Planungsbüro Philipp
Dipl.-Ing. Bernd Philipp
Stadtplaner SRL
Stadtplanung • Ortsentwicklung • Erneuerbare Energien

Gemeinde Agethorst

(Kreis Steinburg)

Flächennutzungsplan

Bearbeitungsstand: § 3 (2) und § 4 (2) BauGB, 08.12.2025
Projekt-Nr.: 21023

Entwurf der Begründung

Auftraggeber

Gemeinde Agethorst
über greentech invest 10 GmbH & Co. KG
Warburgstraße 50, 20354 Hamburg

Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 838 – 00, Fax: (0 48 35) 97 838 - 02
mail@planungsbuero-philipp.de

Umweltbericht in Zusammenarbeit mit Bartels Umweltplanung,
Neue Große Bergstraße 20, 22767 Hamburg

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 5

1.1 Aufgaben und Inhalt des Flächennutzungsplans 5
1.2 Geltungsbereich und Geltungsdauer 6
1.3 Rechtscharakter 6

2. Planungsanlass und Planungsziele 7

3. Grundlagen 8

3.1 Lage des Plangebietes 8
3.2 Naturraum 8
3.2.1 Naturräumliche Gliederung 8
3.2.2 Relief / Oberflächengestalt 8
3.2.3 Geologie / Boden 9
3.2.4 Wasser 10
3.2.5 Klima 10
3.3 Historische Entwicklung 11
3.4 Flächennutzung 12

4. Planerische Vorgaben 14

4.1 Landes- und Regionalplanung 14
4.2 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan 16
4.3 Flächennutzungs- und Bebauungsplanung 17
4.4 Potenzialflächenanalyse für PV-Freiflächenanlagen 18

5. Infrastruktureller Rahmen 19

5.1 Bevölkerung 19
5.1.1 Einwohnerentwicklung 20
5.1.2 Altersstruktur 21
5.1.3 Wanderung und natürliche Bevölkerungsbewegung 22
5.1.4 Haushaltsgrößen 23
5.2 Siedlungsentwicklung 24
5.2.1 Baulücken 25
5.2.2 Bauflächen 26
5.2.3 Wohnbaulicher Entwicklungsrahmen und Bedarfe 27
5.3 Wirtschaft / Landwirtschaft 27
5.4 Daseinsvorsorge 28
5.5 Verkehr 29
5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr 29
5.5.2 Individualverkehr 29
5.6 Ver- und Entsorgung 30
5.6.1 Wasser / Abwasser / Niederschlagswasser 30
5.6.2 Strom / Gas / Telekommunikation 30
5.6.3 Abfall 31

6. Landschaftsplanung 31

6.1 Maßgaben des Landschaftsplans 31
6.2 Schutzgebiete 32
6.3 Gesetzlich geschützte Biotope 32
6.4 Ausgleichsflächen 33
6.5 Biotopverbund 34
6.6 Wald / Neuwaldbildung 36
6.7 Wasserschutzgebiet 36
6.8 Nutzung gemeindlicher Flächen 37
6.9 Artenschutz 37
6.10 Gewässerschutz 39

7. Denkmalschutz 41

7.1 Kulturdenkmale 41
7.2 Bodendenkmale 41
7.3 Archäologische Interessengebiete 41

8. Plandarstellungen 42

8.1 Art der baulichen Nutzung 42
8.1.1 Wohnbauflächen 42
8.1.2 Gemischte Bauflächen 43
8.1.3 Fläche für Gemeinbedarf 43
8.1.4 Sondergebiet -Photovoltaik- 43
8.2 Flächen für den überörtlichen Verkehr und die örtlichen Hauptverkehrszüge 43
8.3 Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen, Hauptversorgungsleitungen 44
8.4 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft 44
8.5 Grünflächen 44
8.6 Flächen für die Landwirtschaft und Wald 45
8.7 SPE-Flächen 45
8.8 Bauflächen mit belasteten Böden 46

9. Nachrichtliche Übernahmen und Vermerke 46

9.1 Straßen und Wege, Verkehr 46
9.2 Naturschutz 47
9.3 Verbandsvorfluter 48
9.4 Vermerke 48
9.4.1 Versorgungsinfrastruktur der TenneT TSO GmbH 48
9.4.2 Suchraum für Kompensationsmaßnahmen 48

10. Flächenbilanzierung 49

11. Umweltbericht 50

11.1 Inhalte und Ziele 50
11.1.1 Angaben zum Standort 50
11.1.2 Ziele des Flächennutzungsplans 50
11.1.3 Bedarf an Grund und Boden 51
11.1.4 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen 52
11.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltaus-wirkungen 58
11.2.1 Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen 59
11.2.2 Schutzgut Boden / Fläche 63

11.2.3 Schutzgut Wasser 66
11.2.4 Schutzgut Klima / Luft 68
11.2.5 Schutzgut Landschaft 70
11.2.6 Schutzgut Mensch 72
11.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 75
11.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 76
11.3 Prognose der Umweltauswirkungen 77
11.3.1 Die Wirkfaktoren des Vorhabens 77
11.3.2 Zusammenfassende Prognose 80
11.3.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 81
11.4 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich 82
11.4.1 Vermeidung, Schutz und Minimierung 82
11.4.2 Ausgleich 84
11.4.3 Überwachung von Maßnahmen 85
11.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 86
11.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht 88
11.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung 88
11.6.2 Überwachung der Umweltauswirkungen 88
11.6.3 Zusammenfassung des Umweltberichts 89
11.6.4 Referenzliste 90

12. Anlagen 93

12.1 Innenentwicklungsanalyse 93
12.2 Potenzialflächenanalyse 93

Gemeinde Agethorst

Flächennutzungsplan

Entwurf der Begründung

1. Einleitung

1.1 Aufgaben und Inhalt des Flächennutzungsplans

Der Flächennutzungsplan (F-Plan) ist ein gemeindliches Planungsinstrument, das die städtebauliche Entwicklung einer Gemeinde lenkt und leitet. Der F-Plan ist nach § 1 (2) des Baugesetzbuchs (BauGB) ein „vorbereitender Bauleitplan", der die Art der Bodennutzung nach den zukünftigen Bedürfnissen der Gemeinde darstellt.

Die Darstellung erfolgt in der Regel in einem Maßstab von 1 : 10.000 oder 1 : 5.000. Theoretisch beschränkt sich der Flächennutzungsplan dabei auf die Grundstücksnutzung, praktisch bestimmt er jedoch die Richtung der zukünftigen sozialen, wirtschaftlichen, kulturellen und städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde. Er zeigt der Verwaltung, der Politik und den Bürgern die Grundzüge der zukünftigen räumlichen Ortsentwicklung in einem zeitlichen Rahmen von 15 bis 20 Jahren auf.

Um die Entwicklungsziele und die Flächenerfordernisse für die Bereiche Wohnen, Arbeiten, Verkehr, Erholung und Grün sowie Umwelt- und Landschaftsschutz festzulegen, können gemäß § 5 (2) BauGB im Flächennutzungsplan folgende Darstellungen getroffen werden:

1. die für die Bebauung vorgesehenen Flächen nach der allgemeinen Art ihrer baulichen Nutzung (Bauflächen), nach der besonderen Art ihrer baulichen Nutzung (Baugebiete) sowie nach dem allgemeinen Maß der baulichen Nutzung

2. Flächen, die dem Gemeinbedarf dienen (Schulen, Kirchen, öffentliche Einrichtungen, ...), Flächen, die dem Klimawandel entgegenwirken, Flächen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen sowie zentrale Versorgungsbereiche

3. Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge (Bundes- bzw. Landesstraßen)

4. Flächen für Infrastruktur und Ver- und Entsorgungsanlagen (Gas-, bzw. Wasserwerke, Kläranlagen, ...)

5. Grünflächen (Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, Friedhöfe)

6. Flächen für Nutzungseinschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

7. Wasserflächen, Häfen und für die Wasserwirtschaft vorgesehene Flächen bzw. Flächen für den Hochwasserschutz (Flüsse, Seen, ...)

8. Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen

9. Flächen für die Landwirtschaft und Forstwirtschaft (Acker, Wald, ...)

10. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete ,...).

1.2 Geltungsbereich und Geltungsdauer

Der Geltungsbereich des Flächennutzungsplans erstreckt sich nach § 5 Baugesetzbuch auf das gesamte Gemeindegebiet. Die Geltungszeit in unbegrenzt und wird erst durch Änderung oder Neuaufstellung des Planes beschränkt.

1.3 Rechtscharakter

Der Flächennutzungsplan bindet die planende Gemeinde. Ein nachfolgender Bebauungsplan (B.-Plan), der unmittelbar rechtliche Auswirkungen auf die Bürger hat und deshalb „verbindlicher Bauleitplan" genannt wird, muss aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Sofern die Gemeinde von den Darstellungen des Flächennutzungsplans nicht nur unwesentlich abweichen will, muss sie ein Änderungsverfahren durchführen.

Weiter hat der Flächennutzungsplan eine behördenverbindliche Wirkung. Öffentliche Planungsträger, die an dem Aufstellungsverfahren beteiligt worden sind, haben ihre Planungen dem Flächennutzungsplan insoweit anzupassen, als sie diesem nicht widersprochen haben. Bei einer veränderten Sachlage, die eine abweichende Planung erforderlich macht, müssen sie sich mit der Gemeinde ins Benehmen setzen.

Im Geltungsbereich eines Flächennutzungsplans steht der Gemeinde ein Vorkaufsrecht zu, soweit es sich um unbebaute Flächen im Außenbereich handelt, für die nach dem Flächennutzungsplan eine Nutzung als Wohnbaufläche oder Wohngebiet dargestellt ist (vgl. § 24 (1) Nr. 5 BauGB).

Der Flächennutzungsplan ist als öffentlicher Belang bei der Genehmigung von Vorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB zu berücksichtigen. Sonstige Bindungen für Bürger entfaltet der Flächennutzungsplan in der Regel nicht.

Allerdings kann im planungsrechtlichen Außenbereich der Gemeinde die Zulässigkeit von Betrieben und Anlagen nach § 35 (1) Nr. 2 bis 6 BauGB über den

Flächennutzungsplan durch Ausweisung bestimmter Standorte gesteuert werden (§ 35 (3) Satz 3 BauGB). Solche Standortzuschreibungen binden auch private Dritte.

Die bisher geltende Ausschlusswirkung für die übrigen Flächen im Gemeindegebiet, die bei einer Flächenausweisung für Windkraftanlagen bestand (§ 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB), ist nicht mehr anzuwenden. Die Zulässigkeit von Windenergieanlagen außerhalb ausgewiesener Flächen richtet sich nun entweder nach § 249 Absatz 2 BauGB (bei Einhaltung der Flächenziele) oder nach § 249 Absatz 7 BauGB (bei Verfehlung der Flächenziele).

2. Planungsanlass und Planungsziele

Bisher hat die Gemeinde Agethorst für ihr Gemeindegebiet keinen Flächennutzungsplan aufgestellt. Um die städtebauliche Entwicklung und Ordnung der gesamten Gemeinde zu lenken und sicherzustellen, hat die Gemeinde Agethorst die Aufstellung eines Flächennutzungsplanes beschlossen.

Im Zuge dessen sollen aktuelle Planungen, die das Gemeindegebiet betreffen, bauleitplanerisch vorbereitet werden. Diese Planungen und die damit verbundenen Ziele werden nachfolgend dargestellt.

Nördlich der Bundesautobahn 23 ist eine großflächige Solar-Freiflächenanlage vorgesehen (Bebauungsplan Nr. 1 „Solarpark Agethorst"). Damit möchte die Gemeinde ihren Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten.

Für den Standort der Solar-Freiflächenanlage wird im Flächennutzungsplan ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung -Photovoltaik- ausgewiesen.

Ferner werden Ausgleichsflächen insbesondere entlang der linearen Gewässersysteme (Biotopverbundachsen) ausgewiesen. Um den Bedarf nach Flächen für die Neuwaldbildung in Schleswig-Holstein zu decken, sollen geeignete Flächen für die Neuwaldbildung vorgehalten werden.

Die planungsrechtlichen Voraussetzungen für diese Vorhaben sollen durch entsprechende Darstellungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde und für die bauliche Entwicklung durch die Aufstellung der jeweiligen Bebauungspläne geschaffen werden. Parallel erfolgt zudem die Aufstellung des Landschaftsplanes.

Neben den vorgenannten Planungen der Gemeinde werden darüber hinaus raumbedeutsame Vorhaben der TenneT TSO GmbH im Flächennutzungsplan vermerkt. Es handelt sich dabei um das Stromdrehkreuz –NordHub– und die damit zusammenhängende unterirdische Versorgungsleitung: Gleichstromleitung – NordOstLink – sowie eine neu geplante 380 kV-Leitung (Freileitung Hochwöhrden -Pöschendorf) deren geplante Lagen im nordöstlichen Gemeindegebiet vermerkt werden. Die genannten Vorhaben dienen der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität.

Der Flächennutzungsplan wird im Normalverfahren einschließlich Umweltprüfung und Umweltbericht aufgestellt.

3. Grundlagen

3.1 Lage des Plangebietes

Die Gemeinde Agethorst liegt im Norden des Kreis Steinburg im Bundesland Schleswig-Holstein. Das Gemeindegebiet wird von der Bundesautobahn 23 (A 23) durchquert, die die Stadt Heide mit der Stadt Hamburg verbindet. Der Siedlungsbereich, der im Jahre 2013 durch eine Innenbereichssatzung definiert wurde, liegt südlich der BAB 23.

Die Gemeinde wird dem Amt Schenefeld zugeordnet. Die Nachbargemeinden sind Hadenfeld, Mehlbek, Vaale, Wacken, Nienbüttel und der Ortsteil Kohlenbek der Gemeinde Bokelrehm. Die Kreisstadt Itzehoe liegt rund 10,0 km Luftlinie entfernt südöstlich der Gemeinde.

3.2 Naturraum

3.2.1 Naturräumliche Gliederung

Die Gemeinde Agethorst liegt im Süden des Naturraums der Heide-Itzehoer Geest. Dieser Naturraum wird im Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz wie folgt beschrieben:

> „Die Heide-Itzehoer Geest schließt sich östlich an Dithmarschen an und umfasst das Gebiet zwischen der mittleren Stör und der mittleren Eider. Sie ist gegen die Störniederung im Süden, sowie die Dithmarscher und Wilster Marsch z. T. mit steil abfallenden Kliffs deutlich abgegrenzt. Der geologische Untergrund besteht überwiegend aus saaleeiszeitlichen Sanden und Lehmen, aus denen sich in erster Linie Podsole und Braunerde-Podsole entwickelten. In den Flußtälern kam es zur Bildung von Niedermoorböden. Die agrarisch geprägte Landschaft wird durch ein Knicknetz gegliedert, das z. B. bei Tellingstedt, Sarzbüttel und Windbergen noch besonders charakteristisch ausgebildet ist. Vereinzelt finden sich noch Reste alter Landnutzungsformen, wie die als Kratt bezeichneten Niederwälder sowie Heiden. Die höhergelegenen Geestbereiche werden ackerbaulich, die Niederungen als Grünland genutzt" (BFN zuletzt abgerufen 31.05.2023).

