkreises Aurich, nach Vorgabe des LROP<sup>2</sup>, mindestens für die nächsten 20 Jahre abdecken.

Die Rohstoffsicherungskarte wurde im Zuge des Standortkonzeptes betrachtet und ausgewertet (Sandvorkommen gemäß aktueller Rohstoffsicherungskarte (Lagerstätten 1. und 2. Ordnung) einschließlich Vorranggebiete Rohstoffgewinnung Sand des RROP 2018). Die Rohstoffsicherungskarte ist nicht abschließend, sondern unterliegt der Fortschreibung durch das LBEG. Auch außerhalb der aktuell ausgewiesenen Lagerstätten und Rohstoffgebiete können abbauwürdige Sandvorkommen vorhanden sein. Die Rohstoffsicherungskarte dokumentiert insofern den derzeitigen Kenntnis- und Bewertungsstand der Fachbehörde.

Mit der Zielfestlegung des Landesraumordnungsprogramms wird den Ausweisungen der Rohstoffsicherungskarte jedoch ein besonderes Gewicht für die Sicherung und Gewinnung von Rohstoffen beigemessen. Dieses Ziel ist an die Ebene der Regionalplanung adressiert und somit nicht direkt bindend für die kommunale Bauleitplanung; dennoch greift die Stadt Aurich im Rahmen der vorliegenden Steuerungskonzeption diese Schwerpunktsetzung auf und definiert die positiv beurteilten Sand-Lagerstätten der aktuellen Rohstoffsicherungskarte auf Ebene der weichen Tabuzonen als Positivkriterium.

Aufgrund der herausragenden geologischen Bodensituation und den guten Vorkommen von baufähigen Sanden und Kiessanden besteht über den Landkreisgrenzen hinaus ein Bedarf bzw. eine Nachfrage nach diesen Baustoffen. Daher setzt die Stadt Aurich für den erforderlichen Bedarf an baufähigen Sanden und Kiessanden eine definierte Transportregion an, d. h. ein Bereich von ca. 30 km um die Abbaustätten herum, in denen ein wirtschaftlicher Rohstofftransport vorausgesetzt werden kann. Dieser Raum ist größer als die im RROP 2018 genannte Landkreisfläche und umfasst ergänzend den Landkreis Wittmund und reicht bis in den Landkreis Leer hinein. Rechnet man von den Abbaustellen in Brockzetel ausgehend, kann die Transportregion bis in das Stadtgebiet von Wilhelmshaven definiert werden und deckt somit fast den gesamten ostfriesischen und friesischen Raum ab.

Die Bedarfsermittlung erfolgt überschlägig für den durchschnittlichen Zeitraum eines Flächennutzungsplanes von ca. 15 Jahren mit der Einwohnerzahl des Landkreises Aurich von ca. 193.000 Einwohner (EW) und des Landkreises Wittmund von 58.400 EW (Stand 12/2023). Die Stadt Emden hat 49.700 (EW). Dies sind 301.000 EW (mit Teilen der Landkreise Leer und Friesland aufgerundet) auf 350.000 EW. Größere Unwägbarkeiten sind in dieser Berechnung noch nicht enthalten.

---

<sup>2</sup> Das RROP bezieht sich tatsächlich auf den LROP 2008, Lesefassung mit Erläuterungen S. 119

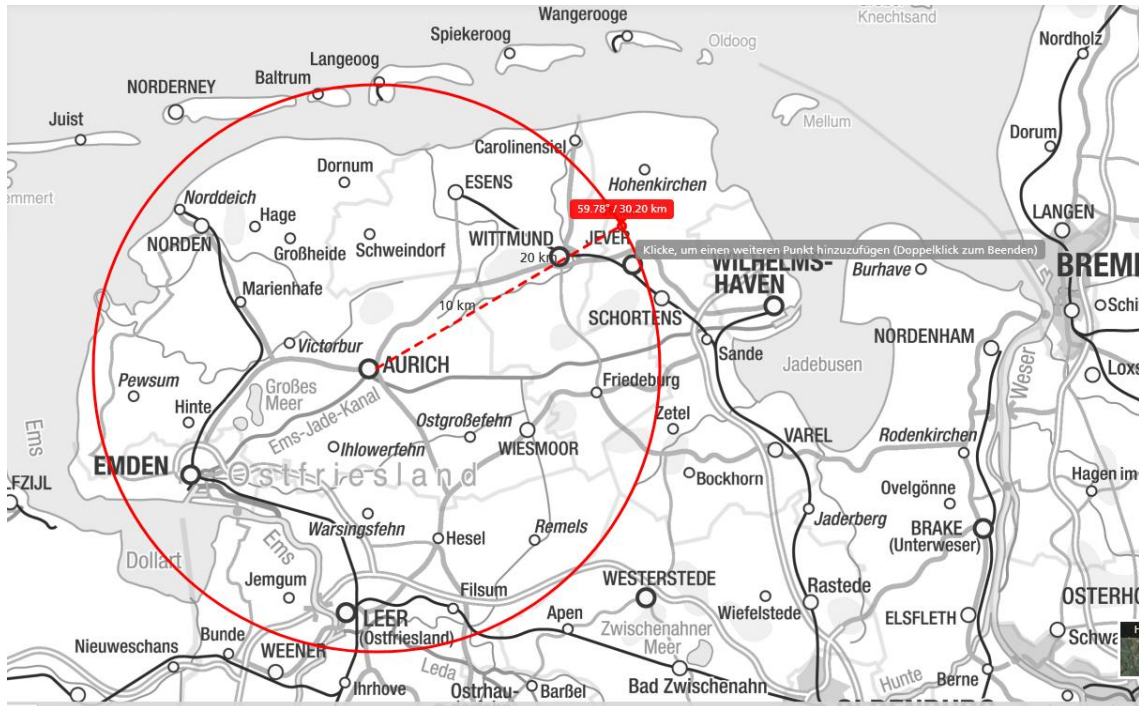


Abbildung 4: Ansicht aus den Umweltkarten Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz 2024), Radius 30

Bezugnehmend auf eine Modellrechnung des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) „Vorsorgende Sicherung oberflächennaher Rohstoffe in Regionalplänen (Heft 91)“ wird eine Dichte von 1,8 Tonnen je Kubikmeter ( $t/m^3$ ) und eine Mächtigkeit von 10 Metern angenommen. Diese Abbautiefe wird in Erfahrung der bestehenden Abbaugenehmigungen und -planungen sowie der Abbaupotentiale auf 25 m Abbautiefe erhöht.

Zur Ermittlung des Bedarfes wird die Verbrauchsangabe des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) verwendet. Diese weist einen jährlichen pro Kopf-Verbrauch von 6 Tonnen in Niedersachsen aus.

Für den Landkreis Aurich wird für die nächsten 20 Jahre eine in etwa gleichbleibende Gesamtbevölkerungszahl prognostiziert; diese Annahme wird für die anderen Landkreise ebenfalls angesetzt, allenfalls ist eine leichte Abnahme möglich. Für die Kalkulation ist es daher ausreichend, die derzeitige Bevölkerungszahl auch für die 15-jährige Bedarfsermittlung zu verwenden. Bei einer Einwohnerzahl von 350.000 wären das 1,8 Mio. Tonnen Sand / Kiessande / Jahr x 15 Jahre = **ca. 31,5 Mio. Tonnen**, die in der Transportregion zur Verfügung gestellt werden müssten.

### 3.4 Flächenableitung

Im derzeitigen Flächennutzungsplan der Stadt Aurich sind Abbaugelände von Sanden und Kiessanden planerisch mit der Kennung A-L dargestellt. In diesen Flächen ist der Abbauvorgang geschritten, so dass im Weiteren das tatsächlich noch mögliche Abbaupotenzial ermittelt wird.

Nachfolgende Abbildungen zeigen den aktuellen Stand des Bodenabbaus (Luftbilder LGLN, Stand Mai/2023), welches ggf. die Übernahme der Bestandsdarstellung bzw. eines Teilbereiches der Bestandsdarstellung erforderlich macht. Die Mengenangaben der nachfolgenden Tabelle berücksichtigen dabei die Flächen des noch möglichen Abbaus/ bestehender Restflächen.

	Potentielles Volumen (2021) bei 100 % Fläche (Büro Mustafa)	Dargestellte Flächengröße FNP (2025)	Verbleibende Abbaufäche nach Abzug Restriktionen *in ha / %	Potenzielles Restvolumen
Fläche A	4.516.625 m <sup>3</sup>	43,3 ha	9,4 ha / 21 %	948.491 m <sup>3</sup>
Fläche B	3.135.600 m <sup>3</sup>	52,4 ha	19,1 ha / 36 %	1.128.816 m <sup>3</sup>
Fläche C	4.784.188 m <sup>3</sup>	38,7 ha	3,8 ha / 10 %	400.000 m <sup>3</sup>
Fläche D	493.833 m <sup>3</sup>	8,1 ha	2,5 ha / 31 %	153.088 m <sup>3</sup>
Fläche E	265.760 m <sup>3</sup>	8,2 ha	1,0 ha / 12 %	31.891 m <sup>3</sup>
Fläche F	wird nicht mehr dargestellt			
Fläche G	1.501.390 m <sup>3</sup>	16,9 ha	2,5 ha / 15 %	225.208 m <sup>3</sup>
Fläche H			Abbau abgeschlossen	-
Fläche I	1.439.343 m <sup>3</sup>	19,6 ha	9,7 % / 49%	705.278 m <sup>3</sup>
Fläche J	5.292.584 m <sup>3</sup>	48,8 ha	32,7 ha / 67 %	3.546.031 m <sup>3</sup>
Fläche K	1.297.988 m <sup>3</sup>	17,0 ha	8,5 ha / 5 %	64.899 m <sup>3</sup>
Fläche L	5.590.937 m <sup>3</sup>	55,4 ha	18,9 ha / 34 %	1.900.918 m <sup>3</sup>
<b>Summe</b>	<b>28.318.248 m<sup>3</sup></b>			<b>9.104.620 m<sup>3</sup></b>

Das entspricht bei einem Volumen von **9,10 Mio. m<sup>3</sup>** bei einer Dichte von 1,5 t/m<sup>3</sup> einer Gesamtmasse von überschlägig ca. **13,66 Mio. t**.

### Gegenüberstellung:

In der Gegenüberstellung stehen potentiell noch verfügbar: 13,66 Mio. t an Abbaumenge Sand zur Verfügung. In der Transportregion werden jedoch ein Bedarf von ca. 31,5 Mio. t für den Zeitraum von 15 Jahren benötigt. Das macht ein Defizit von ca. 17,84 Mio. t aus.

In einer ergänzenden überschlägigen Berechnung der möglichen Sandabbaumengen der Flächen 2,6, 22, 23, 24 und 26 wurde eine potentielle Sandabbaumenge von **22,33 Mio. t** nachgewiesen. s. u.<sup>3</sup>

Somit kann gefolgert werden, dass mit den in Summe dargestellten Flächen für den Sandabbau die Bedarfe der Transportregion erfüllt werden können.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Ableitung der zu erwartenden Abbaumassen für die neu hinzukommenden Flächen. Bei der Flächenberechnung wurden folgende Randabstände berücksichtigt:

- Gebäude und Straßen 40 m,
- sonstige Grenzen und Geländestrukturen 20 m.
- die Flächen, die innerhalb der Wasserschutzzone II liegen, wurden bei der Flächendarstellung nicht mehr berücksichtigt. Das betrifft die Fläche Nr. 22 des Standortkonzeptes (hier Brockzetel-Süd).
- Auf die Darstellung der Fläche 21 (Standortstudie und Berechnung Büro Mustafa) wurde aufgrund der Belange zum Grundwasserschutz verzichtet.

<sup>3</sup> Ermittlung Abbaumengen Standortkonzept Sandabbau – Stadt Aurich, Ing.-büro Dr. Mustafa, 17.07.2024








- Die Fläche 25 wird nicht mitberücksichtigt, da diese im aktuellen FNP als Fläche für den Tonabbau dargestellt ist.

<b>Bezeichnung Berechnung IBM</b>	<b>Neue Bezeichnung FNP 2025</b>	<b>Dargestellte Flächengröße FNP 2025</b>	<b>Verbleibende Abbaufäche nach Abzug Restriktionen *</b>	<b>Potentiell Volumen Ansatz Berechnung Büro Mustafa (2024)</b>
Fläche 2	Östlich Tannenhausen	11,9 ha	10,3 ha	1.198.638 t
Fläche 6	Meerhusener Moor	35,1 ha	30,1 ha	3.537.477 t
Fläche 22	Brockzetel Süd	29,1 ha	21,7 ha	3.783.611 t
Fläche 23	Brockzeteler Straße a	110,6 ha	98,4 ha	11.612.166 t
Fläche 24	Brockzeteler Straße b	15,3 ha	11,9 ha	1.663.648 t
Fläche 25	Brockzeteler Straße c	Tonabbau		
Fläche 26	Brockzeteler Straße d	8,2 ha	5,2 ha	537.912 t
<b>Summe</b>				<b>22.333.452 t</b>

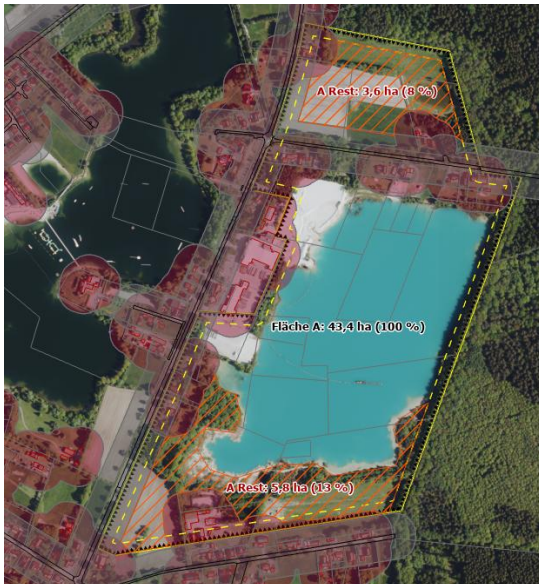
Die ermittelten Flächengrößen differieren von der Darstellung des FNP zu den Berechnungen durch das Büro Mustafa (2024). Das ist durch die Flächenzuschnitte und auch die Herausnahme von vereinzelt Flächen in Brockzetel (Tonabbau, Fläche 25) und der Berücksichtigung der Schutzzonen Grundwasser (Fläche 21) begründet. Eine tatsächliche Mengenermittlung sollte anhand der nunmehr abgestimmten FNP-Darstellung aktualisiert werden.

Dabei haben sich aufgrund der Beteiligungen im Bauleitplanverfahren keine Anpassungsbedarfe der neu dargestellten Flächen ergeben.

### Legende für die nachfolgenden Abbildungen:

-  bestehende Flächen für Abgrabungen (Sand)
-  Fläche für Abgrabungen (Sand)
-  Randabstand 20 m
-  Abstand zu Straßen 40 m
-  Abstand zu Gebäuden 40 m
-  Flächenannahme für Mengenermittlung
-  Gewerbliche Baufläche

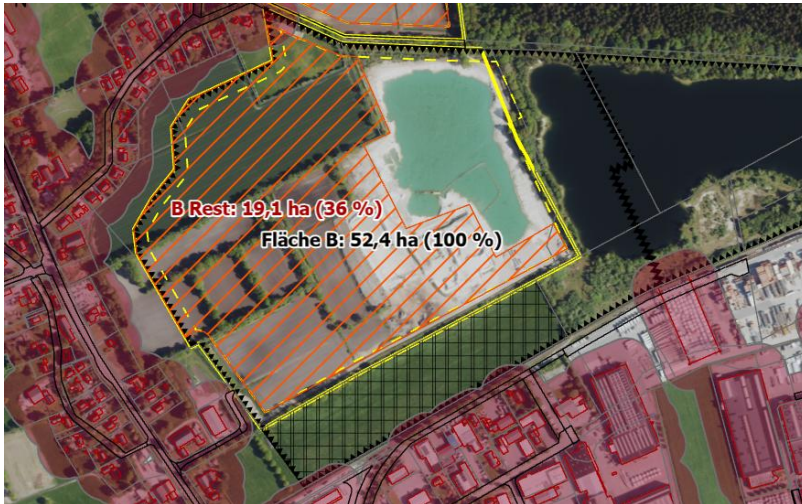
### Teilbereich Östlich Tannenhausen



**Bestandsdarstellung Fläche A (43,4 ha):** Im Abbau befindlich, weitere Flächendarstellung 43,4 ha. Noch nicht abgebauter Bereich insgesamt 9,4 ha (21 % von 43,4 ha).



**Neudarstellung Östlich Tannenhausen (Fläche 2):** Gesamt 11,9 ha, davon 10,3 ha Flächen-  
größe für Mengenermittlung.

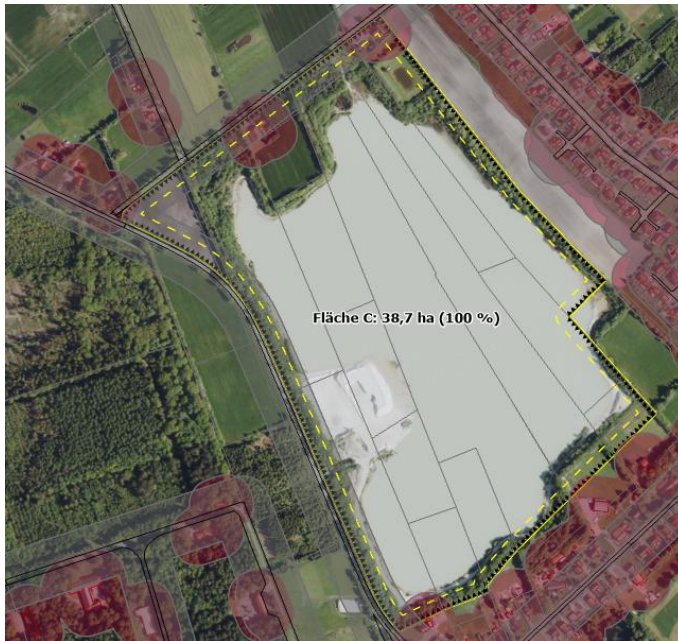


**Bestandsdarstellung Fläche B (52,4 ha):** Im Abbau befindlich, weitere Flächendarstellung 26,6 ha. Noch nicht abgebauter Bereich insgesamt 19,1 ha (36 % von 52,4 ha).

#### Teilbereich Meerhusener Moor (Fläche 6)



**Neudarstellung Meerhusener Moor:** Gesamt 35,1 ha, davon 30,1 ha Flächengröße für Mengenermittlung.



**Bestandsdarstellung Fläche C (38,7 ha):** Die Fläche befindet sich noch im Abbau; die Abbaumengen ergeben sich durch einen tieferen Abbau. Hier werden ca. 10 % angesetzt. Darstellung 38,7 ha.



**Bestandsdarstellung Fläche D (8,1 ha):** Im Abbau befindlich, weitere Flächendarstellung 8,1 ha. Noch nicht abgebauter Bereich 2,5 ha (31 % von 8,1 ha).

### Teilbereich Langefeld (Fläche E)



**Bestandsdarstellung Fläche E (8,2 ha):** Im Abbau befindlich, weitere Flächendarstellung 5,9 ha. Noch nicht abgebauter Bereich insgesamt 1,0 ha (12 % von 8,2 ha).

Auf die weitere Darstellung der Fläche südlich des Langefelder Tiefs wird aufgrund fehlender Erschließung und eines ungünstigen Flächenzuschnittes verzichtet.

### Teilbereich Middels (Fläche F)



**Bestandsdarstellung Fläche F (77,4 ha):** Aufgrund militärischer Belange wird auf die Darstellung als Fläche für Abgrabungen verzichtet.

### Teilbereich Blockhaus (Fläche G)



**Bestandsdarstellung Fläche G (16,9 ha):** Im Abbau befindlich, weitere Flächendarstellung 13,4 ha. Bei Zusammenlegung beider Wasserflächen ergibt sich ein weiteres Abbaupotenzial ca. 2,5 ha (15% von 16,9 ha).

### Teilbereich Blockhaus (Fläche L)



**Bestandsdarstellung Fläche L (55,4 ha):** Im Abbau befindlich, weitere Flächendarstellung 46,6 ha. Nicht abgebauter Bereich insgesamt ca. 18,9 ha (34 % von 55,4 ha). Aufgrund von Belangen von Natur und Landschaft (LSG, Lage im WSG, Moorböden bzw. Gewässerbiotop) wird auf die weitere Darstellung der südöstlichen Flächen verzichtet.

### Teilbereich Brockzetel-Süd (Fläche H und Fläche 22)



**Bestandsdarstellung Fläche H:** Abbau abgeschlossen, auf die weitere Darstellung wird verzichtet.

**Neudarstellung Brockzetel Süd (Fläche 22):** Gesamt 29,1 ha, davon 10,4 ha und 11,3 ha Flächengröße für Mengenermittlung.



**Bestandsdarstellung Fläche K:** Weitgehend abgebaut, weitere Flächendarstellung 17,0 ha, es besteht noch ein Abbaupotenzial von ca. 5 % bei Zusammenlegung der Gewässer.

### Teilbereich Brockzeteler Straße



**Bestandsdarstellung Fläche I (19,6 ha):** Im Abbau befindlich, noch nicht abgebauter Bereich 9,7 ha = 49 %. Flächendarstellung geht in „Neudarstellung Brockzeteler Straße a“ auf.

**Bestandsdarstellung Fläche J (48,8 ha):** Im Abbau befindlich, noch nicht abgebauter Bereich 32,7 ha = 67 %.

**Neudarstellung Brockzeteler Straße a (Fläche 23):** Gesamt 110,6 ha, davon 98,4 ha Flächengröße für Mengenermittlung.

**Neudarstellung Brockzeteler Straße b (Fläche 24):** Gesamt 15,3 ha, davon 11,9 ha Flächengröße für Mengenermittlung.

**Neudarstellung Brockzeteler Straße c:** wird nicht mehr dargestellt (Tonabbau).

**Neudarstellung Brockzeteler Straße d (Fläche 26):** Gesamt 8,2 ha, davon 5,2 ha Flächengröße für Mengenermittlung.

#### 4 Planungsvorgaben, Abwägungsbelange und wesentliche Auswirkungen der Planung

Um die konkurrierenden privaten und öffentlichen Belange fach- und sachgerecht in die Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB einstellen zu können, werden gemäß §§ 3 und 4 BauGB Beteiligungsverfahren durchgeführt.

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Die Ergebnisse der Abwägung sind in der nachstehenden Tabelle sowie in den nachfolgenden Unterkapiteln dokumentiert.

##### Betroffene öffentliche und private Belange durch die Planung

<b>Betroffenheit</b>	
§ 1 Abs. 4 BauGB: Belange der Raumordnung, u.a. Ziele der Raumordnung	
siehe Kapitel 4.1	
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB: die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung	
siehe Kapitel 4.4	
§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB: die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere auch von Familien mit mehreren Kindern, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung	
	Nicht betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB: die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung	
	Nicht betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB: die Belange der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche	
	Nicht betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB: die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	
siehe Kapitel 4.5	
§ 1 Abs. 6 Nr. 6 BauGB: die von den Kirchen und Religionsgesellschaften des öffentlichen Rechts festgestellten Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge	
	Nicht betroffen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	
siehe Kapitel 4.7	
siehe Kapitel 4.4	
§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB: die Belange	

<b>Betroffenheit</b>
a) der Wirtschaft, auch ihrer mittelständischen Struktur im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung,
siehe Kapitel 4.8
b) der Land- und Forstwirtschaft,
siehe Kapitel 4.9 und 4.10
c) der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen,
siehe Kapitel 4.8
d) des Post- und Telekommunikationswesens, insbesondere des Mobilfunkausbaus,
siehe Kapitel 4.12
e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit,
siehe Kapitel 4.12
f) der Sicherung von Rohstoffvorkommen
siehe Kapitel 4.11
§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB: die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden
siehe Kapitel 4.15
§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB: die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen
siehe Kapitel 4.16
§ 1a Abs. 2 BauGB: Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel
siehe Kapitel 4.2
§ 1a Abs. 3 BauGB: Eingriffsregelung
siehe Kapitel 4.7
§ 1a Abs. 5 BauGB: Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung
siehe Kapitel 4.3

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine weiteren Belange betroffen.