3.2.2 Relief / Oberflächengestalt

Die heutige Geländeoberfläche der Hohen Geest ist in erster Linie durch die Ablagerungen der vorletzten Eiszeit, der Saale-Vereisung geprägt.

„Die sandigen und lehmigen Sedimente, die von dieser Vereisung zurück geblieben sind, wurden während der Weichselvereisung zwar nicht unmittelbar vom Eis überformt, in dem kalten Klima kam es jedoch zu einer starken Überprägung der Landschaft. Das Sediment wurde sortiert und eingeebnet durch Auswehung und Abspülung von Feinmaterial. Dies führte zur Bildung des sogenannten Geschiebedecksandes, der für die Bodenentwicklung und die Bodeneigenschaften der Hohen Geest von großer Bedeutung ist" (MELUR 2015: 9).

3.2.3 Geologie / Boden

Das Gemeindegebiet der Gemeinde Agethorst ist der Hohen Geest zugehörig und durch Ablagerungen des Glazials und Periglazials (Sande, lehmige Sande und Lehm) des Saale-Komplexes geprägt. Die geologische Ausgangssituation spiegelt sich auch in den Bodentypen im Gemeindegebiet wider.

Der abgebildete Kartenausschnitt (Abb. 1) zeigt, dass das Gemeindegebiet von Agethorst zum großen Teil durch terrestrische Böden geprägt ist. Es überwiegen die Bodentypen Braunerde sowie Podsol zusammen mit den jeweiligen Übergangsbodentypen. Darüber hinaus sind durch das Grundwasser beeinflusste Böden (Gley) bzw. durch Staunässe geprägte Böden (Pseudogley) vorhanden. Die Bodentypen Niedermoor und Anmoorgley sind insbesondere entlang der Verbandsvorfluter im Gemeindegebiet verzeichnet. Beide Bodentypen weisen auf hohe Grundwasserstände hin.

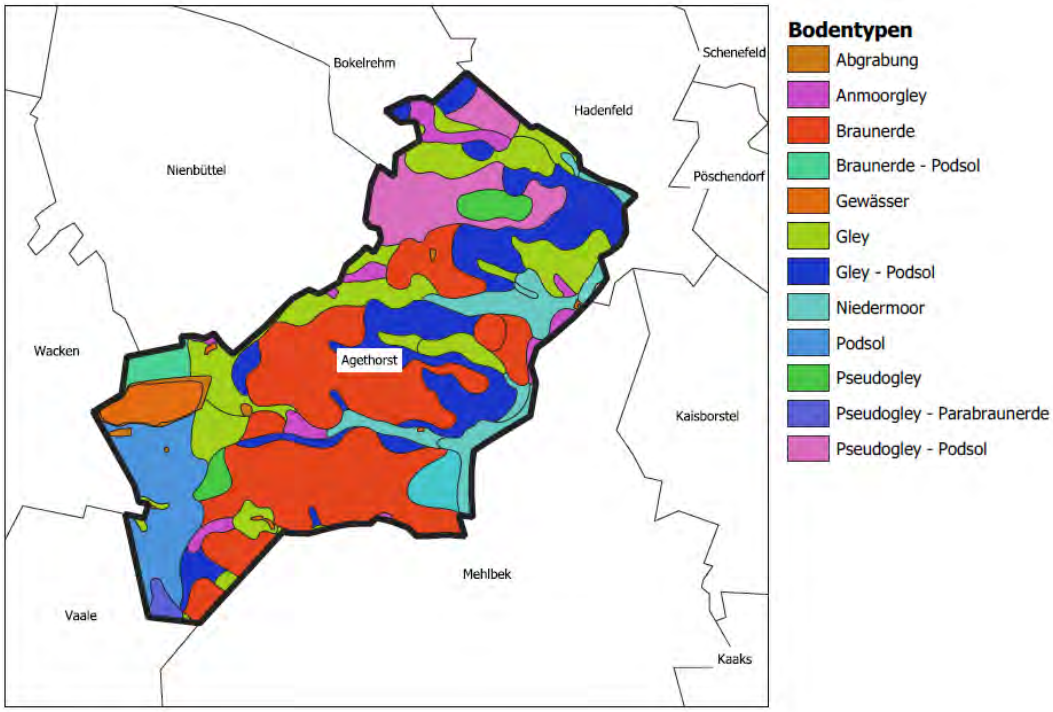

Abb.1: Auszug aus der Bodenkarte (1 : 15.000) von Schleswig-Holstein
Quelle: Landwirtschafts- und Umweltatlas (MELUND 2022)

3.2.4 Wasser

Die Gemeinde Agethorst ist überwiegend dem Grundwasserkörper Stör - Geest und östliches Hügelland zugeordnet. Lediglich der südwestliche Bereich des Gemeindegebietes liegt im Grundwasserkörper NOK - Geest.

Für eine Gefährdung der Grundwasserkörper, die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen, sind als entscheidende Parameter die Verteilung und Mächtigkeit der Deckschichten sowie zweitrangig die Landnutzung und Viehbesatzdichten zu nennen (LLUR 2022).

Für beide Grundwasserkörper gilt, dass sie hinsichtlich des mengenmäßigen Zustandes oder hinsichtlich anthropogener Einwirkungen nicht gefährdet sind. Hinsichtlich des chemischen Zustandes besteht dagegen aufgrund ungünstiger Deckschichten eine Gefährdung. Die Deckschichten der Grundwasserkörper werden wie folgt charakterisiert:

Stör – Geest und östl. Hügelland		NOK - Geest	
Günstig:	12 %	Günstig:	13 %
Mittel:	18 %	Mittel:	35 %
Ungünstig:	70 %	Ungünstig:	52 %

Entlang der östlichen Gemeindegrenze verläuft der Verbandsvorfluter *Mühlenau*, in den unter anderem die im Norden der Gemeinde verlaufende *Lattenbek* /*Agethorster Au* sowie südlich der BAB 23 weitere Verbandsvorfluter münden. Alle Gewässer sind im Landschaftsrahmenplan als Biotopverbundachsen dargestellt.

Die genannten Gewässer stellen die Vorflut für das Gemeindegebiet sicher.

Als Stillgewässer ist insbesondere die *Alsens Tongrube* im Südwesten der Gemeinde zu nennen. Dabei handelt es sich um eine von zwei Tagebaurestlöchern der Firma Alsens. Mit 15,0 ha ist es das größte Gewässer der Gemeinde. Darüber hinaus befinden sich vereinzelte Teiche und Tümpel im Gemeindegebiet. Teilweise dienen diese als Fischteiche.

3.2.5 Klima

In seiner Grundausprägung ist das lokale Klima durch die Lage des Planungsraumes zwischen Nord- und Ostsee als gemäßigt temperiert und ozeanisch bestimmt zu bezeichnen. Charakteristisch sind feuchtkühle Sommer und relativ milde Winter.

Die mittlere Jahresniederschlagsumme liegt gemäß Karte der mittleren jährlichen Niederschlagsverteilung in Schleswig-Holstein (Periode 1991 bis 2020) durchschnittlich zwischen 850 mm und 900 mm. Kaltluftentstehung und der weitgehend ungehinderte Luftaustausch sorgen für ein ausgeglichenes Kleinklima.

3.3 Historische Entwicklung

Mit ihrer Lage in der Heide-Itzehoer Geest ist die Gemeinde seit jeher durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Karte des Landvermessers Hans Treede aus dem Jahre 1791 (vgl. Abb. 2) zeigt das Dorf umgeben von Wiesen, Wäldern und Feldern.

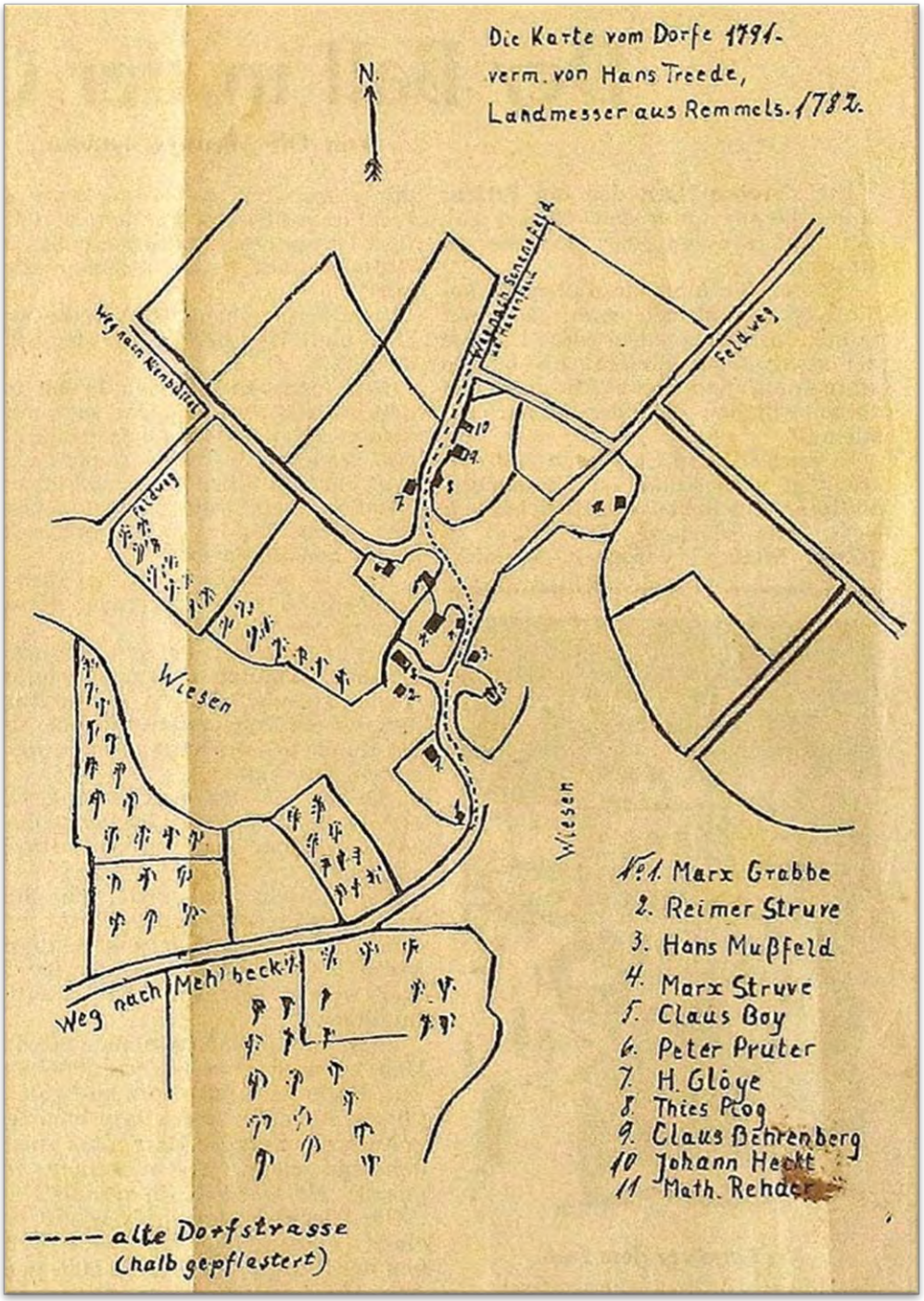

Abb. 2: historische Karte des Dorfes Agethorst
Quelle: www.athingisgoingon.wordpress.com (2015)

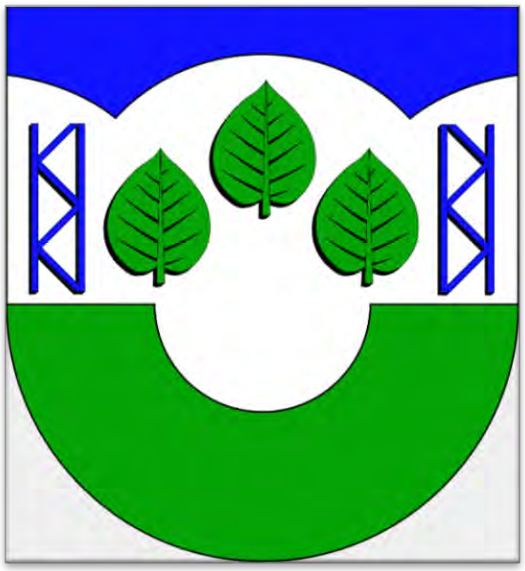

Abb. 3: Wappen der Gemeinde Agethorst
Quelle: Gemeinde Agethorst

Auch das Wappen der Gemeinde weist mit seinen drei Laubblättern auf die Lage in einer ehemals waldreichen Landschaft hin. Ferner zeigt das Wappen in einem silbernen Balken zwei blaue Mastkonstruktionen, die auf den Tonabbau im Gemeindegebiet hindeuten. Im grünen Wappenfuß wird durch die dort dargestellte Grube nochmals auf die ehemals große wirtschaftliche Bedeutung des Tonabbaus in der Gemeinde hingewiesen. Der als Dreiberg abgeflachte silberne Balken im Wappenhaupt verweist auf den Blocksberg im Südwesten der Gemeinde, der mit 53 Metern die höchste Erhebung im Gemeindegebiet bildet.

Im südwestlichen Gemeindegebiet erinnert ein geflutetes Tagebaurestloch an den einstigen Tonabbau in der Region.

Abb. 4: Drahtseilbahn der Firma Alsen
Quelle: www.agethorst.de/geschichte

Durch das südliche Gemeindegebiet verlief von 1908 bis zu ihrer endgültigen Stilllegung im Jahr 1977 eine Drahtseilbahn der Firma Alsen, die den Ton mit Hilfe von Loren von der Abbaugrube zum Zementwerk nach Itzehoe transportiere. Die Gemeinde Agethorst und ihre Nachbargemeinden waren damals von Trägermasten, Schutzbrücken und Loren gekennzeichnet.

Von 1765 (Klippschule) bis Ende 1968 (Volksschule) verfügte die Gemeinde Agethorst über eine eigene Schule für die Klassenstufen 1. bis 9., die aufgrund der geringen Schülerzahlen aufgelöst wurde.

3.4 Flächennutzung

Das Gemeindegebiet von Agethorst besitzt eine Gesamtfläche von rund 610 ha. Tabelle 1 zeigt die Aufteilung der Fläche in die verschiedenen Nutzungsartenbereiche nach der amtlichen Statistik (Regionaldaten für Agethorst, Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, abgerufen am 12.12.2023).

Tabelle 1: Nutzungsartenbereiche in der Gemeinde Agethorst (Stand: 31.12.2022)

Nutzungsartenbereiche	Flächenanteil ha	Flächenanteil %
Siedlung	20,33	3,3
Verkehr	34,28	5,6
Vegetation	535,44	87,8
Gewässer	19,81	3,2
Gesamt	609,85	100,0

Die statistischen Daten verdeutlichen die vorwiegend ländliche Prägung der Gemeinde, die sich auch in den umliegenden Gemeinden widerspiegelt.

Die Siedlungs- und Verkehrsflächen haben einen Anteil an der Gemeindefläche von rund 54 ha (9 %), während Gewässerflächen und Vegetation über 91 % der Gemeindefläche einnehmen.

Bei den Vegetationsflächen handelt es sich überwiegend um landwirtschaftliche Flächen. Kleinere Waldflächen liegen zerstreut im Gemeindegebiet.

Der Großteil der Wasserflächen wird durch *Alsens Tongrube* dargestellt. Darüber hinaus verlaufen zahlreiche Vorfluter, wie die *Agethorster Au*, die *Mühlenau* und deren Seitenarme durch das Gemeindegebiet.

Die folgende Tabelle stellt die Aufteilung der Siedlungs- und Verkehrsflächen auf die jeweiligen Nutzungsartengruppen dar.

Tabelle 2: Nutzungsartengruppen der Siedlungs- und Verkehrsflächen Gemeinde Agethorst (Stand: 31.12.2022)

Nutzungsartengruppen	Flächenanteil ha	Flächenanteil %
Wohnen	8,86	16,4
Industrie & Gewerbe	2,21	4,1
Sport, Freizeit & Erholung	3,04	5,6
Friedhof	-	-
Sonstige Siedlungsflächen	5,58	10,3
Verkehr	34,28	63,5
gesamt	53,98	100,0

Die Verkehrsflächen nehmen den größten Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche ein. Neben einigen kleineren Straßen und Erschließungswegen sind dies insbesondere Streckenabschnitte der Bundesautobahn 23 und der L 130 bzw. B 430.

Industrie- und Gewerbeflächen nehmen etwas über 2,0 ha ein, während die Wohnflächen der Gemeinde eine Größe von rund 9,0 ha aufweisen. Der geringe Anteil von Industrie- und Gewerbeflächen unterstreicht wiederum die ländliche Prägung der Gemeinde.

4. Planerische Vorgaben

4.1 Landes- und Regionalplanung

Abb. 5: Ausschnitt aus der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (2021)

Gemäß Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP 2021) liegt die Gemeinde Agethorst im ländlichen Raum und weist keine zentralörtliche Funktion auf. Die nächsten zentralen Orte zur Deckung des täglichen Bedarfes sind Schenefeld und Wacken (ländliche Zentralorte). Das Mittelzentrum Itzehoe liegt in rund 10 km Entfernung.

Durch das nördliche Gemeindegebiet verläuft die Bundesautobahn 23, die eine Landesentwicklungsachse darstellt.

Das Gemeindegebiet liegt zu großen Teilen in einem Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft sowie im Randbereich eines Entwicklungsraums für Tourismus und Erholung.

Abb. 6: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Planungsraum IV (Stand 2005)

Abb. 7: Ausschnitt aus dem Regionalplan Planungsraum III -Neuaufstellung, 2. Entwurf (2025)

Die Karte zum Regionalplan für den Planungsraum IV aus dem Jahre 2005 (RP IV) zeigt eine ähnliche Darstellung wie der LEP. Ein deutlicher Unterschied besteht bei der Darstellung der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, die in Position bzw. Ausdehnung von den Vorbehaltsräumen von Natur und Landschaft gemäß LEP abweichen. Während der im LEP dargestellte Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft nahezu das gesamte Gemeindegebiet umfasst, wird das Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft im RP IV nur im Südwesten der Gemeinde dargestellt.

Darüber hinaus sind Teile des Gemeindegebietes als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung gekennzeichnet. Schwerpunktbereiche bzw. Kernbereiche für Tourismus weist der aktuell gültige RP IV nicht aus. Im Südwesten der Gemeinde Agethorst sind zudem Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe vorhanden.

Der 2. Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans aus dem Jahre 2025 ordnet die Gemeinde Agethorst nun dem Planungsraum III zu. Die Neuaufstellung zeigt dabei kaum abweichende Darstellungen zum bisher gültigen Regionalplan.

Die Gemeinde liegt nach wie vor in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung und nur mit dem südwestlichen Gemeindegebiet in einem Vorranggebiet für den Naturschutz.

Die Vorranggebiete für Windenergie, die bisher in der Teilfortschreibung des Regionalplans für das Sachthema Windenergie an Land dargestellt wurden (vgl. Abb. 8), wurden nachrichtlich in die Neuaufstellung des Regionalplans übernommen. Das nächstgelegene Vorranggebiet für Windenergie befindet sich im Nordwesten des OT Kohlenbek.

Abb. 8: Ausschnitt aus dem Regionalplan Planungsraum III - Sachthema Windenergie an Land (2020)

Abb. 9: Ausschnitt aus dem 2. Entwurf der Teilfortschreibung Landesentwicklungsplan Windenergie (Juli 2025)

Ende 2020 ist die Teilfortschreibung des Regionalplans für das Sachthema Windenergie an Land in Kraft getreten, in der Vorranggebiete für Windenergie dargestellt werden.

Darin ist in der näheren Umgebung der Gemeinde Agethorst ein Vorranggebiet für die Windenergienutzung östlich des Bokhorster Waldes (PR3_STE_013) ausgewiesen.

Der 2. Entwurf der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplan Windenergie (Stand: Juli 2025) zeigt im nördlichen sowie südwestlichen Gemeindegebiet von Agethorst Potenzialflächen für Windenergiegebebiete gemäß den Zielen der Raumordnung der Teilfortschreibung zum Thema „Windenergie an Land" des LEP Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021.

4.2 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

Ziele des Naturschutzes und der Landschaftsplanung werden durch das MELUND als Oberste Naturschutzbehörde in den neu aufgestellten Landschaftsrahmenplänen (Stand 2020) festgehalten.

Abb. 10: Ausschnitt aus Hauptkarte 1 des Landschaftsrahmenplans Planungsraum III (2020)

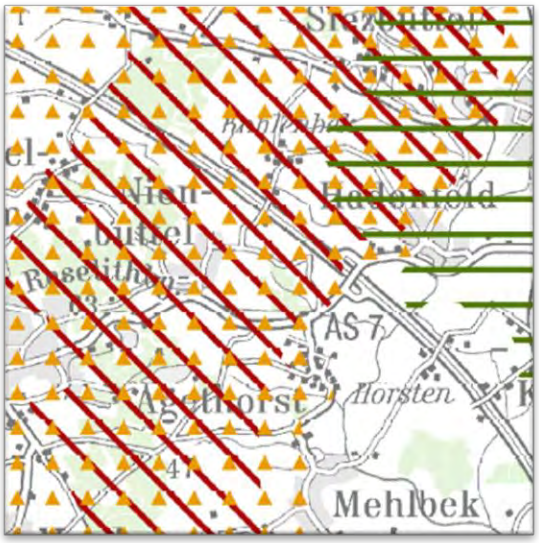

Abb. 11: Ausschnitt aus Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans Planungsraum III (2020)

In der Hauptkarte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III wird östlich der Gemeinde Agethorst ein Trinkwassergewinnungsgebiet ausgewiesen. Teile des Agethorster Gemeindegebietes südlich der BAB 23 sowie die Waldflächen östlich der Gemeinde sind als Schwerpunktbereich mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems eingestuft. Im nördlichen und südlichen Gemeindegebiet befinden sich als Verbundachsen gekennzeichnete Fließgewässer (*Mühlenau* und *Agethorster Au*).

Östlich des Gemeindegebietes befindet sich das FFH-Gebiet „Wälder östlich Mehlbek" mit einer Größe von rund 60 ha. Der Bereich wird auch als Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellungen nach § 23 (1) BNatSchG i. V. m. § 13 LNatSchG als Naturschutzgebiet erfüllt, dargestellt und liegt in rund 1,4 km Entfernung.

Im Westen der Gemeinde befindet sich gemäß Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans ein Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt. Zudem verläuft in diesem Bereich ein großräumiges Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Nördlich der Autobahn ist eine Knicklandschaft vorzufinden.

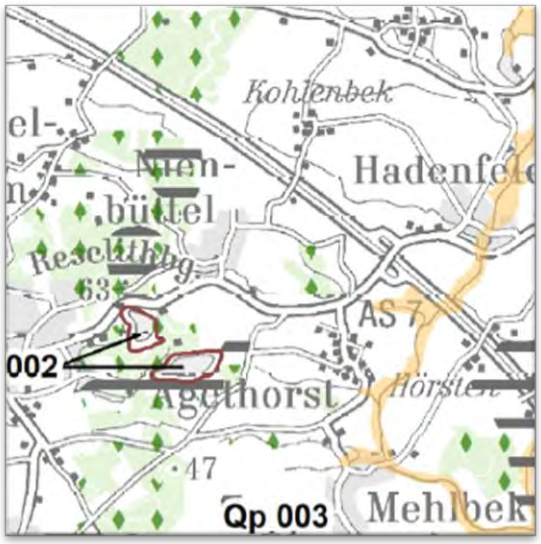

Abb. 12: Ausschnitt aus Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans Planungsraum III (2020)

Nordwestlich der Gemeinde Agethorst weist der Landschaftsrahmenplan in Hauptkarte 3 ein Gebiet mit oberflächennahem Rohstoff aus. Darüber hinaus befinden sich im Umgebungsbereich der Gemeinde zwei schutzwürdige Geotope. Geotope sind erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur. Bei den hier vorliegenden Geotopen handelt es sich um die westlich gelegene Tongrube Wacken (Qp 002), zu der auch *Alsens Tongrube* zählt und die südlich gelegene Tongrube *Muldsberg* (Qp 003).

Im Osten entlang der *Mühlenau* werden klimasensitive Böden dargestellt.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Agethorst liegt aktuell als Entwurf vor.

4.3 Flächennutzungs- und Bebauungsplanung

In der Gemeinde Agethorst existiert bislang ein rechtskräftiger Bebauungsplan. Es handelt sich dabei um den Bebauungsplan Nr. 1 „Solarpark Agethorst", durch den im Jahre 2023 ein Sondergebiet -Photovoltaik- nördlich der BAB 23 ausgewiesen wurde.

Der Bebauungsplan wurde als vorzeitiger Bebauungsplan vor dem Flächennutzungsplan aufgestellt, um die Erneuerbaren Energie zu fördern und die Versorgungssicherheit in der Klima- und Energiekrise zu gewährleisten. Der Bebauungsplan wurde mit Schreiben vom 22.05.2023 durch das Kreisbauamt des Kreises Steinburg genehmigt.

In der Gemeinde besteht ferner eine Innenbereichssatzung nach § 34 (4) Nr. 1 und Nr. 3 BauGB für das Gebiet „Ortslage Agethorst". Darin werden die Grenzen für im Zusammenhang bebaute Ortsteile im Gemeindegebiet festgelegt und einzelne Außenbereichsflächen in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil einbezogen. Der im Zusammenhang bebaute Ortsteil der Gemeinde Agethorst liegt südlich der Autobahn.

Im Jahr 2022 wurde eine Innenentwicklungsanalyse erstellt, um potenzielle wohnbauliche Entwicklungsmöglichkeiten zu eruieren. In diesem Zusammenhang wurde die Veräußerungsbereitschaft der Eigentümer der vorhandenen Baulücken und Leerstände abgefragt. Die Innenentwicklungsanalyse ist dem Anhang als Anlage 12.1 beigefügt.

Hinsichtlich der Flächennutzungspläne der Nachbargemeinden grenzen überwiegend land- und forstwirtschaftliche Flächen an.

4.4 Potenzialflächenanalyse für PV-Freiflächenanlagen

Im Zuge des Vorhabens zur Errichtung einer PV-Freiflächenanlage (PV-FFA) in der Gemeinde Agethorst wurde eine Potenzialflächenanalyse für PV-FFA für das Gemeindegebiet und die nähere Umgebung durchgeführt. Diese liegt der Begründung als Anlage 12.2 bei.

Methodisch erfolgte zunächst eine Erfassung der nach EEG geförderten bzw. nach PV-Erlass geeigneten Flächen im Plangebiet und dem näheren Umgebungsbereich. Anschließend wurden in Anlehnung an die Maßgaben des Landes Ausschluss- und Restriktions- bzw. Abwägungskriterien erarbeitet, die zur Standortuntersuchung beitragen sollen und in der Abbildung 13 dargestellt werden.

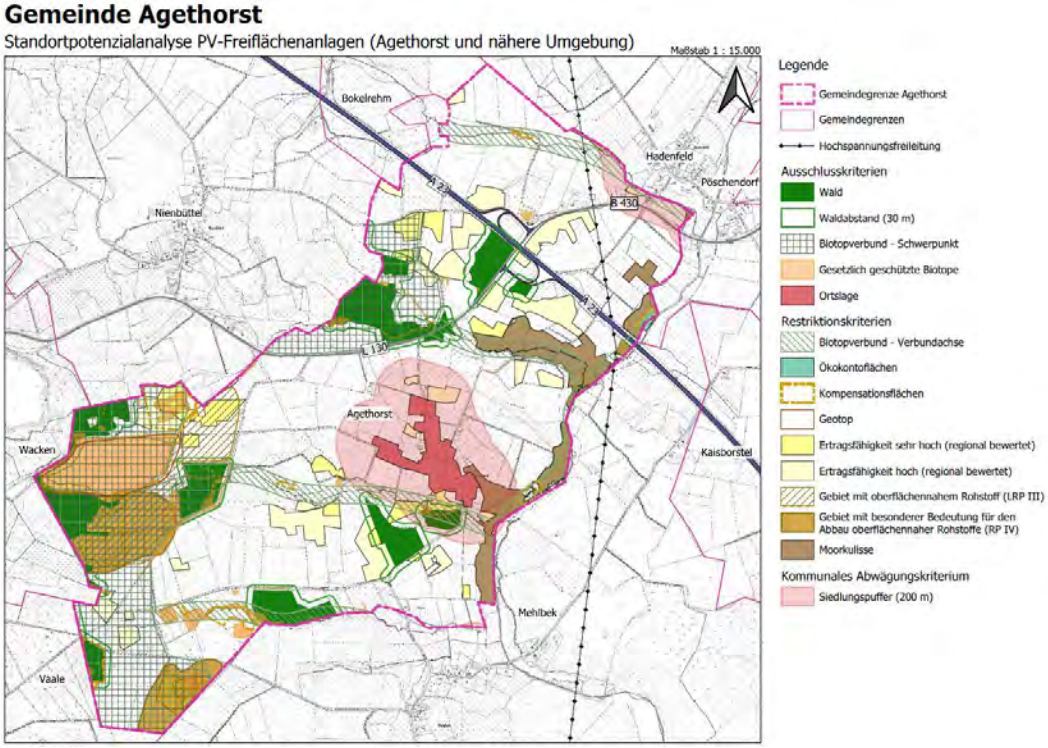

Abb. 13: Potenzialflächenanalyse für PV-FFA in der Gemeinde Agethorst (Stand: 31.08.2021)

PV-FFA sollen vordergründig auf den gemäß LEP und Beratungserlass geeigneten Standorten konzentriert werden. In Agethorst handelt es sich dabei um die Flächen längs der Autobahn bzw. der Bundesstraße und entlang der Hochspannungsfreileitung. Auf Grund dessen ist insbesondere das nördliche Gemeindegebiet für die Errichtung von PV-FFA geeignet.