#### **4.1 Belange der Raumordnung**

Das **Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)** in der Fassung vom 26. September 2017, inklusive der Änderungsverordnung 2022 stellt östlich des Teilbereichs „Östlich Tannenhausen“ das Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Gebietsnummer 12 in einer Größe von 244 ha, Sandlagerstätte erster Ordnung) dar, s. nachfolgende Abbildung. Im LROP werden die Vorranggebiete Rohstoffgewinnung so definiert, dass diese nur im Bereich entsprechender Rohstofflagerstätten möglich sind. Deren räumliche Festlegung erfolgte nach Abwägung aller raumbedeutsamen Belange und gewährleistet in der vorliegenden Abgrenzung einen angemessenen Interessensausgleich.

Die Festlegung von Vorranggebieten Rohstoffsicherung im LROP dienen der langfristigen Sicherung von Rohstoffvorkommen und insofern der planerischen Sicherung von Lagerstätten jener Rohstoffarten, für die weder derzeit ein Abbau besteht noch ein Abbauinteresse absehbar ist, die jedoch langfristig eine hohe volkswirtschaftliche Bedeutung erlangen können. Auf

Ebene des LROP ist im Land Niedersachsen keine Fläche als Vorranggebiet Rohstoffsicherung (Sand oder Kies) dargestellt.



Abbildung 5: Ausschnitt LROP 2017/2022 mit Gebiet 12 und Überlagerung mit den Neudarstellungen der 55. FNP-Änderung

Die im Landes-Raumordnungsprogramm 2022 festgelegten Vorranggebiete Trinkwassergewinnung überlagern sich in wenigen Fällen mit Vorranggebieten Rohstoffgewinnung. Die Überlagerung wird als grundsätzlich möglich erachtet, da im Falle eines Zulassungsverfahrens für den Rohstoffabbau erhebliche Beeinträchtigungen der Grundwasserquantität und -qualität durch einzelfallbezogene Nebenbestimmungen, z. B. zur Grundwasserüberwachung, oder wenn die überlagernde Trinkwasserförderung aus einem tiefliegenden Aquifer erfolgt vermieden werden können. Entsprechende wasserwirtschaftliche Prüfkriterien können im Einzelfall beispielsweise dem Standpunktpapier „Sand- und Kiesgewinnung in Trinkwassergewinnungsgebieten durch Nassabbau - Gemeinsamer Standpunkt des Bundesverbandes der deutschen Kies- und Sandindustrie e.V. (BKS), des Bundesverbandes Mineralische Rohstoffe e. V. (MIRO), der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfachs e.V. (DVGW), der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)“ (<https://www.dvgw.de/der-dvgw/aktuelles/stellungnahmen/bks-dvgw-lawa-miro-standpunkt-vom-maerz-2007/>) entnommen werden.

Im Fall von differenzierenden Festlegungen von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung und Vorranggebieten Rohstoffsicherung nach Satz 3 entfällt der landesplanerische Vorrang für Rohstoffgewinnung auf den Flächenanteilen, die im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorranggebiet Rohstoffsicherung festgelegt sind (auflösende Bedingung im Sinne von § 7 Abs. 1 Satz 2 ROG).

Im LROP (2017/2022) werden die Ziele (Fettdruck) und Grundsätze wie folgt definiert:

(LROP 3.2.2 01):

**<sup>1</sup>Oberflächennahe und tief liegende Rohstoffvorkommen sind wegen ihrer aktuellen und künftigen Bedeutung als Produktionsfaktor der Wirtschaft und als Lebensgrundlage und wirtschaftliche Ressource für nachfolgende Generationen zu sichern.**

**<sup>2</sup>Für ihre geordnete Aufsuchung und Gewinnung sind die räumlichen Voraussetzungen zu schaffen.**

**<sup>3</sup>Ihre bedarfsgerechte Erschließung und umweltgerechte Nutzung sind planerisch zu sichern.**

**<sup>4</sup>Der Abbau von Lagerstätten ist auf die Gebiete zu lenken, in denen Nutzungskonkurrenzen und Belastungen für die Bevölkerung und die Umwelt am geringsten sind.**

**<sup>5</sup>Rohstoffvorkommen sind möglichst vollständig auszubeuten.**

**<sup>6</sup>Die Möglichkeit zur Gewinnung von gebrochenem Naturstein für den Verkehrswege-, Beton- und Wasserbau ist unter Berücksichtigung von Substitutionsmöglichkeiten langfristig sicherzustellen.**

**<sup>7</sup>Abbauwürdige Lagerstätten sollen planungsrechtlich von entgegenstehenden Nutzungen freigehalten werden.**

(LROP 3.2.2 02):

**<sup>1</sup>Großflächige Lagerstätten (25 ha oder größer) von überregionaler Bedeutung, die aus landesweiter Sicht für einen Abbau gesichert werden, sind in der Anlage 2 als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung festgelegt.**

**<sup>2</sup>Sie sind in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und dort räumlich näher festzulegen.**

**<sup>3</sup>Unter den in Ziffer 09 genannten Voraussetzungen ist eine differenzierende Festlegung von Vorranggebieten Rohstoffgewinnung und Vorranggebieten Rohstoffsicherung zulässig.**

....

Zum Entwurfsstand 2025 bleiben die Darstellungen des Vorranggebietes Rohstoffgewinnung im Bereich Meerhusen (Nr. 12) unverändert.

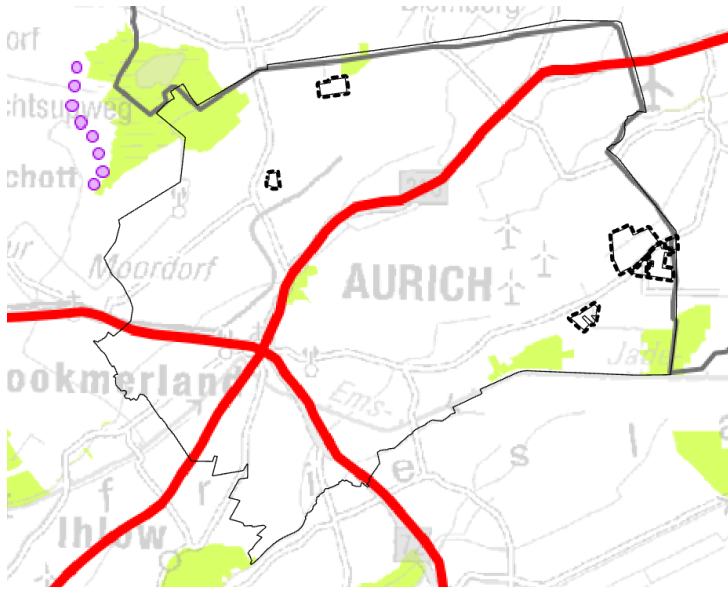


Abbildung 6: Ausschnitt LROP 2025 Entwurfsfassung, Karte Streichungen, Überlagerung mit Neudarstellungen (rechts)

Gemäß **Regionalem Raumordnungsprogramm Landkreis Aurich (RROP 2018)** sind die folgenden Vorranggebiete Rohstoffgewinnung (Sand) festgelegt:

- Aurich-Brockzetel, Stadt Aurich (Fläche 89,7 ha)
- Aurich-Tannenhausen, Stadt Aurich (Fläche 36,7 ha)
- Westerende, Gemeinde Großheide (31,4 ha)
- Westermarsch, Stadt Norden (15,3 ha)

Weiterhin ist ein Vorranggebiet Rohstoffsicherung (Sand) festgelegt:

- Aurich-Tannenhausen, Stadt Aurich (184,9 ha).

Unter Beachtung der regionalen Erfordernisse des Landkreises Aurich ergibt sich für das Gebiet eine Festlegung als „Vorranggebiet Rohstoffsicherung“, da es sich bei dem Standort des Vorranggebietes Rohstoffgewinnung Nr. 12 des LROP um einen durch umfangreiche Abbauvorhaben erheblich belasteten Raum handelt. Die Fläche Nr. 12 des LROP wird deshalb für die langfristige Sicherung als „Vorranggebiet Rohstoffsicherung“ festgelegt. Zudem ist die Fläche von Wald bestanden.

Mit Wirkung vom 31.01.2018 ist die Abgrenzung des Wasserschutzgebietes Marienhafte erweitert worden, das im RROP als „Vorranggebiet Trinkwassergewinnung“ enthalten ist. Dieses überlagert sich nun in Teilbereichen mit der LROP Fläche Nr. 12.

Vorgenannte Vorranggebiete wurden im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Aurich 2018 konkretisiert. Nachfolgende Abbildungen zeigen die Überlagerung mit den Änderungsbereichen.

Im RROP LK Aurich (2018) liegt der Teilbereich „Östlich Tannenhausen“ überwiegend in einem Vorranggebiet Rohstoffsicherung (Sand), überlagert mit einem Vorbehaltsgebiet für Wald. Der Teilbereich „Meerhusener Moor“ liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Erholung und ragt am östlichen Rand in ein Vorranggebiet Trinkwassergewinnung. Nordwestlich angrenzend besteht ein Vorranggebiet Torferhaltung. Westlich in geringer Entfernung ist ein Vorranggebiet für landschaftsbezogene Erholung dargestellt.

Das VR grenzt westlich, auf der gegenüberliegenden Seite der Kreisstraße, an. Die nachteiligen Auswirkungen sind zeitlich begrenzt auf die Dauer des Bodenabbaus. Nach Abschluss des Abbaus und einer Nachnutzung im Sinne des Naturschutzes kann langfristig von einer Aufwertung der Landschaft und der landschaftsbezogenen Erholung ausgegangen werden.

Die Teilbereiche Brockzetel und Brockzeteler Straße liegen zum Großteil in Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials und in Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung. Überlagernd sind für den östlichen Teil von Teilbereich „Brockzetel Süd“ Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung dargestellt, der westliche Teil und „Brockzetel Nord“ liegen in einem Vorbehaltsgebiet Erholung.

Der überwiegende Teil von Teilbereich a „Brockzeteler Straße“ ist ebenso als Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung dargestellt. Teilbereich b und d liegen in einem Vorbehaltsgebiet Erholung. Teilbereich c befindet sich im Vorranggebiet Rohstoffsicherung.

Das linienhafte VR Biotopverbund aus dem LROP quert den Teilbereich Brockzeteler Straße a und stellt den Verlauf des Süder Tiefs dar. Der bestehende Abbau (Fläche I) grenzt direkt südlich an das Süder Tief an. Negative Auswirkungen auf das Fließgewässer sind im Rahmen der konkreten Umsetzung auf nachgelagerter Planungsebene zu ermitteln und zu vermeiden.

Der Grundsatz zum Schutz von Wald wird von der Stadt berücksichtigt. Lediglich in Teilbereich "Östlich Tannenhausen" sind kleinräumig Waldflächen direkt betroffen; bei einer Inanspruchnahme wäre somit ein Waldumwandlungsverfahren nach Waldrecht erforderlich. Die Auswirkungen auf angrenzende Waldflächen werden auf Ebene der Umsetzungsplanung geprüft.

Grundsätzlich entgegenstehende Vorranggebiete als Ziele der Raumordnung bestehen nicht in den Teilbereichen. Die Belange des Trinkwasserschutzes sollten jedoch besondere Berücksichtigung finden. Vorbehaltsgebiete sind Grundsätze der Raumordnung. Der ihnen zugewiesenen Funktion ist bei der Abwägung konkurrierender Belange besonderes Gewicht beizumessen.

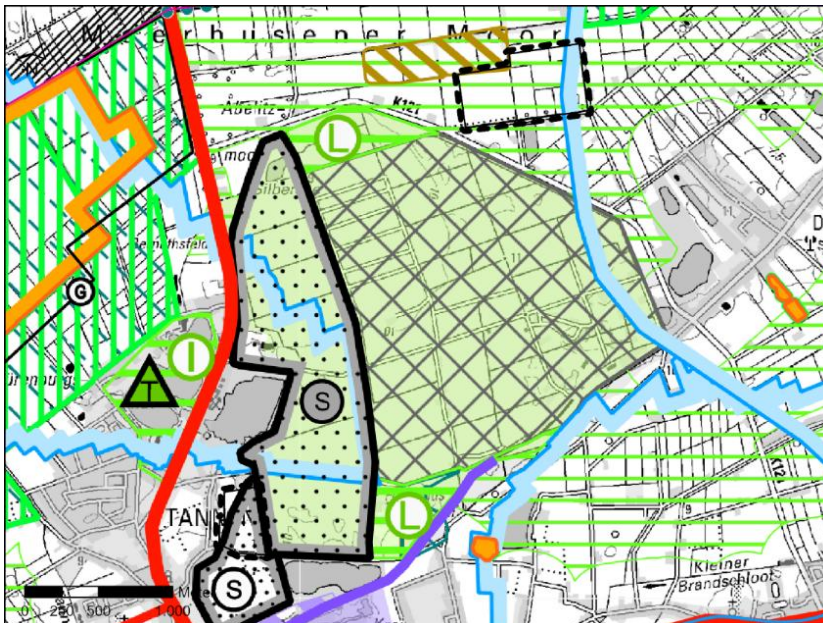


Abbildung 7: RROP Landkreis Aurich 2018, Teilbereiche Meerhusener Moor und Östlich Tannenhausen

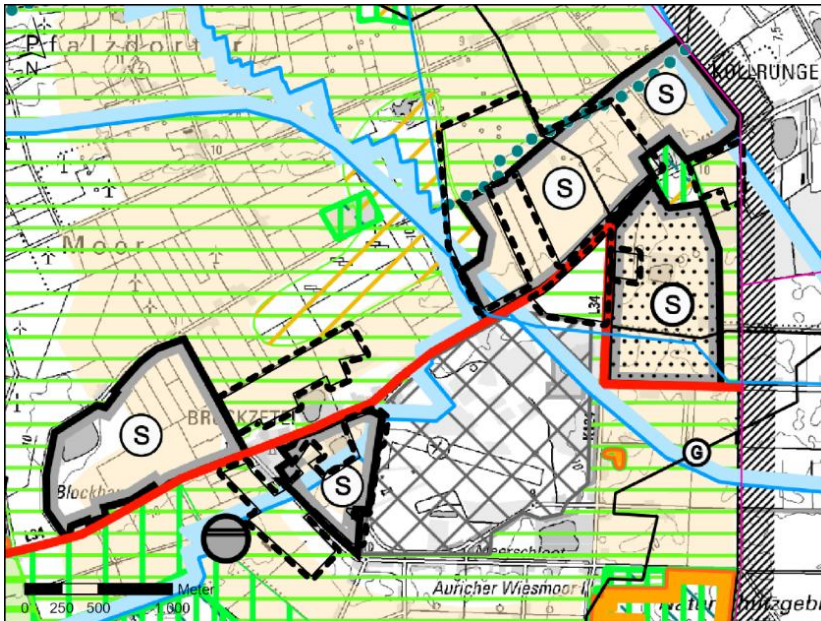


Abbildung 8: RROP Landkreis Aurich 2018, Teilbereiche Brockzetel und Brockzeteler Straße

Die bereits bestehenden Flächen des Flächennutzungsplanes (2021) wurden bereits einem Abwägungsprozess unterzogen.

Eine Ausweisung weiterer Sandabbau-Flächen im Flächennutzungsplan im Vorranggebiet nach LROP ist erst ab 2028 nach einer Bedarfsprüfung und einer Anpassung des RROP in einem überdeckten Waldbereich von einem Vorranggebiet Rohstoffsicherung in ein Vorranggebiet Rohstoffgewinnung möglich.

## 4.2 Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel

Nach § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB sind die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Das BauGB enthält in § 1a Abs. 2 Regelungen zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs. Dies soll im Wesentlichen über zwei Regelungsmechanismen erfolgen:

- Nach § 1a Abs. 2 S. 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (Bodenschutzklausel).
- § 1a Abs. 2 S. 2 BauGB bestimmt, dass landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen (Umwidmungssperrklausel).

Die Stadt Aurich hat im Vorfeld der 55. Flächennutzungsplanänderung ein Standortkonzept erstellen lassen, um geeignete Standorte für den Sand- und Kiessandabbau zu identifizieren. Die Teilbereiche „Östlich Tannenhausen“, „Meerhusener Moor“, „Brockzetel Nord und Süd“ sowie „Brockzeteler Straße a-d“ wurden als Standorte identifiziert, die kein besonderes Konfliktpotenzial erkennen lassen. Auf diesen Flächen kann der Sandabbau in unmittelbarer Nähe zu bereits vorhandenen Abbaugebieten fortgesetzt werden.

Insofern ist es aus Sicht der Stadt Aurich gerechtfertigt, den Belang der Schaffung von Sandabbauflächen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen höher zu gewichten als den Belang zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs, der im Ergebnis einen Verzicht auf eine weitere Entwicklung der Stadt Aurich bedeuten würde, da alternative geeignete Flächen derzeit im Stadtgebiet nicht zur Verfügung stehen.

### **4.3 Belange des Klimaschutzes und der Klimaanpassung**

Im Rahmen der Bauleitplanung soll gemäß § 1a Abs. 5 BauGB den Erfordernissen des Klimaschutzes als auch der Klimaanpassung Rechnung getragen werden. Am 30.07.2011 ist das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden in Kraft getreten. Im Rahmen der BauGB-Novelle 2017 wurden durch die Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie neue Anforderungen an die Umweltprüfung gestellt.

Beachtlich sind auch die Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG, erstmals in Kraft getreten am 12.12.2019). Bis zum Zieljahr 2030 gilt eine Minderungsquote von mindestens 65 % der Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990. Für das Jahr 2040 ist ein Minderungsziel von mind. 88 % genannt. Bis zum Jahr 2045 ist die Klimaneutralität als Ziel formuliert.

Das Klimaschutzgesetz (KSG) betont zudem die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand und verpflichtet die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen die festgelegten Ziele zu berücksichtigen (§ 13 Abs. 1 KSG). Der Gesetzgeber hat mit den Formulierungen im KSG deutlich gemacht, dass der Reduktion von Treibhausgasen, u. a. durch hocheffiziente Gebäude und durch Erzeugung Erneuerbarer Energien, eine hohe Bedeutung zukommt und dass Städte und Gemeinden dabei in besonderer Weise in der Verantwortung stehen.

Den Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung wird Rechnung getragen durch eine gezielte Auswahl geeigneter Standorte für den Sand- und Kiessandabbau auf Grundlage eines Standortkonzeptes. Somit werden vorhandene Abbaugebiete sinnvoll ergänzt. Durch die räumliche Nähe zu bestehenden Abbau-Vorhaben werden – auch bei nicht direkt angrenzenden Erweiterungen – Synergieeffekte begünstigt, beispielsweise die Nutzung gemeinsamer Infrastruktureinrichtungen und Nebenflächen (z.B. Wegeerschließung, Spülfelder, Abstandsflächen) oder die optimierte Ausnutzung von Schutzwällen. Auch hierdurch kann der Flächenbedarf verringert werden. Zudem werden die zu erwartenden Eingriffe auf Ebene der Genehmigungsplanungen durch gezielte Maßnahmen kompensiert.

### **4.4 Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung**

Die vorliegende Planung soll die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erfüllen. Die 55. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt weitere potenzielle Abbauflächen für den Bodenerohstoff Sand dar und sichert somit die örtlichen Abbaustätten und Arbeitsplätze ab. Die mit dem Abbau verbundenen sicherheitsrelevanten Vorgaben zum Immissions- und Schallschutz werden im Zuge der konkreten Genehmigungsverfahren der Abbaugenehmigungen ermittelt.

Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sollen durch Verzicht auf Bodenabbau in der Nähe von vorhandenen und geplanten Siedlungsbereichen und durch die Verlagerung des Transportverkehrs auf das außerörtliche Hauptstraßennetz erreicht werden. Damit werden die Staub- und Lärmbelastungen für die Bevölkerung möglichst geringgehalten. Zudem ist in diesem Zusammenhang im Rahmen der Eingriffsregelung auf eine ausreichende Umwallung und Randeingrünung von Abbauflächen zum Staub- und Lärmschutz durch Wallhecken hinzuwirken.

#### **4.5 Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes**

Im Plangebiet der 55. Änderung des Flächennutzungsplanes sind dem Archäologischen Dienst Fundstellen und ein Großsteingrab im Umfeld bekannt. Daher müssen, um einen Überblick über die Befundsituation zu gewinnen, der Umfang notwendiger archäologischer Maßnahmen ermittelt und um Verzögerungen möglichst zu vermeiden, frühzeitig vor geplanten Bodeneingriffen Prospektionen stattfinden. Für die folgenden Flächen wurden mögliche Fundstellen gemeldet:

Fläche 2 (Tannenhausen): Es sind Fundstellen und ein Großsteingrab im Umfeld bekannt.

Fläche 6 (Meerhusener Moor): Das Areal befindet sich neben einer steinzeitlichen Steinkiste.

Fläche 24 (Brockzeteler Straße, TB b): Auf der Fläche befindet sich eine Fundstelle mit Fundlingen und eventuell ein Großsteingrab.

Fläche 26 (Brockzeteler Straße, TB d): Hier ist ein Bohlenweg verzeichnet.

Seitens der Ostfriesischen Landschaft wird auf das Nieders. Denkmalschutzgesetz vom 30.05.1978 (Nds. GVBl. S. 517) in der derzeit gültigen Fassung, §§ 2, 6, 13 und 14 verwiesen, wonach eine Genehmigung der Denkmalschutzbehörde erforderlich ist, wenn Erdarbeiten an einer Stelle vorgenommen werden, wo Funde vermutet werden. Die Genehmigung kann unter Bedingungen und mit Auflagen erteilt werden.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung werden keine konkreten (Ab-)Baurechte geschaffen. Die Vorbereitung dieser wird im Zuge der Genehmigungsplanung zu den Abbauflächen konkret geprüft und falls erforderlich weiter eingeschränkt.

#### **4.6 Belange der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes**

Das Landschaftsbild der Änderungsbereiche selber ist durch die überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Das Erscheinungsbild der Teilbereiche wird durch den Bodenabbau vollständig umgewandelt.

Insgesamt bereitet die FNP-Änderung einen Eingriff in das Landschaftsbild vor, wobei davon ausgegangen wird, dass durch Eingrünungs- und naturnahe Wiederherrichtungsmaßnahmen diese soweit minimiert und ausgeglichen werden können, dass kein Defizit verbleibt.

#### **4.7 Belange von Natur und Landschaft, Eingriffsregelung**

##### ***Bestand***

Der Großteil der Teilbereiche umfassen mit Acker und Grünland überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese sind durch Entwässerungsgräben und Feldgehölze gegliedert. Bei den Feldgehölzen handelt es sich in den Teilbereichen „Östlich Tannenhausen“ und „Brockzetel“ um geschützte Wallhecken. Geringere Flächenanteile machen kleine Waldflächen aus, Feldgehölze, Stillgewässer und Wege. Im Umfeld der Änderungsbereiche bestehen ähnliche Biotoptypen sowie Wohnnutzungen und Hofstellen.

Die Änderungsbereiche befinden sich in der Bodenlandschaft der Dünen und Flugsande. Im Teilbereich „Östlich Tannenhausen“ besteht als Bodentyp Podsol, am nördlichen Rand auch Pseudogley-Podsol, im Teilbereich „Meerhusener Meer“ besteht im westlichen Teil Tiefumbruchboden aus Hochmoor und im östlichen Teil Erdhochmoor, von Westen überlagert durch eine geringmächtige Sanddeckkultur. Der nördliche Teilbereich „Brockzetel“ liegt im Übergang von Erdhochmoor zu Podsol, der südliche Teilbereich im Übergang von Podsol zu Pseudogley-

Podsol im Westen und podsolierter Regosol im Osten. Der Teilbereich „Brockhauser Straße“ umfasst überwiegend den Bodentyp Podsol, kleinflächig kommt hier auch Gley-Podsol, Erdhochmoor, Tiefumbruchboden aus Hochmoor, Gley mit Erdniedermoorauflage, Pseudogley-Podsol und podsolierter Regosol vor.

Bei Hochmoor handelt es sich um kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz. Im Themenbereich der Suchräume schutzwürdiger Böden ist der Regosol als seltener Boden und das Hochmoor als Boden mit naturgeschichtlicher Bedeutung hervorgehoben.