Nördlich der Autobahn sind laut Biotopkartierung SH im Bereich der Verbundachse und der Anschlussstelle Schenefeld Still- bzw. Kleingewässer (FSy, FKy) verortet, die als gesetzlich geschützte Biotope gelten und damit dem Zerstörungsverbot unterliegen. Eine Überplanung dieser Flächen erfolgt daher nicht. Weitere Ausschlusskriterien sind im Bereich dieser vorbelasteten und EEG-förderfähigen Flächen nördlich der BAB 23 nicht vorhanden.

Als Restriktionskriterien sind nördlich der Autobahn Flächen mit hoher Ertragsfähigkeit des Bodens vorhanden, der Großteil der Flächen weist jedoch überwiegend eine

mittlere Ertragsfähigkeit auf. Nördlich der Gemeinde liegt die Hadenfelder Ortslage. Ein 200 m Siedlungspuffer angenommen ragt in das Agethorster Gemeindegebiet rein. Zudem verläuft von Ost nach West die *Agethorster Au*, die die als Verbundachse des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems deklariert ist. Im Osten wurden Moorflächen kartiert, die ggf. die Nutzung von solarer Strahlungsenergie einschränken können. In diesem Bereich befindet sich zudem eine Ökokonto- und Kompensationsfläche.

Die Flächen unmittelbar südlich der Autobahn gelten aufgrund der Vorbelastung durch die Autobahn als Eignungsflächen gemäß Entwurf zum Beratungserlass. Allerdings sind hier Waldflächen und Schwerpunktbereiche des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems vorhanden. Die großräumigen Moorflächen und Böden mit hoher bis teilweise sehr hoher Ertragsfähigkeit vermindern ebenfalls die Eignung dieser Flächen.

Die Flächen im Zentrum außerhalb des Siedlungsgefüges sind bis auf kleinräumige Waldflächen und gesetzlich geschützte Biotope in der Regel als vorläufig geeignete Flächen einzustufen, da bis auf die Ortslage und den Siedlungspuffer keine Ausschlusskriterien und Restriktionskriterien nur in geringem Umfang vorhanden sind. Im umliegenden Bereich der Ortslage sind vereinzelt Böden mit hoher und sehr hoher Ertragsfähigkeit vorhanden. Außerdem verlaufen südlich des Siedlungsbereiches zwei Vorfluter (30 m und 31 m), die ebenfalls als Verbundachse im LRP dargestellt werden. Allerdings weisen diese Flächen keine Eignung durch bestimmte Vorbelastungskriterien auf, da diese ausschließlich im nördlichen Bereich der Gemeinde vorkommen.

Im südwestlichen Teilgebiet der Gemeinde ist die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen überwiegend auszuschließen. Neben einen großräumigen Schwerpunkbereich des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems mit vereinzelten Waldflächen befindet sich in diesem Bereich ebenfalls das Geotop und gleichzeitig gesetzlich geschützte Biotop ‚Tonkuhle'. Darüber hinaus sind die Flächen Teil eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe.

Unter Berücksichtigung der gelisteten Abwägungskriterien sowie der vorläufig geeigneten Bereiche (Vorbelastungen) wurde die Fläche nördlich der BAB 23 für einen Standort für PV-FFA zu empfohlen. Dem Gebiet nördlich der Autobahn kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, da es sich hierbei um Eignungsflächen gemäß LEP und Beratungserlass und gleichzeitig teilweise um förderfähige Flächen nach EEG handelt.

5. Infrastruktureller Rahmen

5.1 Bevölkerung

Im Rahmen der Bestandsaufnahme werden die demographischen Daten für die Gemeinde zusammengestellt und ausgewertet. Für die Einordnung und Interpretation werden zusätzlich die vergleichbaren Daten für den Kreis Steinburg herangezogen.

Die Daten stammen vom Statistischen Landesamt für Hamburg und Schleswig-Holstein und von der Regionaldatenbank Deutschland. Sie sind über das Onlineportale frei

zugänglich. Sie beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, stets auf den 31.12. des jeweiligen Jahres. Die Daten wurden am 13.12.2023 abgerufen.

5.1.1 Einwohnerentwicklung

Die Einwohnerzahl in der Gemeinde Agethorst umfasst nach der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung mit Stand vom 31.12.2022 203 Einwohner. Dabei liegt nahezu eine Gleichverteilung von weiblichen (100) und männlichen (103) Personen vor.

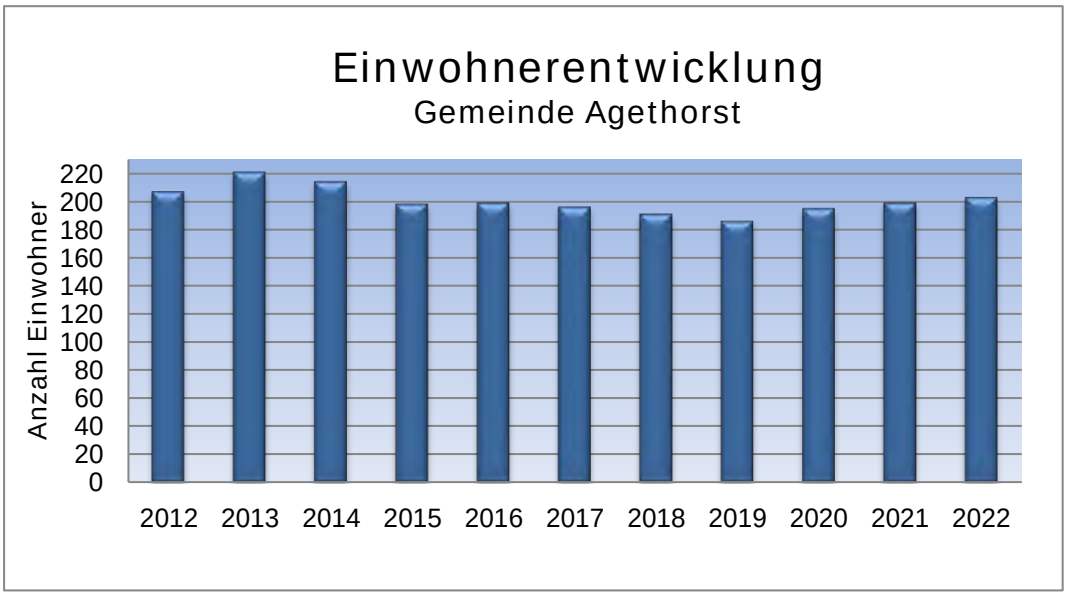

Abb. 14: Einwohnerentwicklung Gemeinde Agethorst (Stand: 31.12.2022)

Im Betrachtungszeitraum 2012 - 2022 liegt die Einwohnerzahl meist knapp unter 200 Personen (2015 - 2021). Seit 2015 stieg die Einwohnerzahl im Jahr 2022 erstmals wieder über die 200 Personenmarke (203 Einwohner). Gegenüber dem einwohnerstarken Jahr 2013 mit 220 Einwohnern, hat die Gemeinde Ende des Jahres 2022 insgesamt 18 Einwohner weniger (vgl. Abb. 14).

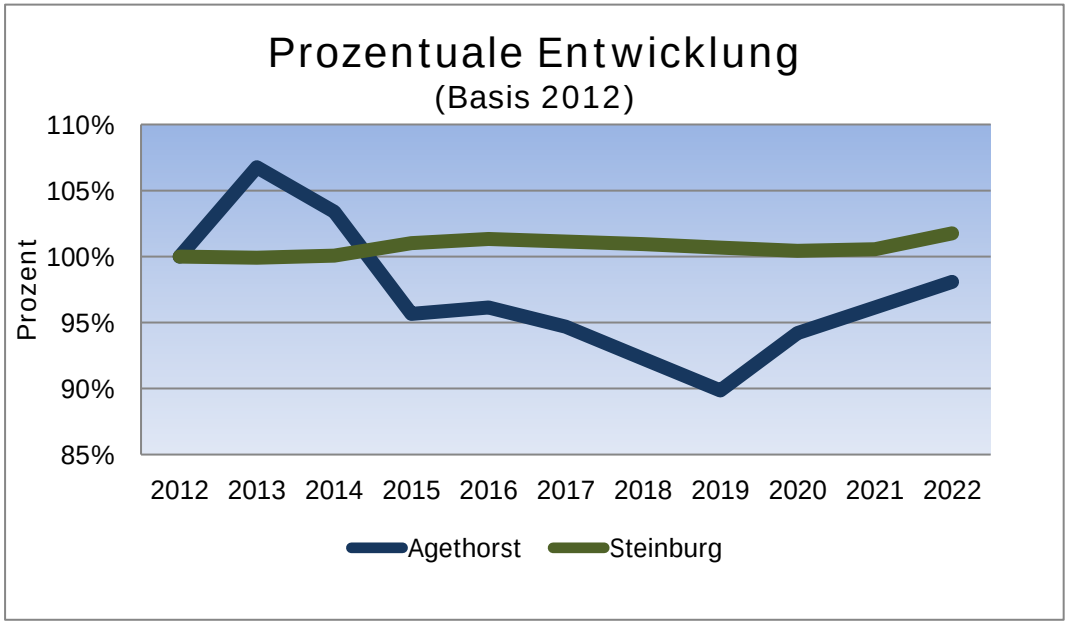

Abb. 15: Prozentuale Einwohnerentwicklung Gemeinde Agethorst & Kreis Steinburg (Stand: 31.12.2022)

Abbildung 15 zeigt die prozentuale Bevölkerungsentwicklung auf Kreis- sowie Gemeindeebene.

Die Bevölkerungszahl im Kreis Steinburg (grün) hat ausgehend vom Basisjahr 2012 in den darauffolgenden zehn Jahren weitestgehend stagniert. Die Bevölkerungsentwicklung des Kreises ist nur minimalen Schwankungen unterworfen.

Die Gemeinde Agethorst (blau) konnte nach der Abnahme ihrer Einwohnerzahlen zwischen 2013 – 2019 ab dem Jahre 2019 einen Anstieg der Einwohnerzahlen verzeichnen. Aufgrund der geringen Einwohnerzahlen der Gemeinde Agethorst unterliegt die prozentuale Entwicklung höheren Schwankungen. Für die Gemeinde Agethorst ist seit 2019 wieder ein steigender Trend in der Bevölkerungsentwicklung zu beobachten. Dies ist vorwiegend auf eine hohe Anzahl an Zuzügen in das Gemeindegebiet zurückzuführen (vgl. Abb. 17).

Über die Jahre kam es immer wieder zu einer Zu- bzw. Abnahme der Einwohnerzahlen sowohl in der Gemeinde Agethorst als auch im gesamten Kreis Steinburg. In der Gemeinde Agethorst konnte ebenso wie im Kreis Steinburg ein langfristig zunehmender Trend verzeichnet werden.

5.1.2 Altersstruktur

Tabelle 3 beschreibt den Bevölkerungsstand in der Gemeinde Agethorst nach Altersgruppen zum 31.12.2022.

Wie in den meisten ländlichen Gemeinden spiegelt sich auch in der Gemeinde Agethorst der demografische Wandel wider. Es sind überwiegend die älteren Bevölkerungsgruppen (50 +) vertreten.

Tabelle 3: Bevölkerungsstand Gemeinde Agethorst nach Altersgruppen (Stand: 31.12.2022)

Altersgruppen	Anteil absolut	Anteil %
0 – 17 Jahre	30	14,8 %
18 – 24 Jahre	14	6,9 %
25 – 29 Jahre	11	5,4 %
30 – 49 Jahre	32	15,8 %
50 – 64 Jahre	53	26,1 %
65 Jahre und älter	63	31,0 %
gesamt	203	100,0 %

Abbildung 16 zeigt den Bevölkerungsstand nach Altersgruppen in der Gemeinde Agethorst im Vergleich zu den entsprechenden Daten für den Kreis Steinburg. Sowohl in der Gemeinde Agethorst als auch im Kreis Steinburg sind nahezu 50 % oder mehr Einwohnerinnen und Einwohner 50 Jahre alt und älter.

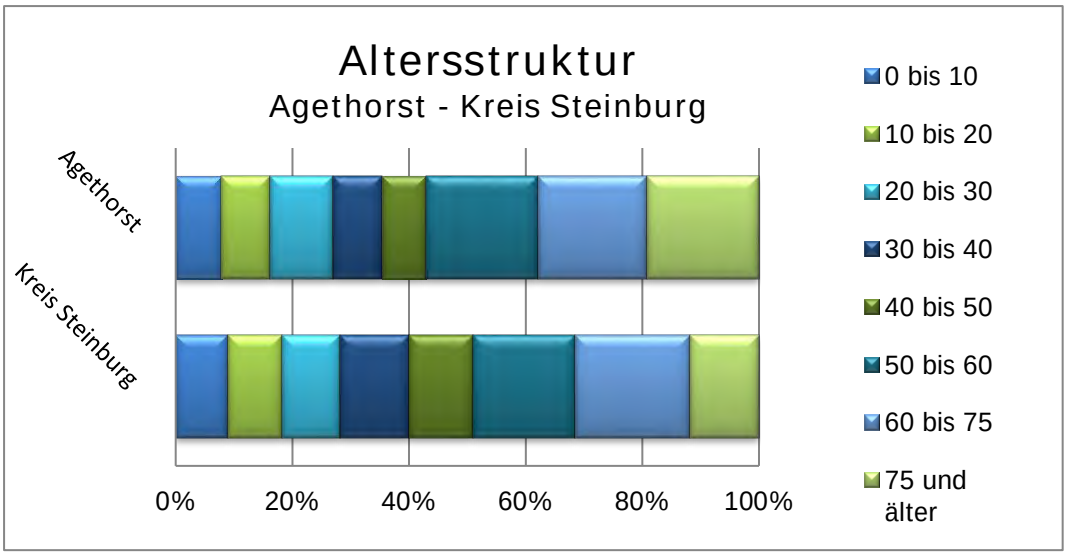

Abb. 16: Altersstruktur Gemeinde Agethorst & Kreis Steinburg (Stand: 31.12.2022)

Insbesondere die Altersgruppen 50 – 60 Jahre, 60 – 75 Jahre sowie die Altersgruppe 75 Jahre und älter sind in der Gemeinde Agethorst mit jeweils 20 % am Stärksten vertreten. Kinder und junge Erwachsene sind in der Gemeinde eher weniger vertreten. Die Anzahl der unter 20-Jährigen beträgt in Summe 16 %.

5.1.3 Wanderung und natürliche Bevölkerungsbewegung

Die Wanderung und die natürliche Bevölkerungsbewegung werden nachfolgend mit den Zuzügen und Fortzügen der Gemeinde sowie den Geburten und Sterbefällen betrachtet.

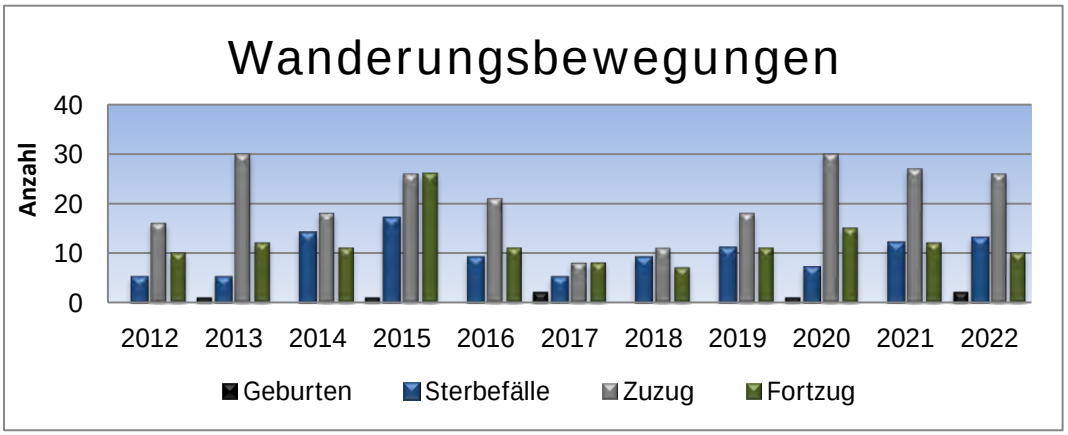

Abb. 17: Wanderung und natürliche Bevölkerungsentwicklung Gemeinde Agethorst (Stand: 31.12.2022)

Abbildung 17 zeigt zum einen die Geburten (schwarz) und Sterbefälle (blau) in der Gemeinde Agethorst im Zeitraum von 2012 bis 2022, zum anderen werden die Zuzüge (grau) und Fortzüge (grün) betrachtet.

In den Jahren 2012 bis 2022 wurden insgesamt 7 Menschen in der Gemeinde geboren. Dahingegen liegt die absolute Sterbezahl der Jahre 2012 bis 2022 bei 107 Personen.

Zu- sowie Fortzüge haben in der Gemeinde Agethorst einen gleich großen Einfluss auf die Bevölkerungsentwicklung, wie die Geburten und Sterbefälle in der Gemeinde. Im Betrachtungszeitraum von 2012 bis 2022 wurden insgesamt 231 Zuzüge und 133 Fortzüge verzeichnet. Es liegt somit ein positives Wanderungssaldo von 98 Personen für die Gemeinde vor.

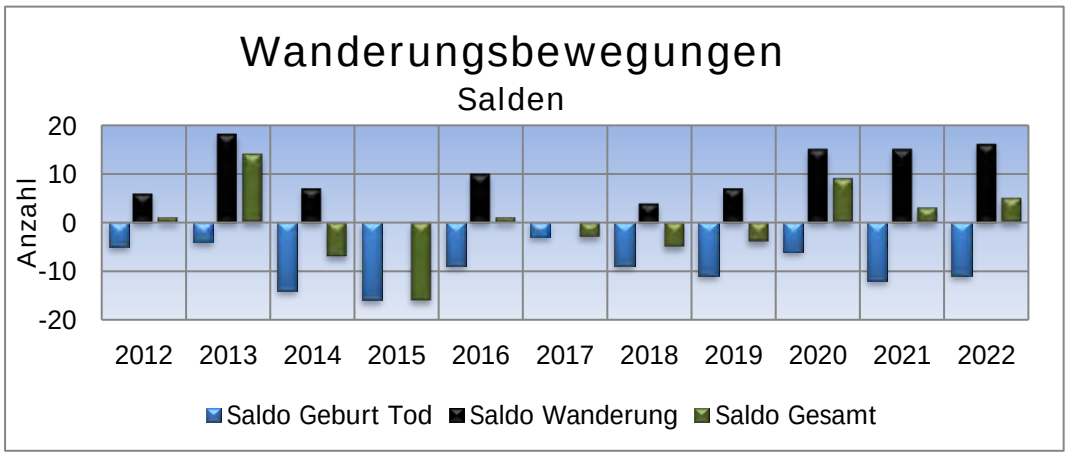

Abb. 18: Salden der Wanderungsbewegungen Gemeinde Agethorst (Stand: 31.12.2022)

Die zunehmende Einwohnerzahl (vgl. Abb. 18) lässt sich hauptsächlich durch die hohe Anzahl an Zuzügen im untersuchten Zeitraum erklären.

5.1.4 Haushaltsgrößen

Die Entwicklung der Haushaltsgrößen (vgl. Abb. 19) zeigt, dass sowohl im Kreis Steinburg als auch in der Gemeinde Agethorst die Zahl der Einwohner pro Haushalt abnimmt.

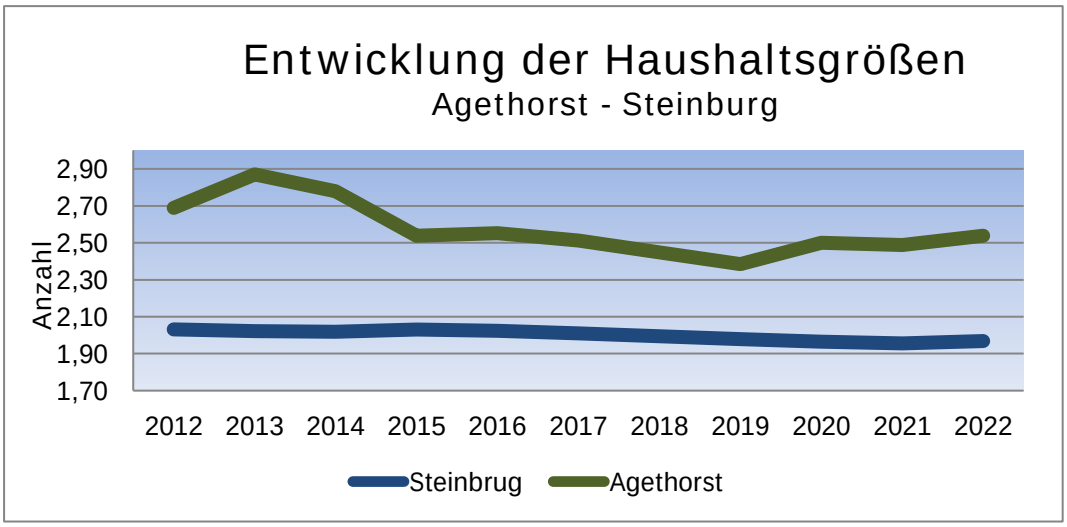

Abb. 19: Entwicklung der Haushaltsgrößen Gemeinde Agethorst & Kreis Steinburg (Stand: 31.12.2022)

In Agethorst (grün) sind dabei in der Regel mehr Personen pro Haushalt vorzufinden als im kreisweiten Vergleich (blau). Während die durchschnittliche Haushaltsgröße im Kreis Steinburg bei ca. 1,95 Einwohnern pro Haushalt liegt, wohnen in Agethorst aktuell im Durchschnitt ca. 2,5 Personen zusammen in einem Haushalt.

5.2 Siedlungsentwicklung

Die Wohnungsbauentwicklung in den Gemeinden wird durch Grundsätze und Ziele der Raumordnung, die im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein dargelegt sind, gesteuert. In der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein (2021) ist folgende Vorgabe formuliert:

> „Gemeinden oder Gemeindeteile, die keine Schwerpunkte für den Wohnungsbau sind, decken den örtlichen Bedarf. Dort können im Zeitraum 2022 bis 2036 bezogen auf ihren Wohnungsbestand am 31. Dezember 2020 neue Wohnungen im Umfang von [...] bis zu 10 Prozent in den ländlichen Räumen gebaut werden (wohnbaulicher Entwicklungsrahmen)" (Ziffer 3.6.1 (3) Fortschreibung LEP 2021).

Geringfügige Überschreitungen des wohnbaulichen Entwicklungsrahmens sind unter bestimmten im LEP aufgeführten Voraussetzungen möglich (Ziffer 3.6.1 (4) Fortschreibung LEP 2021).

Die Grundsätze und Ziele der Raumordnung geben der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung Vorrang. Im Entwurf des LEP heißt es dazu:

> „Die Innenentwicklung hat Vorrang vor der Außenentwicklung. Vorrangig sind bereits erschlossene Flächen im Siedlungsgefüge zu bebauen. Bevor Kommunen neue, nicht erschlossene Bauflächen ausweisen, ist von ihnen aufzuzeigen, inwieweit sie noch vorhandene Flächenpotenziale ausschöpfen können. Hierzu zählen alle Baugrundstücke
>
> - im Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne nach § 30 BauGB,
> - im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, in denen Vorhaben nach § 33 BauGB zu beurteilen sind, sowie
> - in Bereichen gemäß § 34 BauGB.
>
> Innenentwicklung umfasst zudem die Nutzung von Brachflächen und leerstehenden Gebäuden sowie andere Nachverdichtungsmöglichkeiten" (Ziffer 3.9 (4) Fortschreibung LEP 2021).

In der Gemeinde Agethorst betrug die Anzahl der Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden zum Stichtag am 31.12.2020 insgesamt 78 Wohnungen (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, Regionaldaten für Agethorst, abgerufen am 13.02.2023). Danach hat die Gemeinde Agethorst nach aktuellem Stand einen wohnbaulichen Entwicklungsrahmen von 8 Wohneinheiten bis 2036.

Um dem Vorrang der Innentwicklung vor der Außenentwicklung nachzukommen, wurde eine Analyse der Innenentwicklungspotentiale im Gemeindegebiet durchgeführt (PLANUNGSBÜRO PHILIPP 2022). Hierzu wurde in einem ersten Schritt die Ortslage der Gemeinde anhand der vorhandenen baulichen Strukturen abgegrenzt.

Das Ergebnis ist in der Karte Innenentwicklungspotenziale dargestellt (blaue Abgrenzung). Die Innenentwicklungspotenzialanalyse liegt den Planunterlagen als Anlage 12.1 bei.

Die bebauten Flächen der Gemeinde liegen entlang der ‚Dorfstraße' (K 19) sowie den abzweigenden Straßen ‚Schulweg' und ‚Wiesengrund'.

Die beiden landwirtschaftlichen Hofstellen der Gemeinde wurden im Rahmen der Innenbereichsabgrenzung mit aufgenommen. Der Straße abgewandte Gebäudeteile, wie Ställe, Silos oder Güllebehälter wurden teilweise dem Außenbereich zugeordnet.

5.2.1 Baulücken

Im Rahmen der Innenentwicklungsanalyse (2022) wurden 6 Baulücken kartiert, die der Karte der Innenentwicklungspotenziale entnommen werden können. Die Baulücken wurden auf Grundlage des zuvor definierten Innenbereichs identifiziert.

Als Baulücke erfasst werden eigenständig abgegrenzte Flurstücke oder abgrenzbare Flurstücksteile im unbeplanten Innenbereich, die insgesamt noch durch landwirtschaftsnahe Nutzungen (Grünland, extensiv genutzter Rasen oder Kleintierhaltung) bewirtschaftet werden oder zum Zeitpunkt der Bestandserfassung brach lagen.

Des Weiteren werden Flächen als Baulücke verstanden, wenn der Bebauungszusammenhang durch die fehlende Bebauung nicht unterbrochen wird. Eine maximale Größe einer Baulücke wird dabei nicht definiert, da für die Einordnung als Baulücke im Einzelfall stets die Umgebung des Gebietes betrachtet und daraufhin entschieden wird, ob der Bebauungszusammenhang unterbrochen ist oder nicht. Als Richtwert werden max. 90 m angenommen.

Zum einen gibt es Baulücken mit guter Eignung für eine bauliche Entwicklung. Diese Baulücken weisen eine geeignete Größe für eine bauliche Nutzung auf und sie befinden sich nicht in unmittelbarer Nachbarschaft zu landwirtschaftlichen Hofstellen, sodass keine Geruchsimmission im Gebiet zu erwarten ist.

Nicht als Baulücke berücksichtigt werden intensiv als Garten genutzte Flächen, Flächen die einer Grundstückserschließung dienen sowie größere befestigte Flächen im Bereich von landwirtschaftlichen Hofstellen.

Auf Grundlage dieser Definition wurden nach der Vorabauswertung der amtlichen Flurkarte und Luftbildern sowie der Ortsbegehung 6 Baulücken identifiziert.

Im Folgenden galt es zu prüfen, welche baulichen Möglichkeiten für die jeweiligen Baulücken bestehen. Die Prüfung berücksichtigt allerdings nicht ein mögliches Vorhandensein von Altlasten oder den möglichen Verlauf von unterirdischen Leitungen auf den jeweiligen Grundstücken.

Diese Hemmnisse sind im Zuge einer baulichen Nutzung zu prüfen. Somit kann die Eignungsprüfung im Rahmen dieser Ermittlung nur als vorläufig angesehen werden. Die derzeitige Nutzung der jeweiligen Baulücken kann der Anlage 1 ‚Zusammenstellung der Potenzialflächen' zur Innenentwicklungsanalyse entnommen werden.

Zu den Baulücken mit guter Eignung zählen die Baulücken Nr. 1, 2, 3 und 6 (siehe Anlage 12.1). Die Baulücken 4 und 5 wurden als Baulücken mit bedingter Eignung eingestuft. Hierbei handelt es sich um Baulücken in Hinterliegerbebauung, für die eine Zufahrt sichergestellt werden muss.

Die Gemeinde hat im Zuge der Innenentwicklungsanalyse eine Eigentümerbefragung durchgeführt. Von den sechs Eigentümern haben sich alle im Zuge der Befragung zurückgemeldet. Keiner der Flächeneigentümer ist gewillt, das betroffene Grundstück zu veräußern.

Im Rahmen der Ortsbesichtigung konnte eine Unternutzung (aU) festgestellt werden. Es handelt sich um einen Schuppen an der Straße ‚Schulweg'. Für die festgestellte Unternutzung ist nicht von einer Entwicklungsabsicht auszugehen.

5.2.2 Bauflächen

In der Innenentwicklungspotenzialanalyse werden weiter mögliche Entwicklungsflächen für eine Wohnbebauung zeichnerisch und tabellarisch aufgezeigt und auf ihre Eignung überprüft. Insgesamt konnten 5 denkbare Entwicklungsflächen in Ortsrandlage erfasst werden.

Nördlich der Straße ‚Schulweg' liegen die Entwicklungsflächen A und B. Entwicklungsfläche A ist aufgrund der Immissionen der nordöstlich gelegenen landwirtschaftlichen Hofstelle nicht für eine Bebauung geeignet.

Die Entwicklungsflächen C, D und E liegen alle außerhalb des Siedlungsschwerpunktes. Die Entwässerung der Flächen wird darüber hinaus als problematisch bewertet.