Altlasten bestehen nördlich von Teilbereich „Meerhusener Moor“ in Form einer Altablagerung (Standortnummer: 4520014028) und einer Schlammgrubenverdachtsfläche (1044) sowie eine Altablagerung (Standortnummer: 4520014015) an der Brockzeteler Straße, angrenzend an den Teilbereich „Brockzeteler Straße“<sup>4</sup>

Die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel (1991-2020) schwankt kleinräumig stark zwischen 150 und über 400 mm/a. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist in allen Teilbereichen gering.<sup>5</sup> Die Grundwasserlage schwankt stark zwischen und auch innerhalb der Teilbereiche.

Der Teilbereich „Meerhusener Moor“ befindet sich randlich und der Teilbereich „Brockzeteler Straße“ liegt vollständig im Trinkwassergewinnungsgebiet Harlingerland. Der Teilbereich „Brockzetel“ liegt randlich innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes Aurich-Egels und der nördliche Teil auch im Trinkwasserschutzgebiet Aurich Egels, Schutzzone IIIB.

Oberflächengewässer bestehen innerhalb der Teilbereiche in Form von Gräben II. und III. Ordnung, Entwässerungsgräben und einem Stillgewässer. Ein Grabenräumstreifen von 10 m zur Böschungsoberkante der Gewässer II. Ordnung muss immer vorhanden und gewährleistet sein.

Besondere Wertigkeiten oder Konfliktsituationen bestehen hinsichtlich des Schutzgutes Klima und Luft nicht.

Das Landschaftsbild der Änderungsbereiche selber sind durch die überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, welche durch Feldgehölze, Gewässer, Wege und Siedlungslagen des Außenbereiches gegliedert werden.

Gemäß Landschaftsprogramm Niedersachsen 2021 (dort Karte 3, Schutzgut Landschaftsbild) besteht für den Kulturlandschaftsraum K03 „Ostfriesische Geest- und Fehngebiete“ eine geringe bis mittlere Bewertungsstufe.

Vorhandene Wohnnutzungen bestehen unmittelbar angrenzend an die Teilbereiche. Die Teilbereiche werden zudem für die Naherholung genutzt.

Gemäß ADABweb bestehen archäologische Denkmäler innerhalb und in der nahen Umgebung der Teilbereiche. Als sonstige Sachgüter sind z. B. die landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wälder und Gehölzbestände, Straßen oder sonstige Infrastruktur, Entwässerungseinrichtungen und vorhandene bauliche Anlagen relevant.

<sup>4</sup> NIBIS® Kartenserver (2024): Bodenkarte von Niedersachsen (BK50), Suchräume für schutzwürdige Böden, Altlasten. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

<sup>5</sup> NIBIS® Kartenserver (2024): Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 50 000 – Mittlere jährliche Grundwasserneubildung 1991 - 2020, Methode mGROWA22. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

### ***Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Eingriffsregelung***

Bei Umsetzung der Planung entstehen erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Pflanzen/ Biotoptypen, Fauna, Fläche/ Boden, Wasser und das Landschaftsbild. Es werden umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aufgezeigt. Darüber hinaus sind mit der naturschutzorientierten Herrichtung der Flächen nach Beendigung des Bodenabbaus änderungsbereichsinterne Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Durch die Erhöhung von Vielfalt und Naturnähe durch Schaffung unterschiedlicher Vegetationsstrukturen (Stillgewässer mit Uferzonen und Gehölzrand) kommt es zu einer Wiederherstellung bzw. Verbesserung der beeinträchtigten Funktionen. Die naturnahe Rekultivierung und Eingrünung führen zu einer Vermeidung und Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild.

Sollten Waldflächen in Anspruch genommen werden, ist hierfür auf Antragsebene eine Ersatzpflanzung nach den Vorgaben des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vorzusehen.

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung kann davon ausgegangen werden, dass die mit der Darstellung als Flächen für Abgrabung oder für die Gewinnung von Bodenschätzen zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch eine naturnahe Gestaltung der Flächen nach Beendigung des Abbauvorhabens größtenteils kompensiert werden können. Inwiefern darüber hinaus externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden, ist im Einzelfall auf Antragsebene zu prüfen.

### ***Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft***

Die Teilbereiche der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung liegen nach den Kriterien des Standortkonzeptes außerhalb naturschutzrechtlich geschützter Bereiche (mit Ausnahme von Wallhecken und geschützten Biotopen). Naturschutzgebiete (NSG) und Naturdenkmale wurden als harte Tabuzonen berücksichtigt; ein 50 m Schutzabstand zu NSG, Landschaftsschutzgebiete (LSG), Geschützte Biotope und Hochmoorflächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz als weiche Tabuzone. Darüber hinaus wurden Wälder (gemäß FNP/ Luftbild), Stillgewässer ab 3 ha Größe, Ausgleichs- und Kompensationsflächen sowie Ausgleichsflächensuchräume gemäß FNP als weiche Tabuzone eingestellt.

Wallhecken wurden im Standortkonzept nicht berücksichtigt. Diese Biotoptypen sind gemäß NNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile. Wallhecken bestehen innerhalb der Teilbereiche "Östlich Tannenhausen", „Brockzetel“ und „Brockzeteler Straße“.

Gut 150 m nordöstlich des Teilbereiches „Meerhusener Moor“ und östlich angrenzend an Teilbereich „Brockzeteler Straße a“ befinden sich nach Angaben des Bürgerportals Landkreis Aurich<sup>6</sup> geschützte Biotope.

Folgende Schutzgebiete liegen in der näheren Umgebung von Teilbereich Brockzetel: Das NSG Brockzeteler Moor befindet sich knapp 600 m südwestlich, ein Naturdenkmal (Rotbuche) besteht südlich der Brockzeteler Straße Nr. 41, angrenzend an den Teilbereich und das LSG Neues Moor – Herrenmoor liegt gut 250 m südwestlich.

### ***Natura 2000-Verträglichkeit***

EU-Vogelschutzgebiete befinden sich mit dem EU-Vogelschutzgebiet V05 Ewiges Meer nur in Entfernungen von ca. 1,8 km nordwestlich von Teilbereich Östlich Tannenhausen und über 2

---

<sup>6</sup> <https://buergergis.landkreis-aurich.de/buergerportal/wepm.aspx?site=GMSC&project=LKAurichGIS&lang=de-de>

km westlich des Teilbereiches Meerhusender Moor. Das FFH-Gebiet 006 Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich befindet sich in gleichen Entfernungen zu den Teilbereichen. Das FFH-Gebiet 183 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich umfasst mehrere Stillgewässer in der weiteren Umgebung der Teilbereiche, u. a. südlich des Teilbereiches Brockzeteler Straße b in ca. 870 m Entfernung und östlich des Teilbereiches Meerhusender Moor in Mindestentfernungen von 1,6 km. Das FFH-Gebiet 193 Kollrunger Moor und Klinge befindet sich in einem Abstand von ca. 1,8 km südlich des Teilbereiches Brockzeteler Straße.

Schutzgebiete des Europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) werden durch die geplanten Nutzungen nicht beeinträchtigt. Nachteilige Auswirkungen sind auf der Entfernung, der für relevante Artengruppen überwiegend unattraktiven Biotoptypen (Acker) im Änderungsbereich und der dazwischenliegenden Biotopstrukturen nicht zu erwarten.

### **Artenschutz**

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung und mit Blick auf geeignete und gegebenenfalls erforderliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist erkennbar, dass artenschutzrechtliche Belange der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen. Eine konkrete Prüfung ist auf nachgelagerter Ebene der Antragstellung erforderlich.

### **Landschaftsplanung**

Ein Landschaftsplan der Stadt Aurich liegt nicht vor. Die Bestandsdaten und Aussagen des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Aurich aus dem Jahr 1996 sind überwiegend als veraltet einzustufen. Gemäß Niedersächsischem Landschaftsprogramm (Endfassung Oktober 2021) bestehen hinsichtlich der Schutzgüter von Natur und Landschaft keine besonderen Wertigkeiten im Bereich der geplanten Darstellungen.

## **4.8 Belange der Wirtschaft**

Vor dem Hintergrund der Bedeutung der Stadt Aurich als relevante Sandabbaugebiet trägt die geplante Änderung des Flächennutzungsplanes zur Stärkung der Stadt Aurich als Standort in diesem Wirtschaftsbereich bei. Bestehende fast ausgeschöpfte Abbaugebiete werden durch die Hinzunahme benachbarter und gemäß Standortkonzept geeigneter Flächen ergänzt.

## **4.9 Belange der Landwirtschaft**

Durch die vorgesehenen Planungen geht in den Teilbereichen Brockzeteler Straße (Ortsteile Brockzetel und Spekendorf), östlich Tannenhausen (Ortsteil Tannenhausen) Meerhusener Moor (Ortsteil Dietrichsfeld) und Brockzetel (Ortsteil Brockzetel) landwirtschaftliche Nutzfläche verloren. Der Bedarf nach weiteren Sandabbaugebieten wird aber höher gewichtet. Alternative geeignete Flächen für die Rohstoffgewinnung stehen derzeit im Stadtgebiet gemäß Standortkonzept auch an anderer Stelle zur Verfügung, sind jedoch mit einem sehr viel höheren naturschutzfachlichen sowie auch bodenrechtlichen Konflikten versehen und stehen daher unter den formulierten Prämissen nicht zur Verfügung.

Demgegenüber werden in den Teilbereichen Langenfeld (Ortsteil Langenfeld), Middels (Ortsteil Middels), Östlich Tannenhausen (Ortsteil Tannenhausen und Plaggenburg), Blockhaus (Ortsteile Brockzetel und Pfalzdorf) und Brockzetel (Ortsteil Brockzetel) Sandabbauf Flächen aus der Darstellung für Abgrabungen (Sand) herausgenommen. In den Ortsteilen Langenfeld, Plaggenburg, Brockzetel und Pfalzdorf stehen damit noch nicht ausgesandete Flächen wieder der Landwirtschaft zur Verfügung.

Unter dem Gesichtspunkt der Vorbelastung sollen Sandabbauvorhaben nicht in bisher vom Bodenabbau unberührten Bereichen liegen. Besser ist eine Lage in vorbelasteten Bereichen in Angliederung an vorhandene Abbauten, soweit diese nicht im Nahbereich von Siedlungsflächen liegen. Damit wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes geringer gehalten und es werden bestehende, tragfähige Abfuhrwege abseits der bebauten Bereiche ausgenutzt.

Des Weiteren soll damit den bestehenden Abbauunternehmen jeweils eine Erweiterungsmöglichkeit an ihrem Standort zugestanden werden, um eine mittelfristige Anpassung der Unternehmensplanung an die durch die Planung gesetzten Rahmenbedingungen zu ermöglichen und die bestehenden Arbeitsplätze zu sichern. Eine Erweiterung wird jedenfalls angenommen, wenn eine Nutzung der vorhandenen Zufahrt erfolgt, die zusätzliche Brutto-Abbaufäche nicht größer als die vorhandene Fläche ist und es sich um denselben Abbaubetrieb handelt.

Schließlich wird ein möglichst vollständiger Abbau der jeweiligen Lagerstättenteile zur volkswirtschaftlich anzustrebenden Streckung der Rohstoffvorräte angestrebt. Dabei wird davon ausgegangen, die Abbaufächen durch Nassabbau und Minimierung der Rand- und Böschungsverluste möglichst vollständig auszunutzen. Dies soll durch die Konzentration auf auch dem Grundsatz des sparsamen Umganges mit Grund und Boden entsprochen. Es wird gegenüber einem Trockenabbau auch eine Reduzierung des Flächenverlustes bei landwirtschaftlichen Flächen und eine bessere Ausnutzung der Infrastruktur wie Zuwegung, Spülfeld und Randeingrünung erreicht. Bei einem Stillgewässer und Naturschutz als Nachfolgenutzung ist aus landwirtschaftlicher Sicht ebenfalls keine landwirtschaftliche Nutzung mehr möglich.

#### **4.10 Belange der Forstwirtschaft**

Im Standortkonzept Sandabbau (2021) sind in einigen Teilflächen Waldflächen dargestellt, die im Zuge der Arrondierung an den Standorten mit in die Teilflächen des Flächennutzungsplanes integriert wurden. Im Zuge der konkreten Abbaugenehmigungen ist für diese betroffenen Flächen ein waldrechtliches Verfahren durchzuführen.

#### **4.11 Belange des Grundwassers/ Trinkwasser**

Der Wasserschutz ist vorsorglich durch möglichst weitgehenden Verzicht auf einen Sandabbau in Bereichen mit hoher Grundwasserneubildungsrate und daher insbesondere in Wasservorganggebieten, Wasserschutzgebieten und Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Wassergewinnung (Trinkwasservorsorgegebiete) eine hohe Priorität einzuräumen. Auch eine Verminderung der Deck- bzw. Filterschichten über dem Grundwasser durch Trockenabbau erbringt eine Beeinträchtigung des Grundwassers.

Im Stadtgebiet von Aurich wird überwiegend der Nassabbau praktiziert. Die Darstellung der möglichen Flächen erfolgt nach Abwägung und Berücksichtigung von weiteren Belangen. Ein Trockenabbau ist aufgrund der größeren Verluste an landwirtschaftlichen Nutzflächen und geringerer Ausnutzung der Lagerstätten nicht sinnvoll. Die Nachfolgenutzung ist überwiegend naturschutzfachlich geprägt und wird im Genehmigungsverfahren festgelegt. Mit Auflagen kann das Risiko von Schadstoffeinträgen vermindert werden.

Es soll daher wegen der flächensparenderen Abbauweise aufgrund der vollständigeren Lagerstättenausnutzung dem Nassabbau der Vorzug vor dem Trockenabbau gegeben werden. Die verstärkte Grundwassergefährdung beim Nassabbau durch Schaffung offener Wasserflächen mit höherem Schadstoffeintragsrisiko ist durch entsprechende Auflagen im Genehmigungsverfahren zu minimieren.

Die bereits genehmigten bestehenden FNP-Sandabbauflächen F A, B, G, L und H liegen im Wasserschutzgebiet Zone IIIB des Wasserwerkes Aurich Egels.

Die bestehenden FNP-Sandabbauflächen I, J, K, C; D, E sowie die Potentialflächen 23, 24, 25, 26, 6 und 2 liegen außerhalb von jetzt gültigen Wasserschutzgebieten, sodass aus hydrologischer Sicht keine wesentlichen zusätzlichen Anforderungen gestellt werden. Die Fläche 23 befindet sich im Trinkwassereinzugsgebiet Harlingerland, was ggf. Besondere Anforderungen beim Betrieb zur Folge haben kann.

In Abstimmung mit der Stadt Aurich wurden die potenziellen Flächen, die im Einzugsbereich der Schutzzonen IIIA und IIIB des Wasserwerks Egels befinden bereits im Vorfeld der Planung aus der Darstellung herausgenommen. Der Schutz des Grundwassers vor potenziellen Beeinträchtigungen wird höher gewichtet als die wirtschaftlichen Belange der Abbaunternehmen für diese Abbauflächen.

Um einen möglichen Konflikt für das Grundwasser bereits im Planungsprozess auszuschließen, werden die Schutzgebiete generell von der Darstellung ausgeschlossen. Die Stadt Aurich hält in der Abwägung aller Belange an dieser Vorgehensweise fest.

So wurden im Ergebnis die Flächen in Brockzetel-Süd nicht in Gänze dargestellt; die bestehenden Abbauflächen bleiben weiterhin in der Flächendarstellung (Fläche A, L, G und H).

Eine Prüfung möglicher Auswirkungen auf das Grundwasser erfolgt im wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren beim Landkreis Aurich.

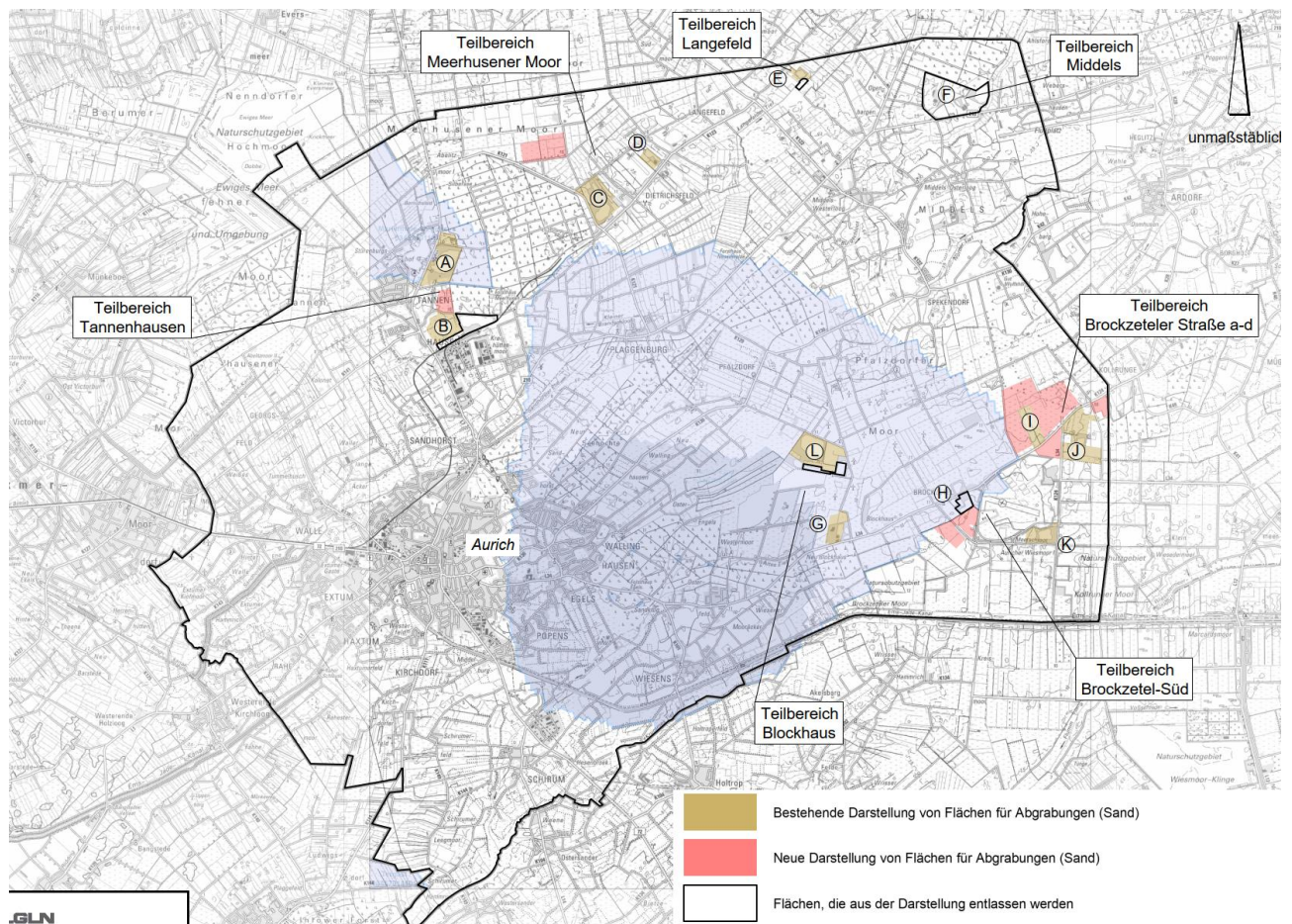


Abbildung 9: Überlagerung der Flächendarstellungen mit den Schutzzonen IIIA und IIIB des Wasserwerkes Egels.

## 4.12 Sicherung von Rohstoffvorkommen

Die Stadt Aurich hat das Bestreben, aufgrund ihrer bevorzugten Lage und Ausstattung mit dem Rohstoff Sand, sowohl der Nachfrage und Versorgungsfunktion als auch dem Vorsorgegedanken zum Schutz der Bevölkerung gerecht zu werden.

Die Bedarfsberechnung erfolgt unter Berücksichtigung allgemein verfügbarer Daten und den Ergebnissen der bisherigen Abbaunachfragen. Diese Angaben dienen lediglich einer Hochrechnung und prognostizieren den Bedarf anhand bereits erfolgter Abbauten. Somit wurde ein (sehr großzügig) bemessener Bedarf ermittelt, der nicht zu 100 % in Ansatz gebracht wurde. In den Berechnungen wurden Randbereiche, Böschungsf lächen, Abstandsbereiche sowie prozentuale Ausschlüsse bereits kalkuliert.

Die dargestellten Teilflächen sind in einigen Bereichen bereits als Flächen mit Bedeutung für Rohstoffvorkommen dargestellt. Nach dem NIBIS-Kartenserver, letzter Zugriff am 21.11.2024, befinden sich auf den Teilbereichen folgende Rohstoffvorkommen:

- „Östlich Tannenhausen“: Sand, Lagerstätte 1. Ordnung, von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung
- „Meerhusener Moor“: Sand, Lagerstätte 1. Ordnung, von besonderer volkswirtschaftlicher Bedeutung
- „Brockzetel Süd“: Sand, Lagerstätte 2. Ordnung, von volkswirtschaftlicher Bedeutung
- „Brockzeteler Straße a“: Sand, Lagerstätte 2. Ordnung, von volkswirtschaftlicher Bedeutung

Die vorliegende Planung hat zum Ziel die ausgewiesenen Standorte für eine örtliche und überörtliche Rohstoffgewinnung bereitzustellen.

[Eine Ausweisung weiterer Sandabbau-Flächen im Flächennutzungsplan im Vorranggebiet nach LROP ist erst ab 2028 nach einer Bedarfsprüfung und einer Anpassung des RROP in einem überdeckten Waldbereich von einem Vorranggebiet Rohstoffsicherung in ein Vorranggebiet Rohstoffgewinnung möglich.](#)

## 4.13 Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung

Im Zuge der konkreten Baugenehmigungen / Abbaugenehmigungen sind die Belange der Ver- und Entsorgungsträger zu berücksichtigen. Die Lage der Versorgungsleitungen ist den Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunternehmen zu entnehmen und die notwendigen Schutzabstände bestimmter Anlagenteile zu den Leitungen mit den Versorgungsunternehmen abzustimmen.

Die Leitungsträger wurden am Planverfahren beteiligt. Die Leitung der OGE Open Grid Europe GmbH liegt im Teilbereich Brockzetel a-b und J. Die Schutzanweisungen der jeweiligen Leitungsträger werden auf Ebene der Umsetzungsplanung berücksichtigt.

## 4.14 Belange des Verkehrs

Wichtiges Bewertungsurteil im Standortkonzept war die Bewertung der Erschließung: Als hinsichtlich der Erschließungssituation günstig zu bewerten sind Flächen, die eine reibungslose Abwicklung der im Zuge des Sandabbaus entstehenden Verkehre über solche Straßen ermöglichen, welche den erforderlichen Ausbauzustand bzw. eine gute Leistungsfähigkeit aufweisen.

Ziel ist es, die erzeugten Verkehre ebenso zu minimieren wie die für Erschließungseinrichtungen erforderlichen Flächeninanspruchnahmen. Weiterhin kann die Inanspruchnahme bisher störungsarmer Landschaftsräume vermieden werden.

Vor diesem Hintergrund wurden die dargestellten Teilbereiche ausgewählt.

Für einen Großteil der Teilbereiche ist der Anschluss an klassifizierte Landes- oder Kreisstraßen (teilweise direkt, teilweise über untergeordnete Straßen) möglich, sodass die ausreichende Erschließung gesichert ist. Die Fläche H wäre ggf. über eine temporäre Baustraße an die Brockzelter Straße anzubinden, um Störungen der umliegenden Wohnnutzungen während der aktiven Abbauphase zu vermeiden.

Durch die räumliche Nähe zu bestehenden Abbau-Vorhaben kann die bereits vorhandene Wegeerschließung als Synergieeffekt genutzt werden.

Nr.	Ergebnis Einzelfallprüfung								
	Flächen-zuschnitt	Erschlie-ßung	Natur-haushalt	Trinkwas-serschutz	Siedlung	Flugsi-cherheit	Regional-planung		
2 Ost	o	o	o	+	o	o	+		
6	o	+	o	+	+	o	o		
21	+	+	o	o	+	+	o		
22	+	+	+	o	o	+	o		
23	+	+	+	o	+	o	o		
24	o	+	+	o	+	+	o		
25	+	+	o	o	o	+	+		
26	+	+	o	+	o	+	o	+	o

Abbildung 10: Ergebnis der Einzelfallprüfung der grundsätzlich empfohlenen Potenzialflächen (Standortkonzept 2021)

#### 4.15 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge

Im Zuge der Planung wurde überprüft, ob der Geltungsbereich des Bauleitplans in einem Überschwemmungsgebiet, einem vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet oder in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten liegt. Bei Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten handelt es sich um Flächen, bei denen nach § 78b WHG ein signifikantes Hochwasserrisiko ermittelt wurde und die bei einem Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit ( $HQ_{\text{extrem}}$ ) über das festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet hinaus überschwemmt werden können.