Darüber hinaus wäre eine bauliche Entwicklung auf der mit urbanem Gehölz bestandenen Fläche westlich der Bebauung Wiesengrund Nr. 10 aufgrund der Lage als potenziell geeignet zu bewerten. Die Fläche war zum Zeitpunkt der Untersuchung der Innenentwicklungspotenziale in der Gemeinde Agethorst mit dichten Gehölzbeständen bewachsen, die nach Maßgabe der Gemeinde zugunsten des Ortsbildes erhalten bleiben sollen. Darüber hinaus ist ein Anschluss an die gemeindeeigene Kläranlage nicht gesichert, sodass die Entwässerung der Fläche als problematisch zu bewerten ist.

Die Gemeinde favorisiert aus diesen Gründen die Entwicklungsfläche B für eine weitere wohnbauliche Entwicklung, um den Siedlungsanschluss zu gewährleisten.

Im Laufe der Aufstellung des Flächennutzungsplans hat sich jedoch herausgestellt, dass der Flächeneigentümer der Entwicklungsfläche B, diese nun doch nicht mehr an die Gemeinde Agethorst veräußern möchte. Andere marktverfügbare Entwicklungsflächen stehen der Gemeinde gegenwärtig nicht zur Verfügung. Auf eine Ausweisung neuer Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan wird daher seitens der Gemeinde verzichtet.

5.2.3 Wohnbaulicher Entwicklungsrahmen und Bedarfe

Die Gemeinde verfügt mit 78 Wohneinheiten zum 31.12.2020 über einen wohnbaulichen Entwicklungsrahmen von 8 Wohneinheiten bis 2036 bzw. für die Geltungsdauer des gültigen Landesentwicklungsplans.

Im Rahmen der Innenentwicklungsanalyse wurden 6 Baulücken ausgemacht. Veräußerungsabsichten bestehen für diese Grundstücke nicht. Im Jahr 2021 erfolgten zuletzt 2 Baufertigstellungen. Unternutzungen sind nicht aktivierbar. Vor diesem Hintergrund verbleibt der Gemeinde ein wohnbaulicher Entwicklungsrahmen von 8 Wohneinheiten.

Die Gemeinde stellt auf Grund der guten Anbindung an die Autobahn 23 einen attraktiven Wohnstandort für junge Leute und junge Familien dar. Dies zeigt der hohe Anteil der 20 – 30-Jährigen (11 %), die nach den Altersgruppen 50 – 60 Jahre, 60 – 75 Jahre sowie 75 Jahre und älter (jeweils 19 %) am stärksten in der Gemeinde vertreten sind. Auch die Entwicklung der Haushaltsgrößen (vgl. Abb. 19), wonach in der Gemeinde Agethorst im Durchschnitt ca. 2,5 Personen zusammen in einem Haushalt wohnen, weist auf einen beliebten Wohnstandort für junge Familien hin.

5.3 Wirtschaft / Landwirtschaft

In der Gemeinde Agethorst sind aktuell 22 Gewerbebetriebe angemeldet (Stand September 2022). Diese Betriebe lassen sich folgenden Gruppen zuordnen:

- Dienstleistungen (Raiffeisenbank, IT-Beratung, Produktionshelfer, Dienstleistungsvermittler, Fahrzeugaufbereiter, Berater und Dienstleister aller Art, Unternehmensverwaltung, Promotion)
- Hausgewerbe (Gebäudemanagement, Hausmeisterservice)
- Handel (Kfz, Geschenkartikel, Import, Bauelemente)
- Fortbildung / Gesundheit (Alten- und Pflegeheim, Tierarztpraxis)
- Errichtung und Betrieb von Anlagen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien (Photovoltaikanlagen, Windenergieanlagen)

Bei einigen Betrieben wird es sich zum Teil um Nebenerwerb handeln.

Die Gewerbebetriebe sind überwiegend im gesamten besiedelten Bereich der Gemeinde verteilt. Es gibt keine reinen Gewerbeflächen.

Aus der aktuellen Struktur der Gewerbebetriebe lässt sich kein Bedarf für die Ausweisung von Gewerbeflächen innerhalb des Gemeindegebietes ableiten. Die Betriebe können auch innerhalb der gemischten Bauflächen betrieben werden. Immissionskonflikte sind nicht erkennbar.

Im Norden des Gemeindegebietes wird an der Bundesautobahn 23 (BAB 23) eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) für die Nutzung von Solarenergien zur Stromerzeugung errichtet. Hierfür wird ein Sondergebiet mit Zweckbestimmung -Photovoltaik- (SO- Photovoltaik-) gemäß § 11 BauNVO ausgewiesen.

In der Ortslage Agethorst befinden sich zwei landwirtschaftliche Hofstellen in Betrieb. Eine weitere landwirtschaftliche Hofstelle befindet sich im Norden des Gemeindegebietes nördlich der BAB 23. Sofern verbindliche Planungen im Umfeld bestehender landwirtschaftlicher Betriebe erfolgen sollen, ist frühzeitig eine Geruchsimmissionsprognose durchzuführen und unter Berücksichtigung einschlägiger Immissionswerte sicherzustellen, dass die Betriebe nicht beeinträchtigt werden. Eine Nachverdichtung und Baulückenentwicklung im unmittelbaren Umfeld von landwirtschaftlichen Hofstellen sollte vermieden werden.

In der Nachbargemeinde Vaale befindet sich in einer Entfernung von ca. 3,7 km zur Ortslage Agethorst der Betriebsbereich einer Biogasanlage, die einen Störfallbetrieb der Unteren Klasse nach der Störfall-Verordnung in Schleswig-Holstein darstellt. Der erforderliche Abstand von 200 m zur Wohnbebauung der Gemeinde Agethorst wird nachweislich eingehalten.

5.4 Daseinsvorsorge

Die Gemeinde Agethorst verfügt über einen Gemeinderaum als Versammlungsort sowie einen Spiel- und Dorfplatz am ‚Hungerkamper Weg'. Weitere bevölkerungsnahe Infrastruktureinrichtungen sind nicht vorhanden. Alle notwendigen Infrastruktureinrichtungen werden in den benachbarten Ortschaften Wacken und Schenefeld aufgesucht und genutzt.

Von 1765 (Klippschule) bis Ende 1968 (Volksschule) verfügte die Gemeinde Agethorst über eine eigene Schule für die Klassenstufen 1. bis 9., die aufgrund der geringen Schülerzahl aufgelöst wurde. Schulpflichtige Kinder können seitdem die umliegenden Grund- und Gemeinschaftsschulen in Wacken und Schenefeld sowie als weiterführende Schule das Gymnasium in Itzehoe besuchen. Die Kinderbetreuung von Kindern im Alter von 0 bis 6 Jahren ist in den Kindergärten in Wacken und Schenefeld möglich.

Die Gemeinde verfügt auf Grund der geringen Größe über keine stationären Nahversorgungsangebote wie Supermärkte oder Dorfläden. Läden des täglichen Bedarfs (Vollsortiment-Supermärkte und Discount-Supermärkte) befinden sich in den benachbarten Ortschaften Wacken und Schenefeld.

Möglichkeiten der medizinischen Versorgung sind in der Gemeinde nicht gegeben. Ärztliche Niederlassungen und Apotheken befinden sich in den Nachbargemeinden Wacken (Hausarzt, Kinderarzt, Zahnarzt) sowie Schenefeld (Hausarzt, Internist, Zahnarzt). Fachärzte sowie Krankenhäuser können in Itzehoe (20 km), Brunsbüttel (35 km), Heide (40 km) und Neumünster (45 km) aufgesucht werden.

Die Gemeinde Agethorst verfügt über eine stationäre Pflegeeinrichtung (Agnes-Seniorenresidenz). Ein ambulanter Pflegedienst befindet sich u.a. in der Nachbargemeinden Wacken und gewährleistet eine häusliche Versorgung hilfsbedürftiger Menschen.

Die Gemeinden Agethorst, Nienbüttel und Bokelrehm stellen zusammen eine Freiwillige Feuerwehr. Der Sitz der Feuerwache befindet sich in Nienbüttel.

Darüber hinaus befindet sich im Norden der Ortslage Agethorst am ‚Hungerkamper Weg' die RKiSH-Rettungswache Schenefeld / Agethorst sowie ein Dorfgemeinschaftsraum.

Im Norden der Ortslage Agethorst wird nördlich des ‚Hungerkamper Weges' eine Fläche für den Gemeinbedarf ausgewiesen. Damit werden Flächen für den Neubau der bereits ansässigen Rettungswache sowie für ein Dorfgemeinschaftshaus vorgehalten.

5.5 Verkehr

5.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr

Der öffentliche Personennahverkehr spielt in der Gemeinde Agethorst eher eine untergeordnete Rolle.

Im Gemeindegebiet gibt es keinen Bahnhof. Die nächstgelegenen Bahnhöfe befinden sich in Burg (Bahnlinie Hamburg-Westerland) und Gokels (Bahnlinie Büsum-Neumünster) und sind nach etwa 20 Minuten Fahrtzeit mit dem PKW zu erreichen.

Im Gemeindegebiet von Agethorst befinden sich drei Bushaltestellen. Eine Haltestellte befindet sich an der Abzweigung ‚Dorfstraße' / Landesstraße 130 und eine weitere Haltestelle liegt zentral in der Ortschaft Agethorst. Die dritte Bushaltestelle befindet sich nördlich der Autobahn an der Bundesstraße 430. Die Haltestellen werden durch die Buslinie 6162 bedient, die zwischen Schenefeld und Wacken verkehrt. Die Fahrtzeiten sind ausschließlich auf den Schülerverkehr ausgerichtet.

5.5.2 Individualverkehr

Auf Grund der unter Ziffer 5.5.1 beschriebenen Gegebenheiten des ÖPNV ist der motorisierte Individualverkehr von zentraler Bedeutung für die Einwohner der Gemeinde.

Mit der Bundesautobahn 23 (Heide-Hamburg) verläuft eine Hauptverkehrsachse des Landes Schleswig-Holstein durch das Gemeindegebiet. Die Anschlussstelle Schenefeld kann in etwa 5 Minuten mit dem PKW erreicht werden. Die Ortslage Agethorst ist über die Kreisstraße 19 (K 19) und die Landesstraße 130 (L 130) an die Autobahn angebunden.

Die K 19 verbindet ferner die Ortslage Agethorst mit der Ortslage Mehlbek. Über die nördlich gelegene L 130 erreicht man in westliche Richtung das Unterzentrum Wacken. Die L 130 geht östlich der Anschlussstelle Schenefeld in die Bundesstraße 430 (B 430) über, über die man das Unterzentrum Schenefeld erreicht.

Neben den Erschließungsstraßen gibt es einige Feldwege, die auch der Naherholung dienen. Diese sind häufig als Redder in die Landschaft integriert. Darüber hinaus ist *Alsens Tongrube* mit einem Rundwanderweg ausgestattet und stellt eine attraktive Naherholungsfunktion dar.

5.6 Ver- und Entsorgung

Nachfolgend werden die örtlichen Gegebenheiten bezüglich der Ver- und Entsorgungseinrichtungen der Gemeinde Agethorst dargestellt.

5.6.1 Wasser / Abwasser / Niederschlagswasser

Der Wasserverband Unteres Störgebiet versorgt die Gemeinde mit Trinkwasser.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt gemäß ‚Satzung über die Abwasserbeseitigung der Gemeinde Agethorst vom 04.10.2018 (AAS)' für die Ortslage Agethorst zentral über die gemeindeeigene Teichkläranlage östlich des Siedlungsgefüges an der Gemeindegrenze zu Mehlbek. Die in Anlage 2 der Satzung sowie im Flächennutzungsplan gekennzeichneten Flächen mit Umgrenzung von Flächen, für die eine zentrale Abwasserbeseitigung nicht vorgesehen ist, müssen die Abwasserentsorgung über hauseigene Kleinkläranlagen sicherstellen.

Direkt angrenzend an die BAB 23 befindet sich ein Regenrückhaltebecken für die Autobahn.

Das Gemeindegebiet liegt zum größten Teil im Einzugsbereich des Wasserverbandes Bekau. Der westliche Teil der Gemeinde im Bereich um *Alsens Tongrube* liegt im Einzugsbereich des Wasser- und Bodenverbandes Vaalermoor. Diese Verbände nehmen die Aufgaben nach dem Wasserverbandsgesetz und dem Landeswasserverbandsgesetz wahr und stellen die Ableitung des Niederschlagswassers sicher.

Zu Verbandsgewässern ist gemäß Satzung des jeweils zuständigen Wasserverbandes beidseitig ein Bereich von 5,0 m bei verrohrten und unverrohrten Gewässern für die Unterhaltung bereit zu stellen. Dieser Bereich ist grundsätzlich von Bewuchs und baulichen Anlagen freizuhalten.

Das Gemeindegebiet nördlich der BAB 23 wird von der *Lattenbek* / *Agethorster Au* durchflossen. Dieser Vorfluter mündet nördlich der Autobahn an der Gemeindegrenze zu Mehlbek in den Vorfluter *Mühlenau*.

Südlich der Autobahn verlaufen die Vorfluter *21m*, *26m*, *27m*, *28m,* sowie *30m* in West-Ost-Richtung durch das Gemeindegebiet, bevor sie in den entlang der östlichen Gemeindegrenze verlaufenden Vorfluter *Mühlenau* münden. Entlang der südlichen Gemeindegrenze verläuft der Vorfluter *31m*.

Im Zuge der Realisierung des –NordHub– ist die Verlegung der Vorfluter *21m* und *27m* geplant.

5.6.2 Strom / Gas / Telekommunikation

Nördlich der BAB 23 wurde eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) für die Nutzung von Solarenergie zur Stromerzeugung errichtet. Die Flächen sind als Sondergebiet

mit Zweckbestimmung -Photovoltaik- (SO -Photovoltaik-) gemäß § 11 BauNVO im Bebauungsplan Nr. 1 festgesetzt.

Südlich der Autobahnanschlussstelle Schenefeld ist das Stromdrehkreuz –NordHub– geplant. Für den Standort des –NordHub– wird im Flächennutzungsplan eine Fläche für Versorgungsanlagen zur Umwandlung und Verteilung von Strom vermerkt. Die Fläche entspricht der aktuellen Abstimmung mit der Tennet TSO GmbH und kann sich in Lage und Größe jedoch jederzeit ändern.

Im nordöstlichen Gemeindegebiet verläuft eine 110 kV-Leitung als überörtliche Versorgungsleitung, deren Verlegung im Zuge der Realisierung des Stromdrehkreuzes –NordHub– geplant ist. Der geplante neue Verlauf ist -ebenso wie eine neu geplante 380 kV-Leitung (Freileitung Hochwöhrden -Pöschendorf)- im Flächennutzungsplan vermerkt.

Ferner ist südlich der BAB 23 die unterirdische Versorgungsleitung: Gleichstromleitung – NordOstLink – vorgesehen, die der Stromversorgung dienen soll.

Die Strom- und die Gasversorgung der Gemeinde Agethorst wird durch die Schleswig-Holstein Netz AG sichergestellt.

Die Telekom versorgt das Gemeindegebiet mit Telekommunikationsleistungen. Die Gemeinde Agethorst ist Mitglied im Breitband-Zweckverband, der das Glasfasernetz für die Internet-Infrastruktur zur Verfügung stellt.

5.6.3 Abfall

Der Kreis Steinburg betreibt die Abfallentsorgung als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger. Die Entsorgung erfolgt im Rahmen der Satzung über die Abfallentsorgung im Kreis Steinburg und dem aktuellen Abfallwirtschaftskonzept (2025 - 2029).

6. Landschaftsplanung

6.1 Maßgaben des Landschaftsplans

Grundlage des Flächennutzungsplans bildet üblicherweise ein gemeindlicher Landschaftsplan. Dieser ist das wichtigste landschaftsplanerische Instrument der Gemeinde. Er stellt das Handlungskonzept für den Umgang mit Natur und Landschaft im Rahmen der Bauleitplanung auf Ebene des Flächennutzungsplans dar.

Die Aufstellung des Landschaftsplans der Gemeinde Agethorst erfolgt parallel zur Aufstellung des Flächennutzungsplans.

Durch die Einarbeitung der Aussagen des Landschaftsplans in den Flächennutzungsplan wird eine umweltverträgliche Landschafts- und Ortsentwicklung gewährleistet. Damit stellt der Landschaftsplan eine wesentliche Planungsgrundlage für Flächennutzungsplan und Bebauungsplan dar.

Für eine Übernahme kommen folgende Inhalte in Frage:

- besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG,
- bereits festgesetzte Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit Eingriffen in Natur und Landschaft,
- vorhandene Grünflächen (Parkanlagen, Sport- und Spielplätze) sowie
- Waldflächen.

6.2 Schutzgebiete

Innerhalb des Gemeindegebietes befinden sich keine Schutzgebiete nach den §§ 23 bis 27 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet DE 1922-301 „Wälder östlich Mehlbek" befindet sich etwa 750 m östlich des Gemeindegebiets. Der Siedlungsbereich der Gemeinde Agethorst hält einen Abstand von mindestens 1,0 km zum Schutzgebiet ein. Es ist daher durch die Aufstellung des Flächennutzungsplans nicht erkennbar betroffen.

Weitere Natura 2000-Gebiete oder Naturschutzgebiete liegen mehr als 4,0 km vom Gemeindegebiet entfernt und sind daher für die Aufstellung des Flächennutzungsplans nicht relevant.

6.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Bei Flächennutzungsplänen handelt es sich um eine vorbereitende Bauleitplanung, die die aus der beabsichtigten gemeindlichen Entwicklung sich ergebende Bodennutzung in den Grundzügen wiedergibt. Maßstabsbedingt werden nur die wesentlichen Bodennutzungen dargestellt.

Dies vorausgeschickt wurden für die Darstellungsebene des Flächennutzungsplans gesetzlich geschützte Biotop mit einer Flächengröße > 1.000 m² mit Hilfe vorhandener Daten (Landschaftsplan und landesweite Biotopkartierung Schleswig-Holstein) eruiert, ausgewertet und berücksichtigt.

Zusammenhängende oder angrenzende Biotope wurden zusammengefasst, wenn diese gemeinsam > 1.000 m² überschreiten. Im folgenden Schritt wurden die Ergebnisse durch eine Ortsbegehung überprüft und übernommen.

Es wird daher darauf hingewiesen, dass im F.-Plan die abgebildeten gesetzlich geschützten Biotope nicht vollständig dargestellt werden. Demnach sind kleine geschützte Biotope nicht im F-Plan enthalten.

Auch Knicks zählen zu den gesetzlich geschützten Biotopen, liegen jedoch unterhalb der Darstellungsebene des Flächennutzungsplans. Ebenso wurden planfestgestellte

Bereiche und deren evtl. umfassenden Biotope (Bsp. Böschungen entlang der BAB 23) nicht übernommen, da der planfestgestellten Nutzung Vorrang einzuräumen ist.

Soweit im Rahmen der Landesweiten Biotopkartierung entsprechende Flächen > 1.000 m² ausgewiesen wurden, sind sie als geschützte Biotope erfasst. Eine vollständige Bestandsaufnahme ist im Landschaftsplan erfolgt. Flächen aus der landesweiten Biotopkartierung wurden im Rahmen der Landschaftsplanaufstellung überprüft. Mögliche Abweichungen sind im Landschaftsplan dokumentiert.

Es werden alle nach § 30 BNatSchG i. V. m. mit § 21 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope mit einer Fläche > 1.000 m² dargestellt. In Agethorst zählen hierzu z.B. Gewässer, Quell- und Sumpfbereiche, Wälder sowie artenreiche Steilhänge im Binnenland.

Die im Landschaftsplan vorgeschlagenen Maßnahmen zur Entwicklung und Aufwertung von Biotopen (Erhalt von Sumpf, Sukzession, Neuanlage von Kleingewässern sowie Errichtung von Puffer-, Rand- und Saumstreifen) werden im Flächennutzungsplan nicht konkret dargestellt. Maßgeblich sind hier die Ausführungen des Landschaftsplans.

6.4 Ausgleichsflächen

Im Gemeindegebiet liegen gemäß Umweltportal (MEKUN 2022) einige Kompensationsflächen. Kompensationsflächen sind Flächen für den Naturschutz, die bei Eingriffen in Natur und Landschaft durch größere Bauprojekte dafür sorgen sollen, dass ein gewisser Ausgleich für die negativen ökologischen Folgen geschaffen wird (vgl. Eingriffsregelung des BNatSchG).

Die Kompensationsflächen sind teilweise relativ kleinflächig (< 1.000 m²) und wurden analog zu den geschützten Biotopen im Flächennutzungsplan nicht berücksichtigt. Soweit die Kompensationsflächen > 1.000 m² bereits Biotopstatus haben, wurden sie als Biotop übernommen. Eine besondere Darstellung ist nicht erforderlich und nicht erfolgt.

Nach Maßgabe des Landschaftsplans werden die Kompensationsflächen als ‚Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft' als -Kompensationsfläche- übernommen.

Die erste Fläche liegt an der östlichen Gemeindegrenze nördlich der BAB 23 am Verbandsvorfluter *Mühlenau* (Az.: A2247 Kreis Steinburg). Es handelt sich dabei um eine Ökokontofläche (Az.: 701-3295-25-23 Kreis Steinburg), die für den Leitungsbau beansprucht wurde.

Die zweite Fläche befindet sich westlich der Ortslage Agethorst, nördlich des hier verlaufenden Verbandsvorfluters *30m*. Die Fläche mit dem Aktenzeichen 1078 (Kreis Steinburg) wurde als Kompensationsfläche für ein Bauvorhaben im Außenbereich geschaffen.

Die Ausgleichsflächen 3 (Az.: 0137 Kreis Steinburg) und 4 (Az.: A3262 Kreis Steinburg) liegen im Südwesten des Gemeindegebietes und wurden beide für Bauvorhaben im Außenbereich beansprucht.

Bei der fünften Fläche (Az.: 0139 Kreis Steinburg) handelt es sich um eine Ausgleichsfläche für den Rohstoffabbau nordöstlich *Alsens Tongrube*, die der Sukzession überlassen wurde.

Des Weiteren befinden sich Ausgleichsflächen in Umfang von 8,6 ha nördlich der BAB 23 (Az.: A 3297). Es handelt sich dabei um die Ausgleichsflächen des Bebauungsplan Nr. 1 „Solarpark Agethorst", die zu artenreichem Grünland entwickelt werden.

6.5 Biotopverbund

Innerhalb der Gemeinde Agethorst sind laut Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (Stand 2020) Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem als Verbundachse dargestellt.

Insbesondere der Niederungsbereich der *Lattenbek* / *Agethorster Au* sowie *Mühlenau* einschließlich ihrer Zuflüsse ist hier als Verbundsystem gekennzeichnet. Zusammen bilden die Achsen den 241 ha großen Biotopverbund ‚Niederung der Stegenau und Zuflüsse'. Das Verbundsystem reicht im Süden bis an die Ortslage heran.

> „Gemäß § 21 Absatz 5 BNatSchG sind die oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Sie sind so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können" (vgl. LRP RP III Seite 196).

Das Ziel des Biotopverbundes wird auch mit der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) verfolgt, die im Jahr 2000 zum Schutz des Wassers und der Gewässer von der Europäischen Gemeinschaft aufgestellt wurde (vgl. Ziffer 6.10 Wasserrahmenrichtlinie).

Im westlichen Gemeindegebiet sind darüber hinaus die Flächen nördlich und südlich *Alsens Tongrube* als Schwerpunktbereich Nr. 216 ‚Stauchmoräne bei Wacken' zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem gekennzeichnet.

Entwicklungsziel ist hier die Erhaltung einer vielfältigen Altmoränenlandschaft mit kleinräumigem Wechsel von Waldbeständen und offenen Lebensräumen sowie die Entwicklung von Laubwaldbeständen sowie mageren Grünland, Heide- und Trockenrasenflächen. Hierfür werden als Maßnahmen der Umbau der Nadelholzbestände sowie die Freistellen ehemaliger Heideflächen im Wald genannt (vgl. LRP PR III – Erläuterungen – Neuaufstellung 2020, Seite 236).

Im Nordwesten des Gemeindegebietes, südlich der BAB 23, befindet sich der 85 ha große Schwerpunktbereich Nr. 217 ‚Waldflächen östlich von Nienbüttel'.

Als Entwicklungsziel für den Schwerpunktbereich wird im LRP die „Erhaltung der Waldbestände und Entwicklung von ungedüngten, nicht entwässerten, strukturreichen Offenbiotopen auf den umgebenden Flächen" genannt. Dieses Entwicklungsziel soll durch die Wiederherstellung eines weitgehend natürlichen Wasserregimes im Gesamtgebiet erreicht werden.

Die im Landschaftsrahmenplan formulierten Ziele und Maßnahmen für die einzelnen Schwerpunktbereiche und Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems sind als naturschutzfachliche Ziele anzusprechen.

> „Eine Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen hat nicht stattgefunden. Diese Abwägung und die konkrete Festlegung der Flächen sowie der Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist Aufgabe der Unterschutzstellung, der Managementpläne der Natura 2000-Gebiete, der Ankaufskonzepte oder der Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen im Rahmen von Eingriffsvorhaben" (vgl. LRP RP III, Seite 197).

Im Rahmen des Flächennutzungsplanverfahrens sind die im Landschaftsrahmenplan dargestellte Verbundachsen und Schwerpunktbereiche zum Aufbau eines Biotopverbundsystems gegen andere Nutzungsinteressen abzuwägen.

Nach Erfassung und Definition der Biotopverbunde innerhalb des Gemeindegebietes wurden entlang der *Lattenbek / Agethorster Au* sowie der *Mühlenau* Teilbereiche bestimmt, die aus Sicht der Gemeinde besonders geeignet sind, den Biotopverbund sicherzustellen.

Dabei handelt es sich um einen 50 m Korridor beidseitig der genannten Fließgewässer, der besonders geeignet erscheint, isoliert liegende Biotope (Schwerpunktbereiche) in das Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem einzubinden. Es erfolgte eine Übernahme aus dem Landschaftsplan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (SPE-Fläche).

Dabei werden auch Ausgleichs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung der vorstehenden Ziele des Biotopverbundes und der Wasserrahmenrichtlinie weiterhin einer landwirtschaftlichen Grundnutzung bedürfen. Viele Ziele des Naturschutzes können nur gemeinsam mit den Landwirten/Landwirtinnen erreicht werden. Insoweit erfolgt die Ausweisung der SPE-Flächen als überlagernde Darstellung (Umgrenzung von Flächen).

Ferner wurden entlang bereits bestehender Biotopflächen nördlich und südlich *Alsens Tongrube* weitere Teilbereiche bestimmt, die innerhalb des Schwerpunktbereiches zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems besonders geeignet sind.

Höher liegende Flächen werden zugunsten einer landwirtschaftlichen Nutzung nicht als vorrangige Flächen für den Naturschutz ausgewiesen. Zur Ortslage wird ein Puffer eingehalten. Mit *Alsens Tongrube* und den angrenzenden Waldflächen im westlichen Gemeindegebiet werden durch die Gemeinde bereits wesentliche für den Naturhaushalt wichtige Flächen vorgehalten.

Entlang der größeren Zuflüsse der *Mühlenau* (Vorfluter *21m*, *30m* und *31m*) wurden weitere SPE-Flächen ausgewiesen, die sich an dem im Landschaftsplan dargestellten örtlichen Biotopverbund orientieren. Innerhalb dieser SPE-Maßnahmenflächen ist eine ökologische Aufwertung der Fließgewässer durch Extensivierung der angrenzenden Nutzungen, die Schaffung von Uferrandstreifen sowie Uferbepflanzung und Abflachung steiler Böschungskanten im Landschaftsplan vorgesehen.

Von einer Übernahme des im Landschaftsplan dargestellten örtlichen Biotopverbundes entlang der kleineren Fließgewässer (Vorfluter *26m*, *27m* und *28m*), die nicht Bestandteil des überörtlichen Biotopverbunds sind, als SPE-Flächen in den Flächennutzungsplan wurde zugunsten der Land- und Forstwirtschaft im Gemeindegebiet abgesehen.

6.6 Wald / Neuwaldbildung

Bei den im nördlichen und südlichen Gemeindegebiet dargestellten Flächen für Wald handelt es sich um mit Waldgehölz bestockte Grundflächen gemäß § 2 (1) Landeswaldgesetz (LWaldG).

Die im Landschaftsplan vorgeschlagenen Flächen für die Neuwaldbildung wurden nördlich des entlang der südlichen Gemeindegebietsgrenze verlaufenden Vorfluters *31m*, zwischen den beiden bestehenden Waldstücken südlich des Vorfluters *30m* sowie südlich und nördlich *Alsens Tongrube* in den Flächennutzungsplan übernommen. Ein Lückenschluss wird an diesen Stellen für sinnvoll erachtet und die Flächen entsprechend als ‚Flächen für Wald' ausgewiesen. Eine mögliche Umsetzung erfolgt ausschließlich im Einvernehmen und mit Zustimmung der Eigentümer.

Eine Übernahme aller weiteren im Landschaftsplan vorgeschlagenen Flächen für die Neuwaldbildung ist nicht erfolgt, um die gegenwärtige landwirtschaftliche Nutzung nicht einzuschränken. Es handelt sich dabei um Flächen nördlich sowie südlich des Vorfluters *26m*, Flächen südlich des Vorfluter *31m* sowie Flächen südlich *Alsens Tongrube*.

6.7 Wasserschutzgebiet

Im westlichen Gemeindegebiet liegen gemäß Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (Stand 2020) Gebiete mit besonderem Schutz für das Grundwasser.

Das Wasserschutzgebiet ‚Kleve' (hier: Zone III B) verläuft durch das südwestliche Gemeindegebiet und dient dem Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Kleve.