Die Überprüfung des Hochwasserrisikos unter Zuhilfenahme der Niedersächsischen Umweltkarten (Zugriff 21.11.2024) hat ergeben, dass das Plangebiet in keinem der aufgeführten Fälle betroffen ist.

Aufgrund der vermehrt auftretenden Starkregen- und Hochwasserereignisse der letzten Jahre wurde bereits 2018 auf Bundesebene die Aufstellung eines länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz beschlossen. Mit der *Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV)*, die am 1. September 2021 in Kraft getreten ist, wurde nun auf der Grundlage von § 17 Raumordnungsgesetz (ROG) ein „Länderübergreifender Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz“ (Anlage zur Verordnung) aufgestellt.

Die Planungsebenen in Deutschland sind nun angehalten, bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen auf Grundlage der im BRPHV formulierten Ziele und Grundsätze zum Hochwasserrisikomanagement sowie zu Klimawandel und -anpassung, eine verbindliche und länderübergreifende Berücksichtigung der Hochwasserrisiken sowie die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse vorzunehmen.

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 3 Absatz 1 Nummer 6 ROG „Planungen einschließlich der Raumordnungspläne, Vorhaben und sonstige Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird, einschließlich des Einsatzes der hierfür vorgesehenen öffentlichen Finanzmittel“.

Die Planung steht im Einklang mit den Zielen und Grundsätzen des Länderübergreifenden Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz und berücksichtigt die Belange von Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge.

#### **4.16 Belange der ausreichenden Versorgung mit Grün- und Freiflächen**

Mit der weiteren Darstellung von Flächen für die Rohstoffgewinnung werden direkt keine Grün- und Freiflächen dargestellt, die für die Nutzung durch die Öffentlichkeit bereitgestellt werden. Ob und in welchem Umfang die Abbauflächen nach Abbau für eine freiraumrelevante Nutzung (Badesee) bereitgestellt werden können, ist im Zuge der Abbaugenehmigungen darzulegen.

#### **4.17 Belange des Waldes**

Teilweise befinden sich auf den Teilbereichen „Östlich Tannenhausen“ und „Brockzeteler Straße“ kleine (Misch)waldflächen. Östlich von Tannenhausen liegt ein großflächiger Waldbereich; hierbei handelt es sich um Landesforst. Diese Waldflächen aus der Darstellung des Flächennutzungsplanes wurden als Ausschlussflächen nicht in die Darstellung von möglichen der Potenzialflächen in das Standortkonzept Sand übernommen. Zugleich sind diese Flächen im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) in der Fassung vom 26. September 2017, inklusive der Änderungsverordnung 2022 als Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Gebietsnummer 12 in einer Größe von 244 ha, Sandlagerstätte erster Ordnung) dargestellt.

Bei einer Inanspruchnahme von Waldflächen ist somit ein Waldumwandlungsverfahren nach Waldrecht nach den Vorgaben des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vorzusehen.

Der Grundsatz zum Schutz von Wald wird von der Stadt berücksichtigt. Die Auswirkungen auf angrenzende Waldflächen werden auf Ebene der Umsetzungsplanung geprüft.

#### **4.18 Belange des Bodenschutzes**

Boden wird grundsätzlich bei Bodenabbau durch Abtrag des Bodenmaterials erheblich beeinträchtigt. Deshalb sind die Ziele zum Bodenschutz für die vorliegende Planung von Bedeutung und werden hier aufgeführt:

Demnach sind nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Die Böden, die eine besondere Bodenfunktion aufweisen, z.B. als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, werden nach den Kriterien des Standortkonzeptes Bodenabbau nicht als Bodenabbauflächen dargestellt. Insofern unterstützt die Flächennutzungsplanung den Vorsorgegedanken des BBodSchG.

Soweit während des Bodenabbaus ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde zu Tage treten, ist dies nach den gesetzlichen Vorgaben der zuständigen Fachbehörde zu melden.

Der östliche Teil von Teilbereich Brockzetel Süd und der südwestliche Randbereich von Teilbereich Brockzeteler Straße b liegt im Suchraum -Seltene Böden- aufgrund des hier vorkommenden Bodentyps Regosol. Hochmoor-Böden bestehen randlich der Teilbereiche und sind aufgrund ihrer naturgeschichtlichen Bedeutung hervorgehoben. Ein Schutz der Böden ist jedoch nicht mit den Zielen der Planung zur 55. Änderung des Flächennutzungsplanes vereinbar. Die Stadt gewichtet die Gewinnung des Rohstoffs Sand in diesen Bereichen höher als den Bodenschutz am jeweiligen Standort.

#### **4.19 Kampfmittel**

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind für die Teilflächen keine Kampfmittelfunde bekannt.

Nach dem NIBIS-Kartenserver, letzter Zugriff am 21.11.2024, befindet sich unmittelbar angrenzend an den Teilbereich Brockzeteler Straße b eine Schlammgrubenverdachtsfläche (Bohrschlamm).

Nördlich des Teilbereichs „Meerhusener Moor“ und angrenzend an den Teilbereich „Brockzeteler Straße“ gibt es zudem Altablagerungen.

In den weiteren Teilbereichen befinden sich demnach keine Altablagerungen oder Rüstungsaltlasten.

#### **4.20 Altlasten**

Bei der Erstellung des Standortkonzeptes wurden vorliegende Informationen und eine Altlastenbewertung des Büro Mustafa (2016) berücksichtigt. Die Altlastenbewertung sowie die Einzelfallprüfung erfolgten unter Berücksichtigung der Lage zu Wasserschutz-, Trinkwassergewinnungs-, und berechneten Einzugsgebieten der Wasserwerke Aurich-Egels, Harlingerland und Marienhafen.

Das Konfliktpotenzial zwischen Altlasten und Sandabbau ist von einer Vielzahl von Kriterien abhängig, beispielsweise der Art, Menge und Mobilität der vorhandenen Schadstoffe, der Lage der Altlast zum Grundwasserspiegel, der Grundwasserfließrichtung, den Kosten für eine Sanierung der Altlast u.v.m. Eine vergleichende Bewertung der betrachteten Potenzialflächen hinsichtlich des Kriteriums Altlasten wird deshalb nicht vorgenommen.

#### **4.21 Belange des Militärs**

Im Bereich der Landesverteidigung sollen die vorhandenen militärischen Einrichtungen in ihrem Bestand gesichert werden, indem sie vor schädlichen Einwirkungen durch den Bodenabbau (Staubflug, Grundwasserabsenkung) geschützt werden und Abstand genommen wird.

Die Vogelschlaggefahr für den militärischen Flugbetrieb bei der Entstehung größerer Wasserflächen ab ca. 30 ha sollte im Rahmen der jeweiligen Planfeststellungsverfahren geprüft werden, da dann der genauere Zeit- und Abbauplan feststeht. Eine stadtgebietsweite Untersuchung kann die zu erwartenden Gefährdungen noch nicht ermitteln. Die Schaffung zusammenhängender Wasserflächen kann der Flächennutzungsplan auch nicht verbindlich verhindern.

Aufgrund der Betroffenheiten der militärischen Belange wurde auf eine weitere Darstellung der Fläche F verzichtet.

Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich verschiedene militärisch genutzte Liegenschaften (Munitionslager Aurich, Testtransponderstrecke „Neuharlingersiel-Brockzetel“, Standort-schießanlage Aurich-Brockzetel, Radarstation Brockzetel und Bauschutzbereich militärischer Flugplätze), die mit den jeweiligen Bauschutzbereichen in die Plandarstellung übernommen worden sind. Die tatsächlichen Betroffenheiten werden im Zuge der nachgelagerten Genehmigungsplanung berücksichtigt.

#### **4.22 Private Belange**

Mit dieser Planung werden die wirtschaftlichen Bedingungen der Abbaunternehmen gestärkt und dauerhaft gesichert.

### **5 Darlegung der Ergebnisse der Beteiligungsverfahren**

Die Stadt Aurich führt im Zuge der Aufstellung dieser Flächennutzungsplanänderung Beteiligungsverfahren gemäß §§ 3 und 4 BauGB durch, mit denen den Bürgern, Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange die Möglichkeit gegeben wird, Anregungen und Hinweise zu den Planinhalten vorzutragen. Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB werden diese öffentlichen und privaten Belange in die Abwägung eingestellt sowie gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen.

#### **5.1 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB**

Im Zuge des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens gemäß § 3 (1) BauGB wurden keine privaten Stellungnahmen vorgebracht.

#### **5.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB**

Im Zuge des Beteiligungsverfahrens gemäß § 4 (1) BauGB wurden 15 Stellungnahmen mit Anregungen abgegeben. Die Inhalte werden in zusammengefasster Form hier wiedergegeben; es wird auf die Abwägungssynopse verwiesen, die den Abwägungsvorgang dezidiert aufzeigt.

Der Landkreis Aurich gibt Hinweise zu Altablagerungen und Altstandorten, zu schutzwürdigen Böden, zu Kompensationsmaßnahmen, zu Bestandsgräben und konkretisiert die Angaben zur Raumordnung 2025.

➤ Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und in die Begründung ergänzt.

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) nennt eine Gashochdruckleitung, die in die Plandarstellung des Teilbereich Brockzetel übernommen wird.

Weiterhin werden die Grundsätze der Rohstoffsicherungskarte dargelegt und die Methodik des Standortkonzeptes auf Übertragbarkeit und Wirtschaftlichkeit angeregt sowie die Massenbilanzierung und die in Ansatz gebrachte Transportregion angezweifelt.

➤ Das Standortkonzept stellte die vorbereitende Methodik dar, sich dem Thema Sandabbau zu nähern. Ob der Sandabbau in den ermittelten Flächen wirtschaftlich betrieben werden kann, ist von vielen weiteren Faktoren abhängig, die nicht auf Ebene des FNP dargelegt werden können.

- Die zur Darstellung von Flächen erforderlichen Grundlagen wurden gutachterlich vom Büro Mustafa (2021 und 2024) mit praxisüblichen Abschlägen ermittelt. Somit wurde ein (sehr großzügig) bemessener Bedarf ermittelt, der nicht zu 100 % in Ansatz gebracht wurde. In den Berechnungen wurden die Bruttoflächen mit Randbereichen, Böschungflächen, Abstandsbereichen sowie prozentualen Ausschlüsse bereits kalkuliert. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich um prognostische Werte handelt, die im tatsächlichen Genehmigungsverfahren durch konkrete Bodenuntersuchungen verifiziert werden.
- Eine flächendeckende Durchführung von Bodenuntersuchungen/ -bohrungen für alle Potenzialflächen würde an der grundlegenden Planidee – der Flächendarstellung von Sandabbauflächen für die Versorgungsfunktion der Stadt Aurich – vorbeigehen.
- Die Stadt sieht sich in der Pflicht für die angegebene Transportregion, aus der sich bereits heute Nachfrageoptionen ergeben, die möglichen Sandmengen sicherzustellen.

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) hat keine grundsätzlichen Bedenken gegenüber der Plandarstellung und verweist auf die mögliche Betroffenheit und Nichtgenehmigung von Flächen innerhalb der Schutzzone IIIA des WSG Aurich-Egels.

- Die potenziellen Flächen, die im Einzugsbereich der Schutzzonen IIIA und IIIB des Wasserwerks Egels befinden, wurden bereits im Vorfeld der Planung aus der Darstellung herausgenommen. Der Schutz des Grundwassers vor potenziellen Beeinträchtigungen wird höher gewichtet als die wirtschaftlichen Belange der Abbaunternehmen für diese Abbauf Flächen.

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr verweist auf Abstände zu klassifizierten Straßen, die im Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden.

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Ostfriesland, hat unter der Voraussetzung, dass die Sandabbauvorhaben auf benachbarte landwirtschaftliche Nutzflächen in ihrer Bewirtschaftung nicht negativ beeinflusst werden, keine Bedenken.

Die Niedersächsischen Landesforsten, Forstamt Neuenburg, verweisen auf vereinzelte kleiner Waldflächen, die z.T. überplant bzw. indirekt beeinflusst werden.

- Für den Teilbereich Tannenhausen handelt es sich um Vorrangflächen aus der Landes- und Regionalen Raumordnung. Diese Flächen sind in die Flächennutzungsplanung zu übernehmen. Durch Abstände von 20 m zu Waldflächen sind die Wurzelbereiche der Bäume an den Waldrändern ausreichend geschützt.

Seitens der Ostfriesischen Landschaft werden für die Flächen 2, 6, 24 und 26 Bedenken angemeldet. Dort befinden sich archäologische Denkmalsubstanz.

- Die Hinweise sind im Zuge der Genehmigungsplanung zu berücksichtigen. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung werden keine konkreten (Ab-)Baurechte geschaffen. Die Vorbereitung dieser Rechte wird im Zuge der Genehmigungsplanung zu den Abbauf Flächen konkret geprüft und falls erforderlich weiter eingeschränkt.

Seitens der Ver- und Entsorgungsträger (EWE Netz GmbH, OOWV, PLEdoc GmbH und Open Grid) wird auf bestehende Versorgungsleitungen und Schutzbestimmungen hingewiesen.

- Die Hinweise sind im Zuge der Genehmigungsplanung zu berücksichtigen.

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben weisen auf einige militärische Liegenschaften mit ihren Schutzbereichen hin.

- Die Angaben werden in die Planunterlagen aufgenommen.

Der NABU Aurich macht Mängel der Planung hinsichtlich der Bedarfsbegründung, der fehlenden Alternativenprüfung, der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung und Umweltprüfung geltend und gibt allgemeine naturschutzfachliche Hinweise.

- Die Bedarfsberechnung erfolgt unter Berücksichtigung allgemein verfügbarer Daten und den Ergebnissen der bisherigen Abbaunachfragen. Diese Angaben dienen lediglich einer Hochrechnung und prognostizieren den Bedarf anhand bereits erfolgter Abbauten.
- Die Alternativenprüfung erfolgte bereits auf Basis des Standortkonzeptes Sand und Kiessand (2021) der Stadt Aurich. In die 55. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden die Eignungsflächen überführt, die zuvor in einem Ranking als geeignet ermittelt wurden.
- Eine Umweltprüfung wurde in Form eines Umweltberichtes durchgeführt. Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung benannt und erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter dargelegt.
- Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist eine abschließende Eingriffsregelung weder möglich noch erforderlich. Es gilt lediglich plausibel darzulegen, dass die Eingriffsfolgen bewältigt werden können. In der Regel werden die zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch eine naturnahe Gestaltung der Flächen nach Beendigung des Abbauvorhabens plangebietsintern kompensiert werden können. Erhebliche Beeinträchtigungen, die nicht durch eine naturschutzorientierte Nachnutzung ausgeglichen werden können, z. B. auf Wiesenvögel, werden extern ausgeglichen.

Die Deich- und Sielacht Harlingerland verweist auf die Betroffenheit der Gewässer II. Ordnung Nr. 42 Ost „Langefelder Tief“ sowie das Gewässer II. Ordnung Nr. 15 Ost „Burgschloot“. Hier sind Abstände zur Grabenräumung und bestimmte Böschungsneigungen einzuhalten.

- Die nachfolgenden Hinweise werden im Zuge der Genehmigungsplanung beachtet. Die Planunterlagen (Begründung) wird um einen Hinweis zu den Räumstreifen hin ergänzt.

Im Ergebnis der durchgeführten Beteiligung haben sich keine Anpassungen an den dargestellten Flächengrößen ergeben.

### **5.3 Ergebnisse der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB**

Im Zuge dieses Beteiligungsschrittes wurde 1 Stellungnahme vorgebracht.

### **5.4 Ergebnisse der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB**

Im Zuge des Beteiligungsverfahrens gemäß § 4 (2) BauGB wurden die folgenden Stellungnahmen mit Anregungen und Hinweisen vorgebracht. Die Inhalte werden in zusammengefasster Form hier wiedergegeben; es wird auf die Abwägungssynopse verwiesen, die den Abwägungsvorgang dezidiert aufzeigt.

Der Landkreis Aurich gibt Hinweise zur Beschreibung der Waldflächen in Tannenhausen und die Zuordnung zur Regionalplanung. Zudem werden Hinweise aus straßenbaurechtlicher und bodenschutzrechtlicher Sicht gegeben.

- Die Beschreibung der Vorrangflächen im RROP wird in der Begründung klargestellt.
- Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und in die Begründung redaktionell ergänzt und im Zuge der Umsetzungsplanung beachtet.

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) wiederholt die Nennung einer Gashochdruckleitung, die in die Plandarstellung des Teilbereich Brockzetel redaktionell übernommen wird.

Weiterhin wird die Planung grundsätzlich begrüßt; es werden die Grundsätze der Rohstoffsicherungskarte wiederholt dargelegt und die Methodik auf Übertragbarkeit und Wirtschaftlichkeit angeregt sowie die Massenbilanzierung und die in Ansatz gebrachte Transportregion angezweifelt. Zudem wird auf die raumordnerischen Ausweisungen von Vorrangsiherungsgebieten verwiesen.

- Die Stadt Aurich hat das Bestreben, aufgrund ihrer bevorzugten Lage und Ausstattung mit dem Rohstoff Sand, sowohl der Nachfrage und Versorgungsfunktion als auch dem Vorsorgegedanken der umgebenden Kommunen und der noch wirtschaftlichen Transportentfernung für die in der Stadt Aurich tätigen Sandabbau-Unternehmen gerecht zu werden.
- Die Bedarfsberechnung erfolgt unter Berücksichtigung allgemein verfügbarer Daten und den Ergebnissen der bisherigen Abbaunachfragen. Diese Angaben dienen lediglich einer Hochrechnung und prognostizieren den Bedarf anhand bereits erfolgter Abbauten. Somit wurde ein (sehr Großzügig) bemessener Bedarf ermittelt, der nicht zu 100 % in Ansatz gebracht wurde. In den Berechnungen wurden Randbereiche, Böschungflächen, Abstandsbereiche sowie prozentuale Ausschlüsse bereits kalkuliert.
- Die Herausnahme der Flächen F (militärische Belange), Teilfläche L (Zuschnitt zu schmal), Fläche H (bereits vollständig abgebaut) führt nicht zu einer wesentlichen Verringerung der potenziellen Abbaumengen an Sand.
- Die Stadt Aurich weist mit der Flächennutzungsplanung bereits weit über den eigenen Sandbedarf hinausgehenden Flächen für den Sandabbau aus und erfüllt damit eine übergeordnete Nachfrage an hochwertigen Rohstoffen. Zugleich sind im Zuge der Flächenplanung weitere Belange zu berücksichtigen, die zu einer geordneten städtebaulichen Planung gehören. Dazu gehören weitere Flächenansprüche für u. a. Siedlungs- und Bauflächen, Flächen für Natur und Landschaft, die Erzeugung von erneuerbaren Energien, Waldflächen sowie Schutzabstände, die im Zuge der Abwägung in Einklang gebracht werden müssen.
- Die Inanspruchnahme der östlich von Tannenhausen gelegenen Fläche betrifft Vorrangflächen für die Rohstoffsicherung, die zugleich Waldflächen darstellen. Hier wird seitens des LK Aurich im Rahmen eines 2-jährigen Monitorings die Bedarfsdeckung für den Rohstoff Sand geprüft und für diese Fläche ein mögliches Waldumwandlungsverfahren in Aussicht gestellt.
- Sofern beim Monitoring ein Engpass in der Deckung des Sandbedarfs festgestellt wird, bestehe seitens des LK Aurich die Möglichkeit, im Rahmen der Fortschreibung des RROP, die bisherigen Flächen für die Rohstoffsicherung als Flächen für die Rohstoffgewinnung festzulegen.

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) hat keine grundsätzlichen Bedenken gegenüber der Plandarstellung und verweist wiederholt auf die mögliche Betroffenheit und Nichtgenehmigung von Flächen innerhalb der Schutzzone IIIA des WSG Aurich-Egels.

- Die potenziellen Flächen, die im Einzugsbereich der Schutzzonen IIIA und IIIB des Wasserwerks Egels befinden, wurden bereits im Vorfeld der Planung aus der Darstellung herausgenommen. Der Schutz des Grundwassers vor potenziellen Beeinträchtigungen wird höher gewichtet als die wirtschaftlichen Belange der Abbaunternehmen für diese Abbaflächen.

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr verweist auf die Stellungnahme aus dem frühzeitigen Beteiligungsverfahren (Abstände zu klassifizierten Straßen) die im Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden.

Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bezirksstelle Ostfriesland, hat unter der Voraussetzung, dass die Sandabbauvorhaben auf benachbarte landwirtschaftliche Nutzflächen in ihrer Bewirtschaftung nicht negativ beeinflusst werden, weiterhin keine Bedenken.

Die Niedersächsischen Landesforsten, Forstamt Neuenburg, verweisen auf die bisherige Stellungnahme (Nähe zu vereinzelt kleineren Waldflächen, die z.T. überplant bzw. indirekt beeinflusst werden).

- Für den Teilbereich Tannenhausen handelt es sich um Vorrangflächen aus der Landes- und Regionalen Raumordnung. Diese Flächen sind in die Flächennutzungsplanung zu übernehmen. Durch Abstände von 20 m zu Waldflächen sind die Wurzelbereiche der Bäume an den Waldrändern ausreichend geschützt. Änderungen hierzu ergeben sich durch die Fortschreibung der Planung nicht.

Seitens der Ostfriesischen Landschaft werden für die Flächen 2, 6, 24 und 26 z. T. schwere Bedenken angemeldet. Dort befinden sich archäologische Denkmalsubstanz. Für die Flächen 22 und 23 bestehen keine Bedenken.

- Die Hinweise sind im Zuge der Genehmigungsplanung zu berücksichtigen. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung werden keine konkreten (Ab-)Baurechte geschaffen. Die Vorbereitung dieser Rechte wird im Zuge der Genehmigungsplanung zu den Abbauflächen konkret geprüft und falls erforderlich weiter eingeschränkt.

Seitens der Ver- und Entsorgungsträger (OOWV, PLEdoc GmbH) wird auf bestehende Versorgungsleitungen und Schutzbestimmungen hingewiesen.

- Die Hinweise sind im Zuge der Genehmigungsplanung zu berücksichtigen.

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben weisen auf einige militärische Liegenschaften mit ihren Schutzbereichen hin.

- Die Angaben zu den Bauschutzbereichen werden in die Planunterlagen aufgenommen.

Der Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e.V. hat sich zur grundsätzlichen Herleitung der Flächendarstellung sowie der Bedarfsberechnung, der Flächenverfügbarkeiten und Differenzierung der Rohstoffqualität geäußert und um die Aufnahme weiterer Flächen insbesondere östlich des Teilbereiches Tannenhausens gebeten sowie den Ausschluss von Abbauflächen in Grundwasserschutzgebieten angezweifelt.

- Die in den Planunterlagen zur 55. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgeführten Mengenergebnisse erfolgten unter Abstimmung mit den bereits durchgeführten Mengenergebnissen des Büros Mustafa und stellen einen überschlägigen Wert dar. In die Berechnungen sind bereits Abzugsflächen berücksichtigt worden (Erschließungen, Böschungsneigungen und durchschnittliche Abbautiefen) als Näherungswerte. Auf Ebene der vorbereitenden Flächenplanung erfolgen zudem keine parzellenscharfen Berechnungen.
- Zur Flächenfindung sind die zu erwartenden Möglichkeiten darzustellen; diese sind auf der tatsächlichen Genehmigungsebene zu verifizieren. Weiter wird mit den dargestellten Flächen eine für die in der Stadt Aurich tätigen Sandabbau-Unternehmen eine wirtschaftliche Transportentfernung berücksichtigt.

- Um einen möglichen Konflikt für das Grundwasser bereits im Planungsprozess auszuschließen, werden die Schutzgebiete generell von der Darstellung ausgeschlossen. Die Stadt Aurich hält in der Abwägung aller Belange an dieser Vorgehensweise fest.
- Eine Ausweisung weiterer Sandabbau-Flächen im Flächennutzungsplan im Vorranggebiet nach LROP ist erst ab 2028 nach einer Bedarfsprüfung und einer Anpassung des RROP in einem überdeckten Waldbereich von einem Vorranggebiet Rohstoffsicherung in ein Vorranggebiet Rohstoffgewinnung möglich.

Im Ergebnis der durchgeführten Beteiligung haben sich keine Anpassungen an den dargestellten Flächengrößen ergeben.

## 6 Inhalte der Planung

Gemäß der in Kapitel 1 formulierten Planungsziele werden innerhalb der Teilflächen Flächen für Abgrabungen oder die Gewinnung von Bodenschätzen, hier Gewinnung von Sand dargestellt.

Die Flächen umfassen die zuvor ermittelten Potenzialflächen einschließlich einiger Flächenanpassungen und ermöglichen nach Abbaugenehmigungen einen Abbau des Rohstoffes Sand.

Die bestehenden Darstellungen aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Flächen für Abgrabungen: Ton und Torfabbau bleiben hiervon unberührt.

Eine unterirdische Leitungstrasse (Ferngasleitung) wird mit dem beidseitigen Schutzstreifen von 10 m in die Darstellung des Flächennutzungsplanes im Bereich Brockzetel aufgenommen. Weiterhin werden die Bauschutzbereiche der militärischen Liegenschaften ergänzt.

## 7 Ergänzende Angaben

### 7.1 Städtebauliche Übersichtsdaten

Der Geltungsbereich der neu aufgenommenen Flächendarstellungen weist insgesamt eine Größe von **210,2 ha** auf.

<b>Gesamtfläche Neudarstellung</b>	<b>210,2 ha</b>
Teilbereich Östlich Tannenhausen (Fläche 2)	11,9 ha
Teilbereich Meerhusener Moor (Fläche 6)	35,1 ha
Teilbereich Brockzetel-Süd (Fläche 22)	29,1 ha
Teilbereich Brockzeteler Straße	134,1 ha
a (Fläche 23)	110,6 ha
b (Fläche 24)	15,3 ha
d (Fläche 26)	8,2 ha

Der Geltungsbereich der Bestandsdarstellungen weist insgesamt eine Größe von **271,6 ha** auf.

<b>Fläche Bestandsdarstellung</b>	<b>271,6 ha</b>
Fläche A	43,4 ha
Fläche B	26,6 ha
Fläche C	38,7 ha
Fläche D	8,1 ha
Fläche E	5,9 ha
Fläche G	16,9 ha
Fläche I	19,6 ha
Fläche J	48,8 ha
Fläche K	17,0 ha
Fläche L	46,6 ha

## 7.2 Daten zum Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss	
Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	
Beschluss über den Entwurf und die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	
Ortsübliche Bekanntmachung über die Beteiligung der Öffentlichkeit	
Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	
Feststellungsbeschluss durch den Rat	

Die Begründung ist der 55. Änderung des Flächennutzungsplanes beigelegt.

Aurich, den

\_\_\_\_\_  
Der Bürgermeister

## Teil II: Umweltbericht

### 1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 1a BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB.

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben sind den folgenden Kapiteln zu entnehmen.

#### 1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Auf Auricher Stadtgebiet wurde und wird an verschiedenen Stellen der Abbau von Sanden und Kiessanden betrieben. Im Rahmen des Flächennutzungsplans 2000 – 2010 hat die Stadt Aurich bereits eine räumliche Steuerung des Rohstoffabbaus erzielt, indem eine Ausweisung geeigneter Flächen durch entsprechende Darstellungen erfolgt ist. Dies bewirkt im Regelfall den Ausschluss der privilegierten Zulässigkeit an anderer Stelle im Stadtgebiet (§ 35 Baugesetzbuch).

Nummehr ist der Sandabbau in den im FNP ausgewiesenen Flächen fortgeschritten. Auch hinsichtlich konfligierender Belange haben sich die planerischen Rahmenbedingungen zwischenzeitlich verändert. Weiterhin unterliegt in den vergangenen Jahren die Rechtsprechung und damit die Planungspraxis zur räumlichen Steuerung außenbereichsprivilegierter Nutzungen einer dynamischen Entwicklung.

Diese Neuerungen waren Anlass für die Stadt Aurich, ihre Konzeption zur räumlichen Steuerung des Abbaus von Sanden und Kiessanden im Jahr 2021 im Rahmen eines Standortkonzeptes grundsätzlich zu überprüfen und neu zu entwickeln. Das gesamte Stadtgebiet wurde unter den rechtlichen Rahmenbedingungen betrachtet und den vorhandenen Raumnutzungen im Hinblick auf geeignete Flächen für den Sandabbau bewertet.

Ziel dieser 55. Flächennutzungsplanänderung für den Bereich Sand- und Kiesabbau ist es, im Stadtgebiet die bestehenden Abbauflächen zu überprüfen und ergänzend weitere bedarfsorientierte Abbauflächen darzustellen und dementsprechend alle anderen Flächen vom Sandabbau auszuschließen.

Die vorliegende 55. Flächennutzungsplanänderung dient der Umsetzung der Ergebnisse der Standortkonzeption und stellt in mehreren Teilbereichen die am besten geeigneten Flächen für Abgrabung oder für die Gewinnung von Bodenschätzen dar.

#### 1.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planung

Nachfolgend werden gemäß Anlage 1 des BauGB die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für den vorliegenden Bauleitplan von Bedeutung sind, dargestellt.

Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

### Baugesetzbuch (BauGB)

*Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. [§ 1 Abs. 5 BauGB]*

Mit der vorliegenden Planung fördert die Stadt Aurich die maßvolle Nutzung von Bodenrohstoffen. Diesen Beitrag zur lokalen Wirtschaft wertet die Stadt höher als den Erhalt des Landschaftsbildes.

*Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB]*

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung werden bereits auf Ebene des Standortkonzeptes durch pauschal angesetzte harte und weiche Tabuzonen bei der Standortfindung gewürdigt. Es wurden bereits Bauflächen, Satzungsgebiete, Siedlungssplitter und Wohngebäude im Außenbereich in die Steuerungskonzeption einbezogen. Dabei wurden bereits Schutzabstände zwischen 10 m und 100 m berücksichtigt sowie Einzelfall-bezogen weitere Abstände.

Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich umliegend der Teilbereiche mit einer Mindestentfernung von 10 m. Auf der nachgeordneten Planungsebene ist gutachterlich nachzuweisen, dass keine unzulässigen Immissionen bzw. eine erdrückende Wirkung im Bereich der Wohnnachbarschaft auftreten.

*Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB]*

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Hinblick auf Kulturgüter in einigen Teilbereichen archäologische Objekte vorhanden. Weitere Hinweise auf Betroffenheiten von Bau- und Bodendenkmälern liegen derzeit nicht vor.

*Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ... [§ 1 Abs. 6 Nr. 7. b) und § 1a Abs. 4 BauGB]*

EU-Vogelschutzgebiete befinden sich mit dem EU-Vogelschutzgebiet V05 Ewiges Meer nur in Entfernungen von ca. 1,8 km nordwestlich von Teilbereich Östlich Tannenhausen und über 2 km westlich des Teilbereiches Meerhusender Moor. Das FFH-Gebiet 006 Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich befindet sich in gleichen Entfernungen zu den Teilbereichen. Das FFH-Gebiet 183 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich umfasst mehrere Stillgewässer in der weiteren Umgebung der Teilbereiche, u. a. südlich des Teilbereiches Brockzeteler Straße b in ca. 870 m Entfernung und östlich des Teilbereiches Meerhusender Moor in Mindestentfernungen von 1,6 km. Das FFH-Gebiet 193 Kollrunger Moor und Klinge befindet sich in einem Abstand von ca. 1,8 km südlich des Teilbereiches Brockzeteler Straße.

Schutzgebiete des Europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) werden durch die geplanten Nutzungen nicht beeinträchtigt. Nachteilige Auswirkungen sind auf der Entfernung, der für relevante Artengruppen überwiegend unattraktiven Biototypen (Acker) im Änderungsbereich und der dazwischenliegenden Biotopstrukturen nicht zu erwarten.

*Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. [§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB] (Bodenschutzklausel)*

Die Stadt Aurich hat ein Standortkonzept erstellen lassen, um geeignete Standorte für den Sand- und Kiessandabbau zu identifizieren. Auf diesen Flächen ohne besonderes Konfliktpotenzial kann der Sandabbau in unmittelbarer Nähe zu bereits vorhandenen Abbaugebieten fortgesetzt werden (s. Teil I der Begründung, Kap. 4.2).

*Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. [§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB] (Umwidmungssperrklausel)*

Aus Sicht der Stadt Aurich ist es gerechtfertigt, den Belang der Schaffung von Sandabbauflächen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen höher zu gewichten als den Belang zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs, der im Ergebnis einen Verzicht auf eine weitere Entwicklung der Stadt Aurich bedeuten würde, da alternative geeignete Flächen derzeit im Stadtgebiet nicht zur Verfügung stehen (s. Teil I der Begründung, Kap. 4.2)

*Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. [§ 1a Abs. 5 BauGB]*

Den Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung wird durch eine gezielte Auswahl geeigneter Standorte für den Sand- und Kiessandabbau auf Grundlage eines Standortkonzeptes Rechnung getragen. Somit werden vorhandene Abbaugebiete sinnvoll ergänzt. Durch die räumliche Nähe zu bestehenden Abbau-Vorhaben werden – auch bei nicht direkt angrenzenden Erweiterungen – Synergieeffekte begünstigt, beispielsweise die Nutzung gemeinsamer Infrastruktureinrichtungen und Nebenflächen oder die optimierte Ausnutzung von Schutzumwallungen. Auch hierdurch kann der Flächenbedarf verringert werden. Zudem werden die zu erwartenden Eingriffe auf Ebene der Genehmigungsplanungen durch gezielte Maßnahmen kompensiert (s. Teil I der Begründung, Kap. 4.3)

### Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

*Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass*

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

*auf Dauer gesichert sind. [§ 1 Abs. 1 BNatSchG]*

Zur Berücksichtigung dieser Naturschutzziele wurden auf der Grundlage der flächendeckenden Betrachtung im Standortkonzept zur planerischen Steuerung des Rohstoffabbaus und nach dem Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung die für die biologische Vielfalt, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und für das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung bedeutsamen Bereiche im Stadtgebiet nicht als Bodenabbauflächen dargestellt.

### Schutzgebiete und geschützte Objekte nach Naturschutzrecht

Die Teilbereiche der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung liegen nach den Kriterien des Standortkonzeptes außerhalb naturschutzrechtlich geschützter Bereiche (mit Ausnahme von Wallhecken und geschützten Biotopen). Naturschutzgebiete (NSG) und Naturdenkmale wurden als harte Tabuzonen berücksichtigt; ein 50 m Schutzabstand zu NSG, Landschaftsschutzgebiete (LSG), Geschützte Biotope und Hochmoorflächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz als weiche Tabuzone. Darüber hinaus wurden Wälder (gemäß FNP/ Luftbild), Stillgewässer ab 3 ha Größe, Ausgleichs- und Kompensationsflächen sowie Ausgleichsflächensuchräume gemäß FNP als weiche Tabuzone eingestellt.

Wallhecken wurden im Standortkonzept nicht berücksichtigt. Diese Biotoptypen sind gemäß NNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile. Wallhecken bestehen innerhalb der Teilbereiche "Östlich Tannenhausen", „Brockzetel“ und „Brockzeteler Straße“.

Gut 150 m nordöstlich des Teilbereiches „Meerhusener Moor“ und östlich angrenzend an Teilbereich „Brockzeteler Straße a“ befinden sich nach Angaben des Bürgerportals Landkreis Aurich<sup>7</sup> geschützte Biotope.

Folgende Schutzgebiete liegen in der näheren Umgebung von Teilbereich Brockzetel: Das NSG Brockzeteler Moor befindet sich knapp 600 m südwestlich, ein Naturdenkmal (Rotbuche) besteht südlich der Brockzeteler Straße Nr. 41, angrenzend an den Teilbereich und das LSG Neues Moor – Herrenmoor liegt gut 250 m südwestlich.

### Ziele des speziellen Artenschutzes

Aufgrund der Komplexität der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des speziellen Artenschutzes in einem gesonderten Kapitel (s. Kap. 1.3 des Umweltberichtes) dargestellt.

### Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

*Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden. [vgl. § 1 Abs. 1 BImSchG]*

Durch die neuen Abbaugelände können trotz der Berücksichtigung zu sensiblen Nutzungen, Beeinträchtigungen durch Lärm und vor allem durch Staub entstehen. Im Rahmen der Abbaugenehmigung sollte geprüft werden, inwieweit Maßnahmen zum Schutz der betroffenen sensiblen Nutzungen festgelegt werden müssen. Als mögliche Schutzmaßnahme könnte zum Beispiel eine Beschränkung der Betriebszeiten, eine Verwallungen oder das Verbot des großflächigen Abschiebens von Mutterboden erfolgen.

<sup>7</sup> <https://buergergis.landkreis-aurich.de/buergerportal/wepm.aspx?site=GMSC&project=LKAurichGIS&lang=de-de>

### Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

*Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen; Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. [vgl. § 1 und § 2 Abs. 2 BBodSchG]*

Boden wird grundsätzlich bei Bodenabbau durch Abtrag des Bodenmaterials erheblich beeinträchtigt. Die Stadt Aurich baut mit den vorliegenden Teilbereichen insofern auf die bestehende Steuerungsplanung auf, als das im Rahmen des Standortkonzeptes räumliche Erweiterungen bisheriger Darstellungen von Abbauflächen als Positivkriterium definiert wurden. Damit werden Möglichkeiten für eine optimierte Ausnutzung der Sandvorkommen eröffnet und bei direkten Erweiterungen können Böschungsverluste u. ä. minimiert werden. Insofern tragen räumliche Erweiterungen zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden bei, es wird auf eine Minimierung des Flächenverbrauchs (bezogen auf das zu erzielende Abbauvolumen je Flächeneinheit) hingewirkt.

Durch die räumliche Nähe zu bestehenden Abbau-Vorhaben werden – auch bei nicht direkt angrenzenden Erweiterungen – Synergieeffekte begünstigt, beispielsweise die Nutzung gemeinsamer Infrastruktureinrichtungen und Nebenflächen (z. B. Wegeerschließung, Spülfelder, Abstandsflächen) oder die optimierte Ausnutzung von Schutzumwallungen. Auch hierdurch kann der Flächenbedarf verringert werden. Die räumliche Konzentration ermöglicht es, weiterhin weite unvorbelastete Bereiche des Stadtgebietes von den nachteiligen Auswirkungen des Sandabbaus freizuhalten.

### Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

Zweck dieses Gesetzes ist

*den Wald a. wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion), b. wegen seiner Bedeutung für die Umwelt... (Schutzfunktion) und c. wegen seiner Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung (Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. [§ 1 NWaldLG Nr. 1]*

Die Teilbereiche der Flächennutzungsplanänderung beziehen kleinere Waldflächen zur Arrondierung des Bodenabbaus ein. Dem Ziel des NWaldLG wird langfristig entsprochen, wenn der Verlust geringwertiger Nadelholzbestände durch ökologisch hochwertige naturnahe Laubwaldbestände ausgeglichen wird.

### Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)

*Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sollen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteile des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut geschützt werden. [vgl. § 1 WHG]*

Mit Verwirklichung der Planung sind Auswirkungen auf den Wasserhaushalt nicht auszuschließen. Deshalb sind die Ziele zum Wasserschutz für die vorliegende Planung von Bedeutung und werden hier aufgeführt. Nach den Kriterien des Standortkonzeptes betrifft der Änderungsbereich keine Flächen, deren Wasserhaushalt eine besondere Bedeutung, z. B. als wertvolles Landökosystem und Feuchtgebiet, begründen kann.

## Landschaftsplanung

Ein Landschaftsplan der Stadt Aurich liegt nicht vor. Die Bestandsdaten und Aussagen des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Aurich aus dem Jahr 1996 sind überwiegend als veraltet einzustufen. Gemäß Niedersächsischem Landschaftsprogramm (Endfassung Oktober 2021) bestehen hinsichtlich der Schutzgüter von Natur und Landschaft keine besonderen Wertigkeiten im Bereich der geplanten Darstellungen.

## Umweltbezogene Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen in der Fassung vom 26. September 2017, inklusive der Änderungsverordnung 2022 stellt östlich des Teilbereichs Östlich Tannenhausen das Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (Gebietsnummer 12) dar. Direkt nordwestlich angrenzend an den Teilbereich Meerhusener Moor besteht ein Vorranggebiet Torferhaltung. Im Bereich von Brockzetel trifft das LROP keine zeichnerischen Aussagen. Vorgenannte Vorranggebiete wurden im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Aurich 2018 konkretisiert.

Nachfolgende Abbildungen zeigen die Überlagerung mit den neuen Flächendarstellungen für Abgrabung (Sand).

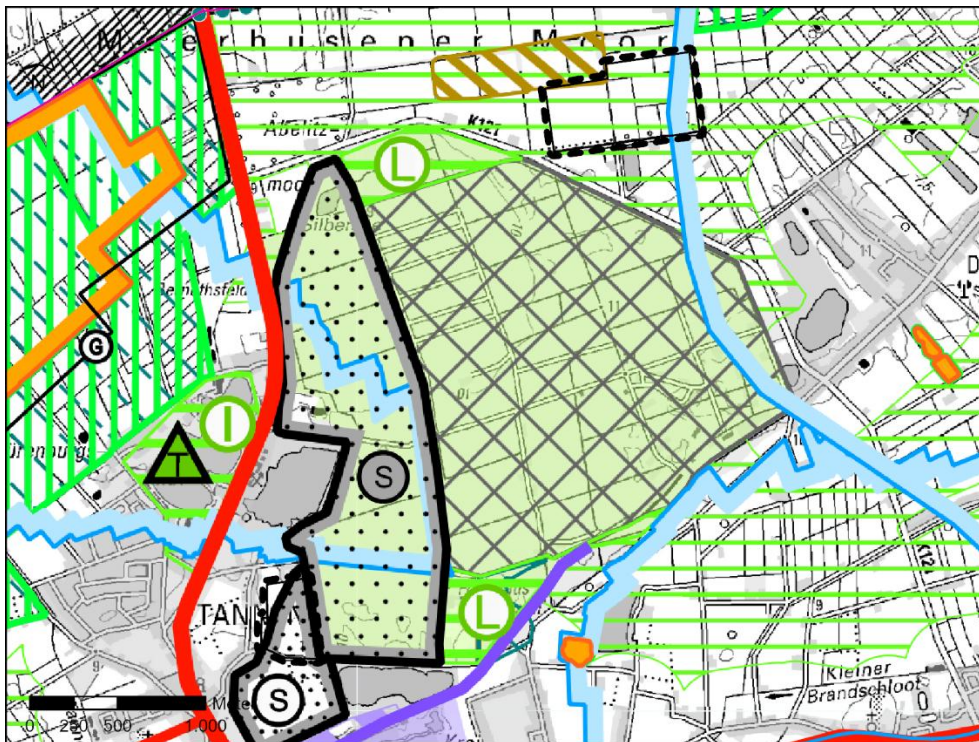


Abbildung 11: RROP Landkreis Aurich 2018, Teilbereiche Meerhusener Moor und Östlich Tannenhausen

Gemäß RROP liegt der Teilbereich Östlich Tannenhausen überwiegend in einem Vorranggebiet Rohstoffsicherung (Sand). Der Teilbereich Meerhusener Moor liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Erholung und ragt am östlichen Rand in ein Vorranggebiet Trinkwassergewinnung. Nordwestlich angrenzend besteht ein Vorranggebiet Torferhaltung. Westlich in geringer Entfernung ist ein Vorranggebiet für landschaftsbezogene Erholung dargestellt.

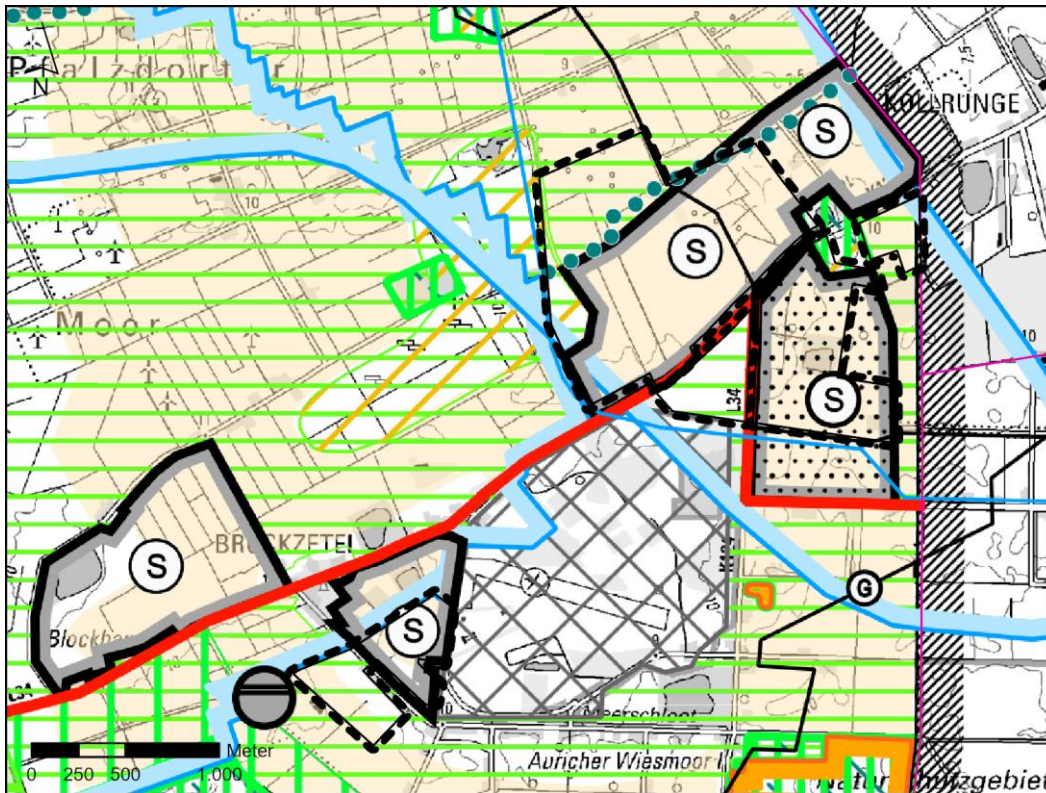


Abbildung 12: RROP Landkreis Aurich 2018, Teilbereiche Brockzetel und Brockzeteler Straße

Die Teilbereiche Brockzetel und Brockzeteler Straße liegen zum Großteil in Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials und in Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung. Überlagernd ist für den östlichen Teil von Teilbereich Brockzetel Süd Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung dargestellt, der westliche Teil liegt in einem Vorbehaltsgebiet Erholung.

Der überwiegende Teil von Teilbereich a Brockzeteler Straße ist ebenso als Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung dargestellt. Teilbereich b und d liegen in einem Vorbehaltsgebiet Erholung. Teilbereich c befindet sich im Vorranggebiet Rohstoffsicherung.

Grundsätzlich entgegenstehende Vorranggebiete als Ziele der Raumordnung bestehen nicht in den Teilbereichen. Die Belange des Trinkwasserschutzes sollten jedoch besondere Berücksichtigung finden. Vorbehaltsgebiete sind Grundsätze der Raumordnung. Der ihnen zugewiesenen Funktion ist bei der Abwägung konkurrierender Belange besonderes Gewicht beizumessen.

### 1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes – Artenschutzprüfung (ASP)

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.

Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Ebene der Bauleitplanung, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern oder ob die Verträglichkeit durch Vermeidungsmaßnahmen oder (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen hergestellt werden kann.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote des im Rahmen der Bauleitplanung nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

Gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG ist es verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *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,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
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 (Zugriffsverbote).*

Da es sich bei dem geplanten Vorhaben um die Umsetzung eines nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhabens im Sinne von § 18 Abs.2 Satz 1 BNatSchG handelt, gilt gemäß § 44 Abs.5 Satz 2 BNatSchG: *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten und solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind<sup>8</sup>, liegt ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fanges wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind*
3. *das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte*

---

<sup>8</sup> Eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, in der ebenfalls berücksichtigungspflichtige „nationale Verantwortungsarten“ definiert wären, liegt bisher nicht vor.

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

### **1.3.1 Relevante Arten, Situation im Änderungsbereich**

Da sämtliche einheimischen Vogelarten den Schutzbestimmungen als europäische Vogelarten unterliegen, sind die in den Teilbereichen auftretenden Brut- und Gastvögel in die Betrachtung einzubeziehen – insbesondere sofern es sich um gegenüber der geplanten Bodenabbau empfindliche Arten handelt und die Teilbereiche nicht nur sporadisch genutzt werden. Weiterhin sind sämtliche heimische Fledermausarten in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und deshalb von artenschutzrechtlichem Belang.

Vorkommen sonstiger, streng geschützter Arten sind aufgrund der Habitatausstattung einerseits und der speziellen Lebensraumsansprüche andererseits nicht zu erwarten. Zur Vermeidung von Tötungen der im Änderungsbereich anzunehmenden Brutvögel erfolgen Gehölzbesichtigungen und Baustelleneinrichtungen außerhalb der Brutzeiten der Vögel.

Soweit Brutstandorte verloren gehen, wird davon ausgegangen, dass davon verbreitete Brutvögel betroffen sein werden, die in der unmittelbaren Umgebung weiterhin ausreichend ähnliche Biotopstrukturen vorfinden, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Brutvögel im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Dies ist auf nachgeordneter Ebene auf der Grundlage vertiefender Vogeluntersuchungen zu überprüfen. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften vorgesehen werden.

Analog ist bei der Beseitigung wertgebender Gehölze die Beurteilung bzw. der Nachweis der Einhaltung der artenschutzrechtlichen Maßgaben gegenüber den streng geschützten Fledermausarten auf der Grundlage vertiefender Bestandskenntnisse zu Fledermausvorkommen zu erbringen.

Die erforderlichen faunistischen Untersuchungen werden auf Antragsebene mit der Naturschutzbehörde im Detail abgestimmt.

### **1.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände**

#### Tötungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG):

Im Zuge der Baufeldfreimachung für den Bodenabbau kann es zu einer Verletzung oder Tötung von Fledermäusen und Vögeln kommen, wenn besetzte Vogelniststätten (mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln) oder besetzte Fledermausquartiere zerstört werden.

Im Hinblick auf den geplanten Bodenabbau kann eine Tötung von Tieren jedoch i. d. R. vermieden werden. Eine effektive Vermeidungsmöglichkeit ist die Durchführung der Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit und der Quartierszeiten von Fledermäusen. Soweit dies aus terminlichen Gründen nicht zumutbar ist, muss im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung eine Überprüfung der Teilbereiche auf besetzte Vogelniststätten und Fledermausquartiere erfolgen. Falls sich hierbei tatsächlich Konflikte ergeben, ist im Einzelfall zu prüfen, ob Vermeidungsmöglichkeiten bestehen (z. B. temporäres Aussparen des Bereichs bis zum Abschluss der Brut, fachgerechtes Umsetzen von Bodennestern, fachgerechtes Bergen von Fledermäusen vor Gehölzfällung). Sommerquartiere können bei Gehölzfällungen betroffen sein, da diese häufiger gewechselt werden.

### Störungen (Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2) BNatSchG):

Im artenschutzrechtlichen Sinne liegt eine erhebliche Störung vor, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Ob im Bereich der geplanten Flächennutzungsplandarstellungen störungssensible Brut- oder Gastvogelarten vorkommen, ist auf Antragsebene zu ermitteln, s. o.. Fledermäuse gelten in der Regel nicht als störungsempfindlich.

### Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG):

Das Verbot bezieht sich auf konkret abgrenzbare Lebensstätten (z.B. Vogelnester, Fledermausquartiere) und schützt diese im Zeitraum der aktuellen Nutzung. Darüber hinaus sind wiederkehrend genutzte Lebensstätten auch außerhalb der Phase aktueller Nutzung geschützt (z.B. Storchen-Horste, Fledermaus-Winterquartiere). Der Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten stellt keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand (gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG) dar, wenn die ökologische Funktion für betroffene Tierarten im räumlichen Zusammenhang weiter gewährleistet werden kann.

Im Hinblick auf eine direkte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten im Zuge des Bodenabbaus gelten die im Abschnitt Verletzung/ Tötung von Tieren getroffenen Aussagen zu den Vermeidungsanforderungen entsprechend.

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass Zerstörungen von regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der konkreten Planung weitgehend vermieden werden können, indem Gehölzstrukturen weitgehend geschont werden. Können Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht vermieden werden (z. B. Fledermausquartiere in Altbäumen), kann das Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbots im Rahmen von CEF-Maßnahmen vermieden werden.

### Fazit

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung und mit Blick auf geeignete und gegebenenfalls erforderliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist erkennbar, dass artenschutzrechtliche Belange der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen. Eine konkrete Prüfung ist auf nachgelagerter Ebene der Antragstellung erforderlich.

## **2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung prognostiziert, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches (positives oder negatives) Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) voraus. Weiterhin ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung in der Übersicht aufzuzeigen, soweit diese zumutbar abgeschätzt werden kann. Auch bei der Darstellung des Basisszenarios und der voraussichtlichen Entwicklung ohne Planung wird bereits auf die voraussichtlich erheblich beeinflussten Umweltmerkmale fokussiert.



















### **2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)**

### 2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Stellvertretend für die vorkommenden Tiere, Pflanzen und für die biologische Vielfalt wurden für die Teilbereiche mit Neudarstellungen Ende April 2025 die Biotoptypen nach Drachenfels<sup>9</sup> erfasst.

Die übrigen Flächen mit bestehenden Darstellungen zu Abgrabungen (Sand) werden in Überlagerung mit einem aktuellen Luftbild gezeigt, da diese Flächen zumeist nicht frei zugänglich waren und der planrechtliche Bestand bereits durch die bestehenden Darstellungen, konkretisiert durch das jeweilige Planfeststellungsverfahren zum Bodenabbau, bestimmt sind.

Nachfolgende Legende gilt für die nachfolgenden Bestandsdarstellungen.

<b>Biotoptypen</b>	
	WZF Fichtenforst
	HWM Strauch-Baum-Wallhecke
	HFM Strauch-Baumhecke
	HN Naturnahes Feldgehölz
	HPG Standortgerechte Gehölzpflanzung
	FGR Nährstoffreicher Graben
	GE Artenarmes Extensivgrünland
	GI Artenarmes Intensivgrünland
	GA Grünland-Einsaat
	AS Sandacker
	AM Mooracker
	HEA Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs
	PH Hausgarten
	OVS Straße
	OVW Weg
	ODL Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
<b>FNP-Darstellungen</b>	
	bestehende Fläche für Abgrabungen (Sand)
	mit der 55. Änderung geplante Fläche für Abgrabungen (Sand)

#### Derzeitiger Zustand

Der südliche Teilbereich der Neudarstellung „Östlich Tannenhausen“ umfasst Ackernutzung (aufgrund des anstehenden Bodentyps Einstufung als AS Sandacker) und Entwässerungsgräben. Der nördliche Teil stellt sich überwiegend als Intensivgrünland (GI) dar, kleine Flächen mit Fichtenforst (WZF) ragen von Norden in den Teilbereich hinein. Der Teilbereich wird durch zahlreiche Strauch-Baum-Wallhecken (HWM) gegliedert<sup>10</sup>. Die Wallhecken zählen nach § 22 Absatz 3 NNatSchG zu den geschützten Landschaftsbestandteilen (zu § 29 BNatSchG). Östlich schließen größere Nadelwälder an, teilweise mit jungen Anpflanzungen. Nördlich und westlich befinden sich Wohnnutzungen mit Hausgärten (PH), teilweise mit altem Baumbestand. Weiter nördlich und südlich bestehen Gewässer, die aus Bodenabbau hervorgegangen sind.

Fläche A nördlich der Neudarstellung wird vollständig übernommen. Im zentralen Bereich wird aktuell Sand abgebaut. Fläche B umfasst abgeschlossenen Abbau im Osten, zentral aktuellen Abbau und Erweiterungsmöglichkeiten im Westen. Der abgeschlossene Bereich wird nurmehr als Außenbereich (Fläche für die Landwirtschaft) dargestellt; an der Bahn wird die Darstellung zurückgenommen aufgrund geplanter gewerblicher Nutzung.

<sup>9</sup> Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021.

<sup>10</sup> Angabe gemäß Bürgerportal Landkreis Aurich

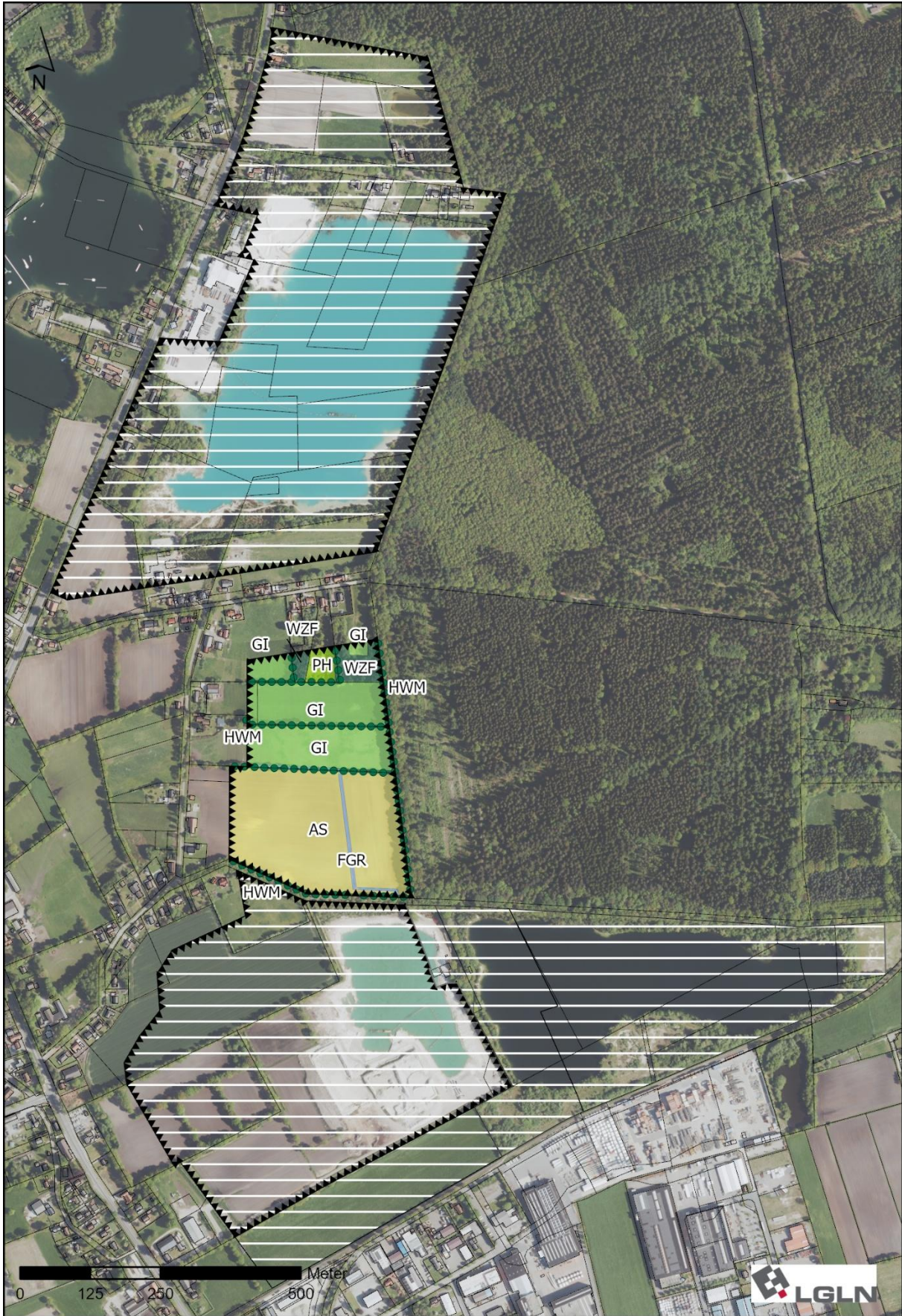


Abbildung 13: Teilbereich "Östlich Tannenhausen"



Abbildung 14: Teilbereich "Meerhusener Moor"

Der Teilbereich „Meerhusener Moor“ ist überwiegend durch intensive Grünlandnutzung (GI Intensivgrünland) geprägt, welche durch Entwässerungsgräben (FGR Nährstoffreicher Graben) gegliedert werden. Einzelne Flurstücke werden ackerbaulich genutzt, aufgrund des anstehenden Bodentyps erfolgt die Einstufung zu AM Mooracker). Im südöstlichen Teilbereich besteht Grünland-Einsaat (GA), dominiert von Deutschem Weidelgras. Westlich davon schließt Artenarmes Extensivgrünland (GE) in schlechter Ausprägung an, vor allem geprägt durch Wolliges Honiggras, Flatterbinse und Rotes Straußgras Zentral führt der Brunscher Weg (OVW) durch den Teilbereich; die östliche Begrenzung liegt an der Rockerstrift, die südliche am Aderkurtweg. Die Wege werden durch Strauch-Baumhecken (HFM) begleitet. Die nächstgelegene Außenbereichs-Wohnnutzung befindet sich unmittelbar östlich und südlich des Teilbereiches.

Die zwei übrigen Teilbereiche (Flächen C und D) sind im Abbau befindlich und werden unverändert in der vorliegenden Flächennutzungsplan-Änderung übernommen.

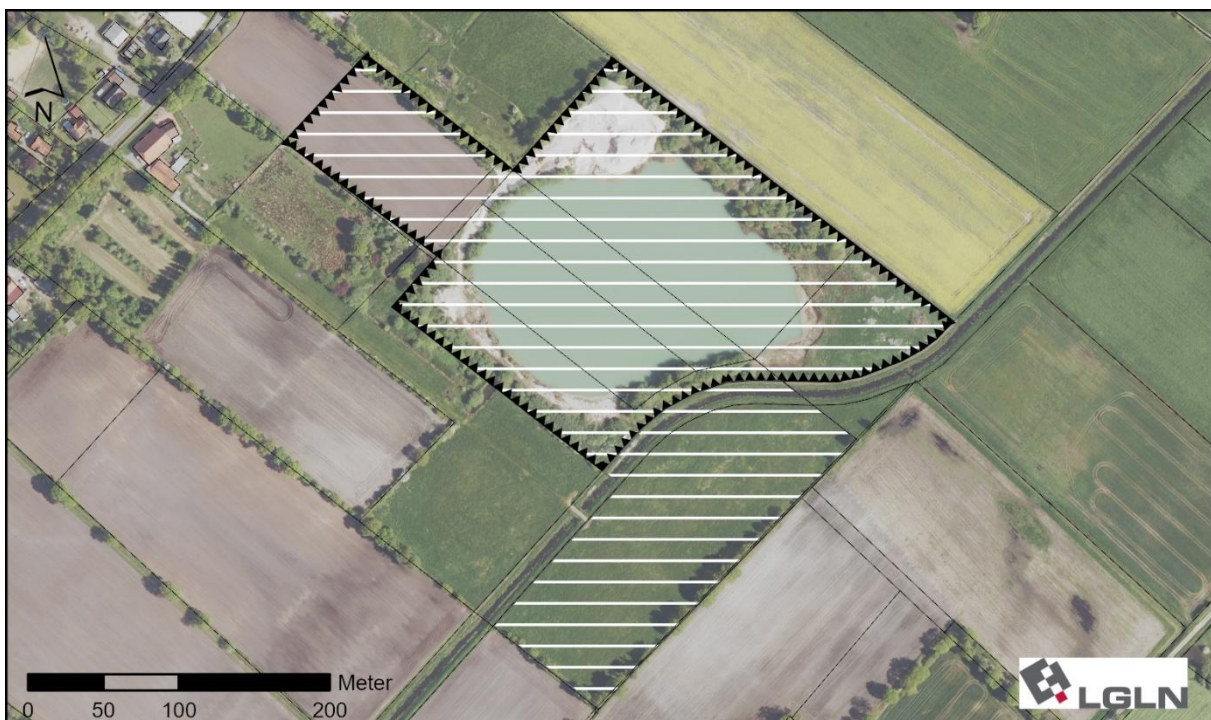


Abbildung 15: Teilbereich Langefeld

Von dem Teilbereich Langefeld (Fläche E) wird der Teil nördlich des Langefelder Tiefs in der vorliegenden Flächennutzungsplan-Änderung übernommen. Der südliche Teil wird nurmehr als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt, aufgrund schlechter Erschließbarkeit und Flächenzuschnitt unter Berücksichtigung eines Schutzstreifens entlang des Fließgewässers.

In dem Teilbereich Middels (Fläche F) werden die Sandabbauf Flächen aufgrund militärischer Belange aus der Darstellung für Abgrabungen (Sand) herausgenommen.

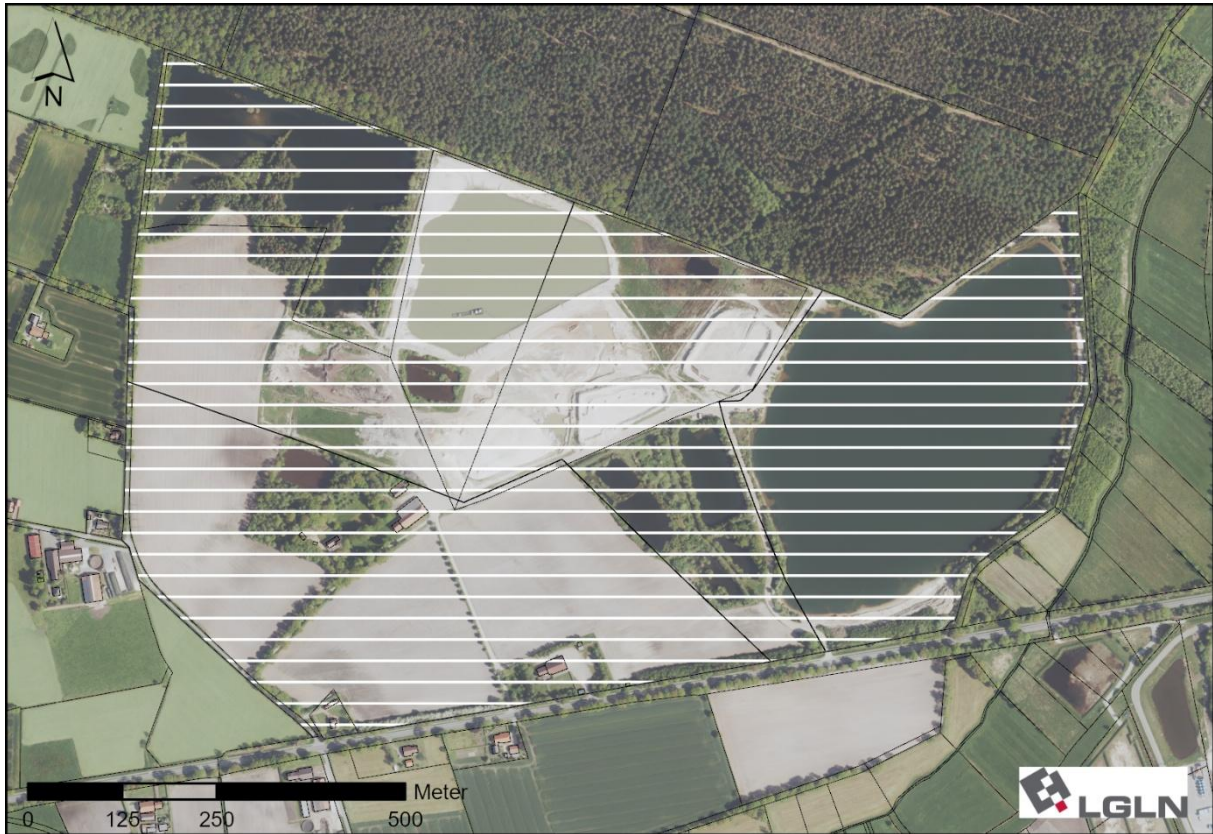


Abbildung 16: Teilbereich Middels

Die Teilfläche Blockhaus Nord (Fläche L) wird aktuell Sand abgebaut. Aufgrund von Belangen von Natur und Landschaft (Überschneidung mit Landschaftsschutzgebiet, Lage im Wasserschutzgebiet, Moorböden bzw. Gewässerbiotop) wird auf die weitere Darstellung der südöstlichen Flächen verzichtet.

Die Teilfläche Blockhaus Süd (Fläche G) ist ebenfalls im Abbau befindlich. Bei einer Zusammenlegung beider Wasserflächen ergibt sich ein weiteres Abbaupotenzial, daher wird auch diese Fläche weiterhin als Fläche für Abgrabungen (Sand) dargestellt.

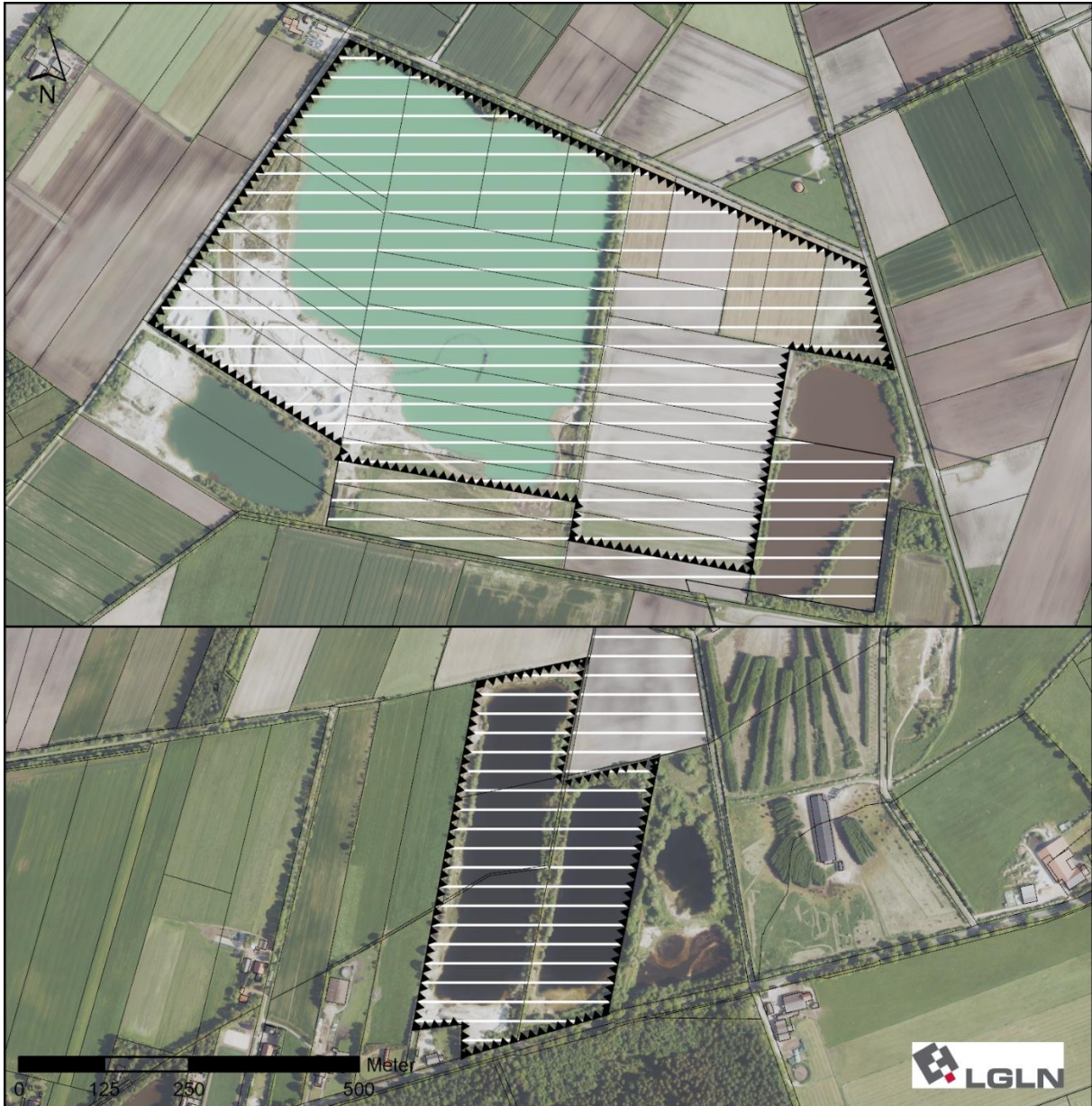


Abbildung 17: Teilbereich „Blockhaus“

Die Flächen im Teilbereich „Brockzetel-Süd“ werden überwiegend landwirtschaftlich als Acker (AS Sandacker) oder zu geringeren Anteilen auch als Intensivgrünland (GI) genutzt.

Der Meerweg (OVS Straße) quert den Teilbereich, gesäumt von einer Baumreihe des Siedlungsbereiches (HEA) und einem Entwässerungsgraben (FGR Nährstoffreicher Graben); hier befinden sich eine Hofstelle (ODL) und weitere Wohnnutzungen.

Am nördlichen Rand besteht über einen kurzen Abschnitt eine Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)<sup>11</sup>. Wallhecken zählen nach § 22 Absatz 3 NNatSchG zu den geschützten Landschaftsbestandteilen (zu § 29 BNatSchG).

Weitere lineare Baum-Strauchhecken (HFM) und naturnahe Feldgehölze (HN) gliedern den östlichen Teilbereich.

<sup>11</sup> Angabe gemäß Bürgerportal Landkreis Aurich

Der Sandabbau nördlich angrenzend ist abgeschlossen, daher wird die Fläche nicht weiter dargestellt (Fläche H). Auf der Fläche K weiter östlich (Meerweg/ K 124) liegt noch Abbaupotenzial vor, die Darstellung bleibt daher unverändert.



Abbildung 18: Teilbereich "Brockzetel-Süd"



Abbildung 19: Teilbereich "Brockzeteler Straße"

Der Teilbereich „Brockzeteler Straße“ (Fläche I) wird überwiegend ackerbaulich genutzt (AS Sandacker), kleinere Flächen auch als Grünland (GI Intensivgrünland). Eine kleine Dreiecksfläche angrenzend an die Fichtenforste (WFZ) wurde als Artenarmes Extensivgrünland (GE) eingestuft. Die landwirtschaftlichen Flächen werden teilweise von Nährstoffreichen Gräben (FGR) und Feldgehölzen durchzogen, Strauch-Baumhecken (HFM) oder Strauch-Baum-Wallhecken (HWM)<sup>12</sup>.

Zentrale Flächen von Teilbereich a sind aktuell im Abbau befindlich, diese werden weiterhin als Flächen für Abgrabungen (Sand) dargestellt.

Wohnnutzungen und Hofstellen (ODL) mit Hausgärten (PH) und eine Standortgerechte Gehölzpflanzung (HPG) befinden sich an der Brockzeteler Straße.

Das östlich an Teilbereich a angrenzende Stillgewässer mit randlichen Gehölzen ist im Bürgerportal Landkreis Aurich als geschütztes Biotop verzeichnet.

Die Teilfläche b südlich der Brockzeteler Straße umfasst Sandacker (AS), die Neudarstellung an Fläche J umfasst Intensivgrünland (GI), das von einer Strauch-Baumhecke (HFM) und einem Weg (OVW) gerahmt wird. Die Fläche J wird weiterhin als Fläche für Abgrabungen (Sand) dargestellt.

Teilbereich d umfasst Sandacker (AS) und Intensivgrünland (GI) etwa zu gleichen Anteilen. Durch mehrere Strauch-Baum-Wallhecken (HWM) ist die Fläche kleinteilig gegliedert. Der am westlichen Rand verlaufende Landreiterweg (OVS Straße) wird von Strauch-Baumhecken (HFM) gesäumt.

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Änderungsbereich wäre bei einer Nichtverwirklichung des geplanten Bodenabbaus mit einem Fortbestehen der aktuellen Situation mit landwirtschaftlicher Nutzung zu rechnen.

#### **2.1.2 Fläche und Boden**

Böden erfüllen im Naturhaushalt natürliche Funktionen. Böden stellen Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen dar. Böden sind Bestandteile des Naturhaushaltes, insbesondere mit ihren Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Weiterhin dienen sie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutze des Grundwassers.

Weiterhin können Böden Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte aufweisen. Außerdem erfüllen Böden Nutzfunktionen z. B. als land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen, als Rohstofflagerstätte, und als Fläche für Siedlung und Erholung.

#### Derzeitiger Zustand

Die Änderungsbereiche befinden sich in der Bodenlandschaft der Dünen und Flugsande. Im Teilbereich „Östlich Tannhauen“ besteht als Bodentyp Podsol, am nördlichen Rand auch Pseudogley-Podsol, im Teilbereich „Meerhusener Meer“ besteht im westlichen Teil Tiefumbruchboden aus Hochmoor und im östlichen Teil Erdhochmoor, von Westen überlagert durch eine geringmächtige Sanddeckkultur. Der nördliche Teilbereich „Brockzetel“ liegt im Übergang von Erdhochmoor zu Podsol, der südliche Teilbereich im Übergang von Podsol zu Pseudogley-Podsol im Westen und podsolierter Regosol im Osten. Der Teilbereich „Brockhauser Straße“

<sup>12</sup> Angabe gemäß Bürgerportal Landkreis Aurich

umfasst überwiegend den Bodentyp Podsol, kleinflächig kommt hier auch Gley-Podsol, Erdhochmoor, Tiefumbruchboden aus Hochmoor, Gley mit Erdniedermoorauflage, Pseudogley-Podsol und podsolierter Regosol vor.

Bei Hochmoor handelt es sich um kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz. Im Themenbereich der Suchräume schutzwürdiger Böden ist der Regosol als seltener Boden und das Hochmoor als Boden mit naturgeschichtlicher Bedeutung hervorgehoben.

Altlasten bestehen nördlich von Teilbereich „Meerhusener Moor“ in Form einer Altablagerung (Standortnummer: 4520014028) und einer Schlammgrubenverdachtsfläche (1044) sowie eine Altablagerung (Standortnummer: 4520014015) an der Brockzeteler Straße, angrenzend an den Teilbereich „Brockzeteler Straße“<sup>13</sup>

Bei den Teilbereichen des Änderungsbereiches handelt es sich um planungsrechtlichen Außenbereich, die Böden werden fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt.

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Änderungsbereich wäre bei einer Nichtverwirklichung der Planung mit einem Fortbestehen der aktuellen Situation zu rechnen. Die bestehenden Verhältnisse werden in erster Linie durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

### **2.1.3 Wasser**

#### Derzeitiger Zustand

Die Teilbereiche „Östlich Tannenhausen“ und „Meerhusener Moor“ liegen über dem Grundwasserkörper „Untere Ems rechts“, Teilbereich „Brockzetel“ über „Jade Lockergestein links“ und Teilbereich „Brockzeteler Straße“ über dem Grundwasserkörper „Norderland/ Harlinger Land“; Teilfläche b befindet sich jedoch noch im Grundwasserkörper „Jade Lockergestein links“. Der mengenmäßige und der chemische Zustand der genannten Grundwasserkörper wurde gemäß WRRL mit „gut“ bewertet.<sup>14</sup>

Der Grundwasserstand als Ableitung aus der Bodenkarte 1:50.000 wird für die Teilbereiche folgendermaßen angegeben<sup>15</sup>:

- Teilbereich „Östlich Tannenhausen“: GWS 7 – grundwasserfern
- Teilbereich „Meerhusener Moor“: GWS 3 – mittel
- Teilbereich „Brockzetel“: GWS 3 – mittel, GWS 5 - sehr tief bis GWS 7 – grundwasserfern
- Teilbereich „Brockzeteler Straße“: GWS 3 – mittel, GWS 4 – tief bis GWS 7 – grundwasserfern.

<sup>13</sup> NIBIS® Kartenserver (2024): Bodenkarte von Niedersachsen (BK50), Suchräume für schutzwürdige Böden, Altlasten, Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 - Grundwasserstufe. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

<sup>14</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Umweltkarten Niedersachsen, Wasserrahmenrichtlinie

<sup>15</sup> NIBIS® Kartenserver (2024): Bodenkarte von Niedersachsen 1 : 50 000 - Grundwasserstufe. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

GWS 3 – mittel. Mittlerer Grundwasserhochstand (MHGW) <= 4 dm, mittlerer Grundwassertiefstand (MNGW) > 8 - 13 dm

GWS 4 – tief. MHGW > 4 - 8 dm, MNGW > 13 - 16 dm

GWS 5 - sehr tief. MHGW > 8 -16 dm, MNGW > 16 - >= 20 dm

GWS 7 – grundwasserfern. MHGW > 20 dm, MNGW > 20 dm

Die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel (1991-2020) schwankt kleinräumig stark zwischen 150 und über 400 mm/a. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist in allen Teilbereichen gering.<sup>16</sup>

Der Teilbereich „Meerhusener Moor“ befindet sich randlich und der Teilbereich „Brockzeteler Straße“ liegt vollständig im Trinkwassergewinnungsgebiet Harlingerland. Der Teilbereich „Brockzetel“ liegt randlich innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes Aurich-Egels und der nördliche Teil auch im Trinkwasserschutzgebiet Aurich Egels, Schutzzone IIIB.

Oberflächengewässer bestehen innerhalb der Teilbereiche in Form eines Stillgewässers, Gräben II. Ordnung und Gräben II. Ordnung:

- Teilbereich „Meerhusener Meer“: Meerhusener Graben Y
- Teilbereich „Brockzetel“: Meerschloot und randlich Luckmoorgraben A9
- Teilbereich „Brockzeteler Straße“: Süder Tief, Siedlungsgraben und Moorgraben

Überschwemmungsgebiete kommen im Änderungsbereich und seiner weiteren Umgebung nicht vor.<sup>17</sup>

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden sich voraussichtlich keine gravierenden Veränderungen des Wasserhaushaltes ergeben.

### **2.1.4 Klima und Luft**

#### Derzeitiger Zustand

Der Änderungsbereich liegt in der klimaökologischen Region des küstennahen Raums mit ganzjährig guten Austauschbedingungen sowie seltenen und wenig intensiven bioklimatischen Belastungssituationen mit Ausnahme des Windstresses.<sup>18</sup>

Der durchschnittliche Jahresniederschlag ist von 819 mm (1971-2000) auf 861 mm (1991-2020) und die Jahresdurchschnittstemperatur ist von 8,8 °C (1971-2000) auf 9,7 °C (1991-2020) gestiegen.<sup>19</sup>

Allgemein ist durch die Lage im landwirtschaftlichen Raum mit dem nutzungsbedingten Auftreten von Stäuben und Gerüchen zu rechnen. Besondere Belastungsschwerpunkte hinsichtlich der Luftqualität sind nicht bekannt.

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Rahmen des Klimawandels werden u. a. eine Erhöhung der Durchschnittstemperaturen und eine Zunahme von klimatischen Extremereignissen (z. B. Starkregen, Starkwinde) prognostiziert. Wie sich die Bedingungen im Änderungsbereich selbst verändern werden, ist nicht zu-

<sup>16</sup> NIBIS® Kartenserver (2024): Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 50 000 – Mittlere jährliche Grundwasserneubildung 1991 - 2020, Methode mGROWA22. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

<sup>17</sup> Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Umweltkarten Niedersachsen, Hydrologie und Hochwasserschutz

<sup>18</sup> Mosimann et al. (1999)

<sup>19</sup> NIBIS® Kartenserver (2024): Niederschlag, Temperatur. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

mutbar bzw. belastbar zu prognostizieren. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass hier vielfältige Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bestehen, so dass sich die klimatischen Änderungen auch auf z. B. Wasserhaushalt, Luftqualität und biologische Vielfalt auswirken können.

### **2.1.5 Landschaft**

#### Derzeitiger Zustand

Das Landschaftsbild der Änderungsbereiche selber sind durch die überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, welche durch Feldgehölze, Gewässer, Wege und Siedlungslagen des Außenbereiches gliedert werden.

Gemäß Landschaftsprogramm Niedersachsen 2021 (dort Karte 3, Schutzgut Landschaftsbild) besteht für den Kulturlandschaftsraum K03 „Ostfriesische Geest- und Fehngebiete“ eine geringe bis mittlere Bewertungsstufe. Landschaftsbildräume hoher oder sehr hoher Eigenart, historische Kulturlandschaften mit landesweiter Bedeutung oder Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung sind nicht im Umfeld der Planung verzeichnet.

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Änderungsbereich wäre bei einer Nichtverwirklichung der Planung mit einem Fortbestehen der aktuellen Situation zu rechnen.

### **2.1.6 Mensch**

#### Derzeitiger Zustand

Vorhandene Wohnnutzungen bestehen unmittelbar angrenzend an die Teilbereiche. Die Teilbereiche werden zudem für die Naherholung genutzt.

Vorbelastungen bestehen durch verkehrsbürtigen Lärm, ggf. militärische Nutzungen und privaten Flugverkehr in Brockzetel.

Störfallbetrieben innerhalb oder im Umfeld des Änderungsbereiches sowie andere erkennbare Risiken für schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht bekannt.

#### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Änderungsbereich wäre mit einem Fortbestehen der aktuellen Situation zu rechnen.

### **2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### Derzeitiger Zustand

Gemäß ADABweb bestehen archäologische Denkmäler innerhalb und in der nahen Umgebung der Teilbereiche: Südlich des Teilbereiches „Meerhusener Moor“ ein Steinkistengrab, im nördlichen Teil von Teilbereich „Brockzetel“ ein Klostergelände sowie einzelne Funde, und in Teilbereich „Brockzeteler Straße b“ einen Stein/ Findling. Baudenkmäler sind in der Umgebung der Teilbereiche nicht verzeichnet.

Als sonstige Sachgüter sind z. B. die landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wälder und Gehölzbestände, Straßen oder sonstige Infrastruktur, Entwässerungseinrichtungen und vorhandene bauliche Anlagen relevant.

### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Änderungsbereich wäre mit einem Fortbestehen der aktuellen Situation zu rechnen. Die landwirtschaftliche Nutzung wäre weiterhin uneingeschränkt möglich.

#### **2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern**

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So bedingen z.B. die Boden- und Klimaverhältnisse sowie die menschliche Nutzung die Ausprägung der Vegetation, diese wiederum prägt stark die Eignung als Tier-Lebensraum sowie die landschaftliche Eigenart und Erholungseignung. Eine hiervon unbeeinflusste Bestandsbeschreibung ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

#### Derzeitiger Zustand

Folgende Wechselwirkungen sollen in Anbetracht der Bedingungen des konkreten Einzelfalls besonders erwähnt werden:

Beispiele für besondere Wechselwirkungen sind z. B. Boden und Kulturgüter sowie Boden – Grundwasser und Boden – Mensch bei Verdacht von Altlasten.

### Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Keine relevante Änderung der aktuellen Situation ersichtlich.

## **2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Im Anhang ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen, die bei Durchführung der Planung zu erwarten sind, dargestellt. Dabei werden die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase in die Umweltprüfung einbezogen. Allerdings wird insbesondere auf die Auswirkungen abgestellt, welche möglicherweise ein erhebliches Ausmaß erreichen. Die nachfolgenden Kapitel enthalten vertiefende Erläuterungen zu den Aspekten, die im vorliegenden Planfall eine besondere Relevanz erreichen.

Als Grundlage für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden zunächst Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen zusammengestellt (vgl. auch tabellarische Übersicht im Anhang). Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf Ebene der Bauleitplanung regelmäßig keine Kenntnisse zu Gestaltungsdetails, Realisierungszeitpunkt u. ä. der künftigen Bebauung feststehen.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden insbesondere durch folgende Charakteristika der geplanten Nutzungen bestimmt: Darstellung von Flächen für Abgrabung oder für die Gewinnung von Bodenschätzen (Sand).

In die nachfolgenden Darstellungen zu den Auswirkungen der Planung werden Angaben zur Eingriffsregelung integriert, d.h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Bezüglich der Auswirkungen auf die Umweltschutzziele, welche auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegt sind, sei auf Kapitel 1.2 des Umweltberichtes verwiesen.

### **2.2.1 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Durch den Bodenabbau gehen Lebensräume von Arten und Lebensgemeinschaften vorübergehend verloren. Die Standortbedingungen ändern sich nachhaltig. Zudem wird die bestehende Vegetation zerstört, und es ist mit Verletzung und Tod von Tieren, insbesondere von Wirbellosen zu rechnen. Da es sich bei den betroffenen Flächen um überwiegend Ackerflächen und Grünland handelt, werden hier Betroffenheiten seltener oder gefährdeter Arten nicht erwartet. Durch Beseitigung der Vegetationsdecke ist zumindest temporär von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist auszugehen, wobei davon ausgegangen wird, dass durch naturnahe Wiederherrichtungsmaßnahmen diese weitgehend ausgeglichen werden können (s. u.). Dies ist in der nachgeordneten Planung zu überprüfen.

### **2.2.2 Auswirkungen auf Fläche und Boden**

Im Zuge des Bodenabbaus wird das gewachsene Bodenprofil entfernt. Insbesondere durch den Abtrag des u. a. durch Mineralverwitterung, Humusanreicherung und Gefügebildung gekennzeichneten Oberbodens wird der Boden in seiner Funktionserfüllung im Naturhaushalt erheblich beeinträchtigt:

Die Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum gehen verloren, Stoffkreisläufe werden unterbrochen, (Nähr-) Stoffvorräte werden dem Standort entzogen, Filter-, Puffer- und (Schad-) Stoffumwandlungsprozesse finden nur noch in sehr eingeschränktem Umfang statt; dies hat auch negative Auswirkungen auf das Grundwasser (s. u.). Der Boden als ein Archiv der Natur- und Kulturgeschichte wird grundlegend verändert bzw. geht verloren. Der u. a. durch Humusanreicherung und Gefügebildung gekennzeichnete Oberboden wird trotz Zwischenlagerung in seiner Funktion im Naturhaushalt beeinträchtigt.

Derzeit landwirtschaftliche Freifläche wird im Zuge der Planung umgenutzt. Das Schutzgut Fläche und Boden ist hierdurch erheblich beeinträchtigt.

### **2.2.3 Auswirkungen auf das Wasser**

Die Auswirkungen auf das Grundwasser hängen insbesondere von der Lage der Grundwasserlinie ab, ob der Abbau als Nassabbau oder Trockenabbau durchgeführt wird. Bei einer Gewinnung der Rohstoffe oberhalb der Grundwasserlinie wird das Grundwasser nicht freigelegt, Schadstoffeinträge sind nicht zu erwarten. Es resultiert jedoch eine erhöhte Gefahr von Verunreinigungen des Grundwassers durch die verringerte Mächtigkeit der Grundwasserdeckschichten. Mit einer naturschutzorientierten Folgenutzung ist mit langfristigem Schutz vor stofflichen Einträgen bzw. von einer Verringerung der Gefährdung des Grundwassers auszugehen.

Oberflächengewässer sind abhängig von der Dimensionierung der Bodenabbaufäche voraussichtlich betroffen. Auf Antragsebene werden bei Eingriffen in Oberflächengewässer wasserrechtliche Anträge erforderlich sein. Unter Berücksichtigung der damit verbundenen Auflagen und Maßnahmen sind insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

### **2.2.4 Auswirkungen auf Klima und Luft**

Während des Abbaugeschehens ist mit Staubemissionen und Abgasen der Transportfahrzeuge mit entsprechenden Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft zu rechnen. Diese Beeinträchtigungen sind auf den Zeitraum des Abbaus begrenzt. Dauerhafte Auswirkungen, die über eine Veränderung des Lokalklimas hinausgehen, sind nicht zu erwarten. Nach Abschluss des Abbaus ist durch die veränderte Geländemorphologie, die veränderte Vegetationsbedeckung und die erhöhte Verdunstungsrate das Kleinklima beeinflusst. Diese Veränderungen sind jedoch i. d. R. nicht als negativ anzusehen. Beispielsweise hat eine erhöhte Luftfeuchtigkeit infolge der verstärkten Verdunstung sogar positive Effekte auf das Klima.

Beim Abbau kohlenstoffreicher Böden ist mit einer Beschleunigung der Freisetzung von Kohlenstoffdioxid zu rechnen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/ Luft sind nicht wahrscheinlich.

### **2.2.5 Auswirkungen auf die Landschaft**

Das Erscheinungsbild der Teilbereiche wird durch den Bodenabbau vollständig umgewandelt. Geländemorphologie und Vegetationsstrukturen werden verändert. Während der Abbauphase wird das Landschaftsbild bzw. die Erholungseignung – zeitlich befristet – durch Maschinen, Fahrzeuge sowie Lärm- und Staubemissionen beeinträchtigt.

Insgesamt bereitet die FNP-Änderung einen Eingriff in das Landschaftsbild vor, wobei davon ausgegangen wird, dass durch Eingrünungs- und naturnahe Wiederherrichtungsmaßnahmen diese soweit minimiert und ausgeglichen werden können, dass kein Defizit verbleibt (s. u.).

### **2.2.6 Auswirkungen auf den Menschen**

Erhebliche Beeinträchtigungen sind unter Beachtung ausreichender Abstände zu Wohnnutzungen und Hofstellen sowie geeigneter Eingrünungs- und Herrichtungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Bei der Herrichtung sollten Freizeitwegeverbindungen mitgedacht werden.

### **2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter**

Hinsichtlich der Bodendenkmäler ist auf Antragsebene ggf. eine Prospektion vorzusehen, in vorheriger Abstimmung mit der Unteren Denkmalbehörde.

Bei Umsetzung der Planung gehen derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Landwirtschaft verloren. Die Stadt wertet wirtschaftliche Ausnutzung der Rohstoffe im Boden höher als den Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

### **2.2.8 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern**

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. So führen beispielsweise die Versiegelungen von Böden zugleich zu Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Eignung als Pflanzen-Standort. Eine separate Wirkungsprognose ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den vorstehenden Kapiteln mit Berücksichtigung finden.

## **2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen**

Die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) sind in Kap. 3.2 näher dargelegt,

zusammen mit den Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB).

### **2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen**

Durch folgende Maßnahmen wird im Rahmen der vorliegenden Planung zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen beigetragen:

- Erweiterungen im räumlichen Zusammenhang bisheriger Darstellungen von Abbauflächen, daher geringe Inanspruchnahme von Fläche und Böden

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen möglich und anzustreben, die jedoch auf Ebene der vorliegenden Planung nicht geregelt werden. Hierzu zählen nach gegenwärtigem Stand insbesondere folgende Maßnahmen:

- Möglichkeiten zum Schutz des Grundwassers können im Bodenabbauantrag festgelegt werden (z. B. maximale Abbautiefe, Vermeidung von Verschmutzungen u. a. durch Treibstoffe durch Abstellen von Maschinen und Fahrzeugen außerhalb der Betriebszeiten auf befestigten Parkplätzen).
- Vermeidung von zeitlicher Verzögerung des Abbaus und der Rekultivierung: Der Abbau ist möglichst in kleinen Teilabschnitten durchzuführen, um die Dauer der abbaubedingten, vorübergehenden Beeinträchtigungen möglichst gering zu halten. Die Rekultivierung der Abbauflächen und Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen sollen gleichzeitig bis zeitnah mit dem Abbau geschehen.
- Vermeidung von Beeinträchtigung des Landschaftsbildes: Mit dem Bodenabbau wird die Geländemorphologie völlig verändert. Eine spätere Teilverfüllung kann dem wenigstens teilweise entgegenwirken. Gehölzanzpflanzung zwischen Bodenoberkante und umliegenden Straßen mit standortgerechten, heimischen Gehölzarten kann die Fernwirkungen und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes minimieren.
- Soweit die Baumaßnahmen und insbesondere die Baufeldfreimachung und vergleichbare Eingriffe in Vegetation und Bodenoberfläche während der Vogelbrutzeit stattfinden, sollte zeitnah vorher durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob aktuell genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Tiere in den Baufeldern vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Aufnahme der Baumaßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden. Analog sollte auch bei Wiederaufnahme des Baubetriebes nach längerer Unterbrechung vorgegangen werden.
- Unabhängig von der jahreszeitlichen Terminierung sollte zeitnah vor Gehölzfällungen oder dem Abriss baulicher Anlagen durch eine fachkundige Person überprüft werden, ob dauerhaft genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Fledermaus-Quartiere, Greifvogelhorste, Schwalbennester, Spechthöhlen) artenschutzrechtlich relevanter Tiere an/ in den Gehölzen oder baulichen Anlagen vorhanden sind. Sofern solche Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt werden, sollten die erforderlichen Schutzmaßnahmen vor Durchführung der Gehölzfällung bzw. des Gebäudeabrisses mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt und entsprechend der Abstimmung umgesetzt werden.

- Erhaltenswerte Gehölzbestände sollten während der Bauphase vor Schädigungen der oberirdischen Teile sowie des Wurzelraumes geschützt werden. Geeignete Maßnahmen können der DIN 18920 und der R SBB entnommen werden.
- Die vorhandenen geschützten Biotop- und Gewässer samt Uferbereiche sollten während der Bauphase durch Auszäunung vor Beeinträchtigungen geschützt werden.
- Der bei Durchführung der Planung anfallende Mutterboden-Aushub sollte in nutzbarem Zustand erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung geschützt werden. Der Abtrag des Oberbodens ist gesondert von anderen Erdbewegungen durchzuführen. Zudem ist der Oberboden, von anderen Bodenarten getrennt, fachgerecht in Mieten zu lagern. So kann die weitere Nutzung für Pflanzmaßnahmen gesichert und der Eingriff minimiert werden. Die Befahrung unversiegelter Flächen insbesondere mit schweren Fahrzeugen soll zur Vermeidung von Bodenverdichtung auf das unbedingt notwendige Maß reduziert werden.
- Die im Gebiet unversiegelt verbleibenden Grundflächen sollten während der Bauphase vor Bodenverdichtungen infolge von Befahren, Materialablagerung u.ä. geschützt werden.
- Durch ordnungsgemäßen und sorgsamem Umgang mit Maschinen, Baustoffen etc. sollten Verunreinigungen von Boden und Wasser vermieden werden.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde auftreten, werden diese entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unverzüglich der zuständigen Behörde gemeldet.
- Sollten sich bei den erforderlichen Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, wird unverzüglich die zuständige Untere Bodenschutzbehörde benachrichtigt.

### 2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Wie in Kap. 2.2.1 – 2.2.5 ausgeführt, entstehen bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser und das Landschaftsbild.

#### Änderungsbereichsinterne Ausgleichsmaßnahmen

Die Nachnutzung der Abbauflächen soll nicht bereits auf Ebene der Flächennutzungsplanung geregelt werden, sondern dem nachfolgenden wasserrechtlichen Verfahren überlassen bleiben. Nach Beendigung des Abbaus wäre jedoch eine naturschutzorientierte Herrichtung der Flächen sinnvoll, auch um weitere Inanspruchnahmen landwirtschaftlicher Flächen für eine externe Kompensation zu vermeiden.

Eine naturschutzorientierte Nachnutzung umfasst keine weitere landwirtschaftliche Nutzung mit den damit verbundenen mechanischen und stofflichen Belastungen und den Wiedereinbau des zwischengelagerten Bodens. Durch die Erhöhung von Vielfalt und Naturnähe durch Schaffung unterschiedlicher Vegetationsstrukturen (Stillgewässer mit Uferzonen und Gehölzrand) kommt es zu einer Wiederherstellung bzw. Verbesserung der beeinträchtigten Funktionen. Die naturnahe Rekultivierung und Eingrünung führen zu einer Vermeidung und Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild.

Sollten Waldflächen in Anspruch genommen werden, ist hierfür auf Antragsebene eine Ersatzpflanzung nach den Vorgaben des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vorzusehen.

## Fazit zur Eingriffsregelung

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung wird davon ausgegangen, dass die mit der Darstellung als Flächen für Abgrabung oder für die Gewinnung von Bodenschätzen zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch eine naturnahe Gestaltung der Flächen nach Beendigung des Abbauvorhabens größtenteils kompensiert werden können.

Inwiefern darüber hinaus externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden, im Zuge anderer Nachnutzungen (z. B. Badesees) oder aufgrund konkreter Ausgleichsanforderungen z. B. durch den Verlust von Vogelbrutrevieren, ist im Einzelfall auf Antragsebene zu prüfen.<sup>20</sup>

## **2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Nachfolgend werden in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten dargelegt, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans Berücksichtigung finden müssen. Ebenfalls werden die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl benannt.

Aufgrund der Lagegunst der Stadt Aurich mit den bestehenden Sandvorkommen erfüllt die Kommune eine übergeordnete Versorgungsfunktion in diesem Segment. Dabei besteht laut Aussage der Stadtverwaltung ein hoher Bedarf an Sanden auch für überregionale Vorhaben und Sonderbauvorhaben.

Grundlage dieser Flächennutzungsplanänderung ist das Standortkonzept zur planerischen Steuerung des Rohstoffabbaus von Sanden und Kiessanden. Es wurden geeignete, möglichst konfliktarme Standorte für den Sandabbau identifiziert. Diese befinden sich alle in unmittelbarer Nähe zu bereits vorhandenen Sandabbaugebieten.

## **2.5 Schwere Unfälle und Katastrophen**

In den Teilbereichen und der weiteren Umgebung sind keine Risiken bekannt, die zu einem erhöhten Risiko von schweren Unfällen und Katastrophen führen würden. Das Risiko für das Eintreten schwerer Unfälle bei Umsetzung der Planung selbst, wird im Regelfall durch technische Maßnahmen und regelmäßige Wartung minimiert. Zudem tragen die im Rahmen des Standortkonzeptes gewählten Vorsorgeabstände zu Siedlungsnutzungen und Infrastruktureinrichtungen dazu bei, das Risiko für entsprechende Unfälle zu minimieren.

## **3 Zusätzliche Angaben**

### **3.1 Verfahren und Schwierigkeiten**

Bei der Durchführung der Umweltprüfung kamen folgende Verfahren zur Anwendung:

- Biotoptypen-Erfassung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen
- Auswertung folgender allgemein verfügbarer Quellen:
  - GIS Bürgerportal Landkreis Aurich
  - LROP Land Niedersachsen 2017/ 2022 und RROP Landkreis Aurich 2018
  - NIBIS-Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie

---

<sup>20</sup> Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 4/2003.

- Umweltkartenserver des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
- Niedersächsisches Landschaftsprogramm, Endfassung Oktober 2021
- Eingriffsbilanzierung nach der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 4/2003

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich nicht. Es liegen keine systematischen Fauna-Erfassungen vor, aber aufgrund der vorbereitenden Planungsebene und der überwiegend geringen ökologischen Wertigkeit der Flächen wird eine Beurteilung anhand der Biotoptypen als hinreichend eingestuft.<sup>21</sup>

### 3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Kommunen erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring).

Im Folgenden sind sowohl die Überwachungsmaßnahmen zu den Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen (gemäß Anlage 1 Ziffer 2 c) BauGB) als auch die Überwachungsmaßnahmen zu den erheblichen Umweltauswirkungen (gemäß Anlage 1 Ziffer 3 b) BauGB) dargelegt.

Zur Überwachung der Auswirkungen der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Die Stadt wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung des Änderungsbereiches durchführen oder veranlassen und dies dokumentieren. So können eventuelle unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.
- Die Stadt wird 3 – 5 Jahre nach Beginn der Baumaßnahmen eine Ortsbegehung der Ausgleichsflächen durch einen Fachgutachter veranlassen und dies dokumentieren. So kann überprüft werden, ob die prognostizierte Entwicklung eingetreten ist bzw. eingesetzt hat und ob ggf. weitere Maßnahmen zum Erreichen des Zielzustandes erforderlich sind.
- Die Stadt wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dies dokumentieren.

---

<sup>21</sup> Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG abschließend prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Ziel dieser 55. Flächennutzungsplanänderung für den Bereich Sand- und Kiesabbau ist es, im Stadtgebiet die bestehenden Abbauflächen zu überprüfen und ergänzend weitere bedarfsorientierte Abbauflächen darzustellen und dementsprechend alle anderen Flächen vom Sandabbau auszuschließen. Die vorliegende Flächennutzungsplanänderung dient der Umsetzung der Ergebnisse der Standortkonzeption und stellt in mehreren Teilbereichen die am besten geeigneten Flächen für Abgrabung oder für die Gewinnung von Bodenschätzen dar.

#### *Bestand*

Der Großteil der Teilbereiche umfassen mit Acker und Grünland überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese sind durch Entwässerungsgräben und Feldgehölze gegliedert. Bei den Feldgehölzen handelt es sich in den Teilbereichen „Östlich Tannenhäuser“ und „Brockzetel“ um geschützte Wallhecken. Geringere Flächenanteile machen kleine Waldflächen aus, Feldgehölze, Stillgewässer und Wege. Im Umfeld der Änderungsbereiche bestehen ähnliche Biotoptypen sowie Wohnnutzungen und Hofstellen.

Die Änderungsbereiche befinden sich in der Bodenlandschaft der Dünen und Flugsande. Im Teilbereich „Östlich Tannenhäuser“ besteht als Bodentyp Podsol, am nördlichen Rand auch Pseudogley-Podsol, im Teilbereich „Meerhusener Meer“ besteht im westlichen Teil Tiefumbruchboden aus Hochmoor und im östlichen Teil Erdhochmoor, von Westen überlagert durch eine geringmächtige Sanddeckkultur. Der nördliche Teilbereich „Brockzetel“ liegt im Übergang von Erdhochmoor zu Podsol, der südliche Teilbereich im Übergang von Podsol zu Pseudogley-Podsol im Westen und podsolierter Regosol im Osten. Der Teilbereich „Brockhauser Straße“ umfasst überwiegend den Bodentyp Podsol, kleinflächig kommt hier auch Gley-Podsol, Erdhochmoor, Tiefumbruchboden aus Hochmoor, Gley mit Erdniedermoorauflage, Pseudogley-Podsol und podsolierter Regosol vor. Bei Hochmoor handelt es sich um kohlenstoffreiche Böden mit Bedeutung für den Klimaschutz. Im Themenbereich der Suchräume schutzwürdiger Böden ist der Regosol als seltener Boden und das Hochmoor als Boden mit naturgeschichtlicher Bedeutung hervorgehoben.

Altlasten bestehen nördlich von Teilbereich „Meerhusener Moor“ in Form einer Altablagerung (Standortnummer: 4520014028) und einer Schlammgrubenverdachtsfläche (1044) sowie eine Altablagerung (Standortnummer: 4520014015) an der Brockzeteler Straße, angrenzend an den Teilbereich „Brockzeteler Straße“<sup>22</sup>

Die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel (1991-2020) schwankt kleinräumig stark zwischen 150 und über 400 mm/a. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist in allen Teilbereichen gering.<sup>23</sup> Die Grundwasserlage schwankt stark zwischen und auch innerhalb der Teilbereiche. Der Teilbereich „Meerhusener Moor“ befindet sich randlich und der Teilbereich „Brockzeteler Straße“ liegt vollständig im Trinkwassergewinnungsgebiet Harlingerland. Der Teilbereich „Brockzetel“ liegt randlich innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes Aurich-Egels und der nördliche Teil auch im Trinkwasserschutzgebiet Aurich Egels, Schutzzone IIIB. Oberflächengewässer bestehen innerhalb der Teilbereiche in Form von Gräben II. und III. Ordnung, Entwässerungsgräben und einem Stillgewässer.

<sup>22</sup> NIBIS® Kartenserver (2024): Bodenkarte von Niedersachsen (BK50), Suchräume für schutzwürdige Böden, Altlasten. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

<sup>23</sup> NIBIS® Kartenserver (2024): Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 50 000 – Mittlere jährliche Grundwasserneubildung 1991 - 2020, Methode mGROWA22. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

Besondere Wertigkeiten oder Konfliktsituationen bestehen hinsichtlich des Schutzgutes Klima und Luft nicht.

Das Landschaftsbild der Änderungsbereiche selber sind durch die überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, welche durch Feldgehölze, Gewässer, Wege und Siedlungslagen des Außenbereiches gegliedert werden. Gemäß Landschaftsprogramm Niedersachsen 2021 (dort Karte 3, Schutzgut Landschaftsbild) besteht für den Kulturlandschaftsraum K03 „Ostfriesische Geest- und Fehngebiete“ eine geringe bis mittlere Bewertungsstufe.

Vorhandene Wohnnutzungen bestehen unmittelbar angrenzend an die Teilbereiche. Die Teilbereiche werden zudem für die Naherholung genutzt.

Gemäß ADABweb bestehen archäologische Denkmäler innerhalb und in der nahen Umgebung der Teilbereiche. Als sonstige Sachgüter sind z. B. die landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wälder und Gehölzbestände, Straßen oder sonstige Infrastruktur, Entwässerungseinrichtungen und vorhandene bauliche Anlagen relevant.

#### *Auswirkungen auf Natur und Landschaft, Eingriffsregelung*

Bei Umsetzung der Planung entstehen erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Pflanzen/ Biototypen, Fauna, Fläche/ Boden, Wasser und das Landschaftsbild. Es werden umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aufgezeigt. Darüber hinaus sind mit der naturschutzorientierten Herrichtung der Flächen nach Beendigung des Bodenabbaus änderungsbereichsinterne Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Durch die Erhöhung von Vielfalt und Naturnähe durch Schaffung unterschiedlicher Vegetationsstrukturen (Stillgewässer mit Uferzonen und Gehölzrand) kommt es zu einer Wiederherstellung bzw. Verbesserung der beeinträchtigten Funktionen. Die naturnahe Rekultivierung und Eingrünung führen zu einer Vermeidung und Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen in das Landschaftsbild.

Sollten Waldflächen in Anspruch genommen werden, ist hierfür auf Antragsebene eine Ersatzpflanzung nach den Vorgaben des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vorzusehen.

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung kann davon ausgegangen werden, dass die mit der Darstellung als Flächen für Abgrabung oder für die Gewinnung von Bodenschätzen zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch eine naturnahe Gestaltung der Flächen nach Beendigung des Abbauvorhabens größtenteils kompensiert werden können. Inwiefern darüber hinaus externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden, ist im Einzelfall auf Antragsebene zu prüfen.

#### *Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft*

Die Teilbereiche der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung liegen nach den Kriterien des Standortkonzeptes außerhalb naturschutzrechtlich geschützter Bereiche (mit Ausnahme von Wallhecken und geschützten Biotopen). Naturschutzgebiete (NSG) und Naturdenkmale wurden als harte Tabuzonen berücksichtigt; ein 50 m Schutzabstand zu NSG, Landschaftsschutzgebiete (LSG), Geschützte Biotope und Hochmoorflächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz als weiche Tabuzone. Darüber hinaus wurden Wälder (gemäß FNP/ Luftbild), Stillgewässer ab 3 ha Größe, Ausgleichs- und Kompensationsflächen sowie Ausgleichsflächensuchräume gemäß FNP als weiche Tabuzone eingestellt.

Wallhecken wurden im Standortkonzept nicht berücksichtigt. Diese Biotoptypen sind gemäß NNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile. Wallhecken bestehen innerhalb der Teilbereiche "Östlich Tannenhausen", „Brockzetel“ und „Brockzeteler Straße“.

Gut 150 m nordöstlich des Teilbereiches „Meerhusener Moor“ und östlich angrenzend an Teilbereich „Brockzeteler Straße a“ befinden sich nach Angaben des Bürgerportals Landkreis Aurich<sup>24</sup> geschützte Biotope.

Folgende Schutzgebiete liegen in der näheren Umgebung von Teilbereich Brockzetel: Das NSG Brockzeteler Moor befindet sich knapp 600 m südwestlich, ein Naturdenkmal (Rotbuche) besteht südlich der Brockzeteler Straße Nr. 41, angrenzend an den Teilbereich und das LSG Neues Moor – Herrenmoor liegt gut 250 m südwestlich.

#### *Natura 2000-Verträglichkeit*

EU-Vogelschutzgebiete befinden sich mit dem EU-Vogelschutzgebiet V05 Ewiges Meer nur in Entfernungen von ca. 1,8 km nordwestlich von Teilbereich Östlich Tannenhausen und über 2 km westlich des Teilbereiches Meerhusender Moor. Das FFH-Gebiet 006 Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich befindet sich in gleichen Entfernungen zu den Teilbereichen. Das FFH-Gebiet 183 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich umfasst mehrere Stillgewässer in der weiteren Umgebung der Teilbereiche, u. a. südlich des Teilbereiches Brockzeteler Straße b in ca. 870 m Entfernung und östlich des Teilbereiches Meerhusender Moor in Mindestentfernungen von 1,6 km. Das FFH-Gebiet 193 Kollrunger Moor und Klinge befindet sich in einem Abstand von ca. 1,8 km südlich des Teilbereiches Brockzeteler Straße.

Schutzgebiete des Europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) werden durch die geplanten Nutzungen nicht beeinträchtigt. Nachteilige Auswirkungen sind auf der Entfernung, der für relevante Artengruppen überwiegend unattraktiven Biotoptypen (Acker) im Änderungsbereich und der dazwischenliegenden Biotopstrukturen nicht zu erwarten.

#### *Artenschutz*

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung und mit Blick auf geeignete und gegebenenfalls erforderliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist erkennbar, dass artenschutzrechtliche Belange der Planung nicht dauerhaft entgegenstehen. Eine konkrete Prüfung ist auf nachgelagerter Ebene der Antragstellung erforderlich.

#### *Landschaftsplanung*

Ein Landschaftsplan der Stadt Aurich liegt nicht vor. Die Bestandsdaten und Aussagen des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Aurich aus dem Jahr 1996 sind überwiegend als veraltet einzustufen. Gemäß Niedersächsischem Landschaftsprogramm (Endfassung Oktober 2021) bestehen hinsichtlich der Schutzgüter von Natur und Landschaft keine besonderen Wertigkeiten im Bereich der geplanten Darstellungen.

### **3.4 Referenzliste der herangezogenen Quellen**

Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 4/2003

---

<sup>24</sup> <https://buergergis.landkreis-aurich.de/buergerportal/wepm.aspx?site=GMSC&project=LKAurichGIS&lang=de>

## Anhang zum Umweltbericht

<b>Mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase gemäß BauGB, Anlage 1, Nr. 2.b) Ziffer aa) bis hh) u. a. infolge</b>		
aa)	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten:	Darstellung von Flächen für Abgrabung oder für die Gewinnung von Bodenschätzen. Es werden Auswirkungen durch Bodenabbau und -umbau sowie Erschließungen vorbereitet.
bb)	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist:	Durch die Planung werden Flächen in Anspruch genommen.
cc)	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:	Der Umfang der zu erwartenden Beeinträchtigungen ist abhängig von der Art und Weise des Bodenabbaus sowie vom Standort und auf nachgeordneter Planungsebene im Detail zu ermitteln.
dd)	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung:	Bei Umsetzung der Planung anfallende Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.
ee)	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle und Katastrophen):	Die Verträglichkeit wurde auf Flächennutzungsplanebene durch die Einhaltung von Vorsorgeabständen vorbereitet.
ff)	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Änderungsbereiche unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:	Die bestehenden Flächennutzungsplandarstellung von Flächen für Abgrabungen werden als Vorbelastungen mit thematisiert.
gg)	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:	Beim Abbau kohlenstoffreicher Böden ist mit einer Beschleunigung der Freisetzung von Kohlenstoffdioxid zu rechnen.
hh)	Eingesetzte Techniken und Stoffe:	Es liegen keine Kenntnisse vor. Umsetzungsebene

Nachfolgend ist eine tabellarische Übersicht über die in der Umweltprüfung untersuchten und ermittelten Umweltauswirkungen dargelegt. Vertiefende Angaben insbesondere zu erheblichen Umweltauswirkungen sind den jeweiligen Kapiteln des Umweltberichtes näher erläutert.

Die Angaben zu den geplanten Vorhaben bzw. zu den bauleitplanerisch vorbereiteten baulichen und sonstigen Nutzungen, welche für die Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung in die Umweltprüfung eingestellt wurden, sind in Kap. 2.2 des Umweltberichtes dargestellt.

Vorab werden einige Erläuterungen zu der nachfolgenden tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen aufgeführt.

<b>Erläuterungen zur tabellarischen Übersicht der Umweltauswirkungen</b>	
die Beurteilung der Umweltauswirkungen wird wie folgt vorgenommen	
o	keine bedeutsamen Umweltauswirkungen ersichtlich/ zu erwarten
x	Umweltauswirkungen zu erwarten, aber unerheblich
<b>X</b>	Umweltauswirkungen von einiger Relevanz zu erwarten, nähere Erläuterungen in Kap. 2.2 ff. des Umweltberichtes
kurzfristig	vorliegend definiert als < 3 Jahre andauernd/ innerhalb von 3 Jahren nach Umsetzung der geplanten Vorhaben einsetzend
mittelfristig	vorliegend definiert als 3 – 15 Jahre, generell überschaubare Perspektive der Bauleitplanung
langfristig	vorliegend definiert als 15 Jahre, danach ggf. bauleitplanerische Überprüfung, Anpassung

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												Kurz-Erläuterungen
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
a) Auswirkungen auf ...													
Tiere	X	X	X	X	o	X	X	X	X	x	x	X	Mit Bodenabbau geht der Verlust von Tierlebensräumen einher.
Pflanzen	X	X	o	o	o	X	X	X	X	x	x	X	Mit Bodenabbau geht der Verlust von Pflanzenlebensräumen einher.
Fläche	X	o	o	o	o	X	X	X	X	x	x	X	Mit der Planung werden zusätzliche Flächeninanspruchnahmen vorbereitet.
Boden	X	o	o	o	o	X	X	X	X	x	x	X	Mit der Planung werden geringfügig zusätzliche Bodenversiegelungen vorbereitet.
Wasser	X	o	o	o	o	X	X	X	X	o	x	X	Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und Oberflächengewässer, s. wasserrechtliches Verfahren.
Luft	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Mit Bodenabbau entstehen keine Auswirkungen auf die Luftqualität.
Klima	o	x	x	x	o	x	x	x	x	o	x	o	Mit der Planung gehen möglicherweise kleinräumige Änderungen des Lokalklimas einher.
Wirkungsgefüge	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Die allgemeinen Wechselbeziehungen sind in die Betrachtung der übrigen Schutzgüter integriert. Besondere Wechselbeziehungen sind nicht ersichtlich.
Landschaft	X	o	o	x	o	X	X	X	X	o	X	X	Durch den Bodenabbau werden lokal erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verursacht, die durch Eingrünungs- und naturnahe Wiederherrichtungsmaßnahmen ausgeglichen werden können.
biologische Vielfalt	x	x	x	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt wird durch eine geeignete Standortwahl vermieden.

Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												Kurz-Erläuterungen
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ	
b) Ziel u. Zweck der Natura 2000-Gebiete	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Nachteilige Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete sind nicht erkennbar.
c) umweltbezogene Auswirkungen auf Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	o	x	o	x	o	x	x	x	x	x	x	x	Auf nachgeordneter Planungsebene ist gutachterlich nachzuweisen, dass keine unzulässigen Immissionen im Bereich der Wohnnachbarschaft auftreten.
d) umweltbezogene Auswirkungen auf ...													
Kulturgüter	x	o	o	o	o	x	o	o	o	o	o	x	Eine Betroffenheit von Bodendenkmälern kann nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen können auf Umsetzungsebene vermieden werden.
sonstige Sachgüter	x	o	o	x	o	x	x	x	x	o	x	x	In erster Linie gehen landwirtschaftliche Nutzflächen verloren, ggf. kleinräumig auch Waldflächen.
e) Vermeidung von Emissionen	o	x	o	o	o	o	x	x	o	o	x	o	Emissionen werden nach Stand der Technik vermieden.
sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Während der Bau- und Betriebsphase anfallende Abfälle und Abwässer werden ordnungsgemäß entsorgt.
f) Nutzung erneuerbarer Energien	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine Nutzung regenerativer Energien
sparsame und effiziente Nutzung von Energie	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine direkte Förderung regenerativer Energien.
g) Darstellungen von													
Landschaftsplänen	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Gemäß Niedersächsischem Landschaftsprogramm bestehen hinsichtlich der Schutzgüter von Natur und Landschaft keine besonderen Wertigkeiten im Bereich der geplanten Darstellungen.

<b>Insbesondere zu berücksichtigende Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege</b> (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)	ermittelte Umweltauswirkungen in der Bau- und Betriebsphase												<b>Kurz-Erläuterungen</b>	
	direkt	indirekt	sekundär	kumulativ	grenzüberschreitend	kurzfristig	mittelfristig	langfristig	ständig	vorübergehend	positiv	negativ		
sonstigen Plänen (Wasser-, Abfall-, Immissionschutzrecht u.a.)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Es sind keine sonstigen relevanten Pläne bekannt.
h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen EU-festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Keine Betroffenheit
i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Buchstaben a bis d)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	Über die allgemeinen Wechselbeziehungen hinaus sind keine besonderen Beziehungen ersichtlich.