In der Zone III B ist es gemäß der Wasserschutzgebietsverordnung Kleve vom 30.09.1988 (KleveWasSchGebV SH) verboten,

- Betriebe, die wassergefährdende Stoffe (§ 19 g (5) des Wasserhaushaltsgesetzes) verwenden, herstellen, umschlagen, lagern oder bei denen derartige Stoffe anfallen, zu errichten,

- wassergefährdende Stoffe (§ 19 g (5) des Wasserhaushaltsgesetzes) abzulagern oder durch Einbringen, Einleiten oder Vergraben in den Untergrund zu beseitigen,
- Rohrleitungen für den Transport wassergefährdender Stoffe (§ 19 a (1) und (2) des Wasserhaushaltsgesetzes) zu errichten oder
- Abwasser zu versenken.

Es erfolgt eine nachrichtliche Übernahme des Wasserschutzgebietes ‚Kleve' in den Flächennutzungsplan.

6.8 Nutzung gemeindlicher Flächen

Nach § 2 (4) BNatSchG sollen bei der Bewirtschaftung von Grundflächen im Eigentum oder Besitz der öffentlichen Hand die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in besonderer Weise berücksichtigt werden.

Die Gemeinde Agethorst verfügt im Gemeindegebiet neben dem Spielplatz und angrenzender Grünfläche, dem bebauten Grundstück am Hungerkamper Weg 1, der gemeindeeigenen Kläranlage über einige gehölzbestandene Flächen sowie einige kleinere Acker- und Weideflächen.

Zwei der gemeindlichen Flächen werden bereits als Kompensationsflächen für Naturschutz und Landschaftspflege in besonderer Weise berücksichtigt (vgl. Ziffer 6.4, Flächen 3 und 4). Eine weitere Fläche an der westlichen Gemeindegrenze zur Gemeinde Vaale wird im Rahmen der vorliegenden Neuaufstellung des Flächennutzungsplans als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen.

6.9 Artenschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung sind Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) zu berücksichtigen.

Demnach sind gemäß § 44 (1) BNatSchG (Zugriffsverbote)

1. das Fangen, das Entnehmen, die Verletzung oder die Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten,
2. die erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und das Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten sowie
4. die Entnahme, die Beschädigung und die Zerstörung von pflanzen der besonders geschützten Arten

verboten.

Als besonders geschützte Arten im Sinne des BNatSchG gelten nach der Begriffsbestimmung des § 7 (2) Nr. 12 und Nr. 13 BNatSchG die Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) und die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) geführt sind. Darüber hinaus zählen die europäischen Vogelarten der VSchRL (Vogelschutzrichtlinie) als besonders geschützt.

Die streng geschützten Arten bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten und werden in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung) und Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführt. Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).

Für Tier- und Pflanzenarten, die im Anhang 1 der Bundesartenschutzverordnung in den Spalten 2 und 3 gelistet sind, gilt laut „Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht" (LANA 2010) grundsätzlich der besondere und strenge Schutz nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG.

Hinsichtlich des Artenschutzes sind laut § 44 (5) BNatSchG im Rahmen der Bauleitplanung allerdings nur die europarechtlich geschützten Arten zu betrachten, ansonsten gilt: „Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor."

Die Freistellungsklausel nach § 44 (5) BNatSchG besagt folgendes: Nur in den Fällen, in denen die Voraussetzungen des § 44 (5) Satz 2 BNatSchG nicht erfüllt werden können, ist neben der Baugenehmigung eine Ausnahme oder Befreiung nach dem BNatSchG erforderlich. Das bedeutet, dass in Planungs- und Zulassungsverfahren die oben erwähnten Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG nur bei den europäisch geschützten Arten Beachtung finden.

Für die Bauleitplanung gilt insbesondere: Sind europarechtlich „besonders geschützte Arten" betroffen, „liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 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 Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 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 Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird." (§ 44 (5) BNatSchG)

Für das Verbot Nr. 2 (Störungsverbot) gilt, dass eine Störung dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Bei Erlass von Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften gemäß § 54 BNatSchG wären die ebendort unter besonderen Schutz gestellten Tier- und Pflanzenarten analog zu berücksichtigen.

Das Artenschutzrecht ist vorrangig auf Vorhabenebene, d.h. bei der konkreten Baugenehmigung verortet. Im Rahmen der Bauleitplanung ist sicherzustellen, dass geplanten Vorhaben artenschutzrechtliche Belange nicht derart entgegenstehen, dass die Planung nicht vollziehbar (und damit nicht erforderlich im Sinne des § 1 (3) BauGB) ist.

Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans werden überwiegend Bestandsfestsetzungen getroffen. Neuwaldbildung und die Ausweisung von möglichen Biotopverbundflächen stellen bei Umsetzung eher eine Verbesserung der Artenvielfalt dar.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung oder sonstigen Umsetzung von Maßnahmen sind die Artenschutzaspekte vertiefend zu berücksichtigen. Gegebenenfalls sind Vermeidungs- Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.

Im Rahmen der baulichen Entwicklung der Gemeinde sind überschlägig keine durchschlagenden artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

6.10 Gewässerschutz

Zum Schutz der Gewässer als Trinkwasserreservoir und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wurde im Jahre 2000 von der Europäischen Gemeinschaft die EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) verabschiedet. Sie gilt für alle Gewässer Europas, das heißt für Oberflächengewässer einschließlich der Übergangs- und Küstengewässer und für das Grundwasser.

Die übergeordneten Ziele sind in Artikel 1 der WRRL festgelegt:

- Schutz und Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers einschließlich von Landökosystemen, die direkt vom Wasser abhängen,
- Förderung einer nachhaltigen Nutzung der Wasserressourcen,
- schrittweise Reduzierung prioritärer Stoffe und Beenden des Einleitens/ Freisetzens prioritär gefährlicher Stoffe,
- Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers,
- Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren.

Die eigentlichen, verbindlichen Umweltziele für Oberflächengewässer und Grundwasser sind in Artikel 4 festgelegt, der zentralen Vorschrift der Richtlinie:

- Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes für Oberflächengewässer und Grundwasser,
- gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern,
- Verschlechterungsverbot,
- Einleitung von Schadstoffen in Oberflächengewässer und Grundwasser reduzieren / verhindern.

Spezifische Ziele für den Schutz von Fließgewässern gemäß WRRL und anderen Vorgaben sind folgende:

- Wiederherstellung des natürlichen Verbundes in Längsrichtung des Fließgewässers, innerhalb des Fließgewässersystems mit Nebengewässern sowie zwischen Fließgewässern und umgebender wasserstandsgeprägter Landschaft einschließlich der Wasserwechselbereiche,
- Wiederherstellung der natürlichen Lebensgemeinschaften mit Flora und Fauna der Fließgewässer,
- Verringerung des Nährstoffgehaltes (Phosphor, Stickstoff und weitere) zur Verhinderung der Eutrophierung und des Stofftransportes in den Binnengewässern und damit in Nord- und Ostsee,
- Verwirklichung der Gewässergüte II (gemäß Saprobiensystem) oder besser, Verhinderung der Verschlechterung der Gewässergüte,
- Wiederherstellung der natürlichen Gewässermorphologie und der ökologischen Durchgängigkeit (vollständige Passierbarkeit für Wasserorganismen) von der Quelle bis zur Mündung.

Folgende Ziele des Natur- und Landschaftsschutzes bezogen auf stehende Gewässer lassen sich aus der WRRL und weiteren Grundlagen formulieren:

- Verringerung des Nährstoffgehaltes (Phosphor, Stickstoff und weitere) zur Verhinderung der Eutrophierung,
- Schaffung von Möglichkeiten für die Wiederbesiedlung mit bzw. Ausbreitung von naturnaher Unterwasser- und Ufervegetation (z.B. Röhrichtzonen) und der Tierwelt,
- Schutz und ggf. Wiederherstellung des belebten Gewässerbodens,
- Wiederherstellung der freien Verbindung mit den umgebenden Gewässern,
- verstärktes Zurückhalten des anfallenden Oberflächenwassers.

Aus den Zielen der WRRL und weiteren Vorgaben des Naturschutzes ergeben sich folgende Zielformulierungen zur Sicherung des Grundwassers:

- Erhaltung des Grundwasserangebotes und seiner Beschaffenheit als Teil der natürlichen Lebensgrundlagen,
- standortgerechte und grundwasserschonende landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Böden,

- sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen seitens Industrie und Gewerbe,
- geringstmögliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes bei der Entnahme von Grundwasser zur Wasserversorgung; die Entnahme darf die Erneuerungsrate des Grundwassers nicht überschreiten,
- Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen auch für zukünftige Generationen durch flächendeckenden und vorsorgenden Grundwasserschutz.

7. Denkmalschutz

7.1 Kulturdenkmale

In der Liste der Kulturdenkmale in Schleswig-Holstein (zuletzt aktualisiert am 30.01.2023) – Denkmalliste Kreis Steinburg – sind für die Gemeinde Agethorst keine Denkmale verzeichnet.

7.2 Bodendenkmale

Die Denkmalliste unbeweglicher archäologischer Kulturdenkmale im Zuständigkeitsbereich des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein (Stand: 13.09.2023) weist im Gemeindegebiet keine Bodendenkmäler aus.

7.3 Archäologische Interessengebiete

Im nördlichen, östlichen südlichen sowie südwestlichen Gemeindegebiet befinden sich archäologische Interessengebiete.

Bei den als archäologische Interessengebiete ausgewiesenen Bereichen handelt es sich um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Bei allen Vorhaben und Maßnahmen mit Erdarbeiten in diesen Bereichen ist daher eine frühzeitige Beteiligung des Archäologischen Landesamtes SH nach § 12 DSchG notwendig.

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Auf § 15 DSchG wird diesbezüglich weitergehend verwiesen.

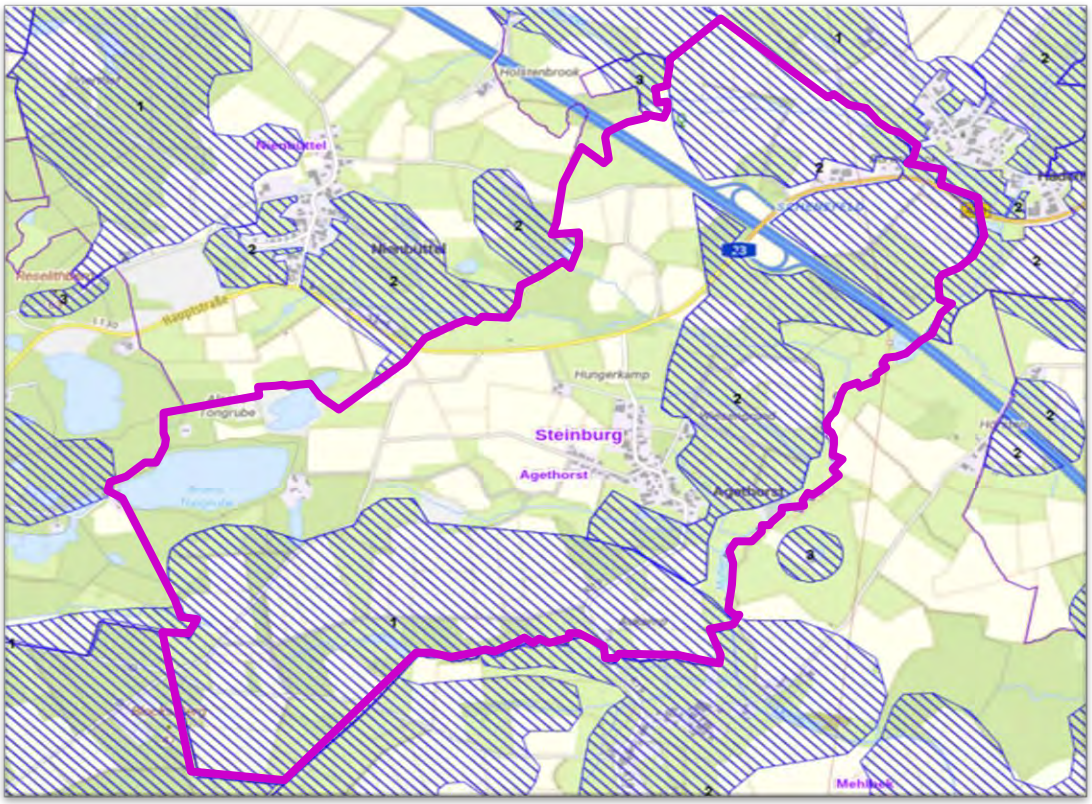

Abb. 20: Archäologische Interessengebiete im Gemeindegebiet Agethorst
Quelle: Archäologie-Atlas Schleswig-Holstein (ALSH 2025)

8. Plandarstellungen

Nachfolgend werden die Darstellungen der Planzeichnung des Flächennutzungsplans erläutert. Die Gliederung orientiert sich an § 5 BauGB.

8.1 Art der baulichen Nutzung

Im Flächennutzungsplan werden aufgrund der vorhandenen Siedlungsstrukturen und der geplanten Siedlungsentwicklung überwiegend Wohnbauflächen und gemischte Bauflächen dargestellt. Entlang der Bundesautobahn (BAB 23) wird ein Sondergebiet mit Zweckbestimmung -Photovoltaik- ausgewiesen.

8.1.1 Wohnbauflächen

Eine Wohnbaufläche ist am westlichen Ende der Ortslage Agethorst dargestellt. Sie umfasst vorhandene Bebauung, die in ihrer Charakteristik überwiegend wohnbaulich geprägt ist.

8.1.2 Gemischte Bauflächen

Gemischte Bauflächen liegen entlang der K 19 (‚Dorfstraße') sowie an den abzweigenden Straßen ‚Schulweg' und ‚Wiesengrund'.

Die gemischten Bauflächen erfassen vor allem die vorhandene Bebauung mit Wohngebäuden, nicht oder nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben und landwirtschaftlichen Hofstellen.

Eine Nachverdichtung im unmittelbaren Umfeld landwirtschaftlicher Hofstellen ist bei dauerndem Aufenthalt von Personen im Sinne der nachbarlichen Rücksichtnahme nur zulässig, soweit eine mögliche Konfliktlage durch heranrückende Bebauung nicht verstärkt wird oder durch eine Immissionsprognose im Einzelfall nachgewiesen wird, dass die Immissionswerte eingehalten werden.

8.1.3 Fläche für Gemeinbedarf

Am nördlichen Siedlungsrand, nördlich der Straße ‚Hungerkamper Weg' wird eine Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt. Damit werden Flächen für den Neubau der bereits ansässigen Rettungswache sowie für ein Dorfgemeinschaftshaus vorgehalten.

8.1.4 Sondergebiet -Photovoltaik-

Nördlich der BAB 23 werden zur Realisierung einer Photovoltaik-Freiflächen Anlage Sondergebietsflächen mit Zweckbestimmung -Photovoltaik- ausgewiesen. Das Sondergebiet dient der Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen auf Freiflächen.

Für die Teilbereiche des Sondergebietes -Photovoltaik-, die an die Verkehrsflächen der BAB 23 und der B 430 angrenzen, gelten gemäß § 9 FStrG und § 29 (1) StrWG Bauverbote (Anbauverbotszonen). Diese sind weiterhin zu beachten.

8.2 Flächen für den überörtlichen Verkehr und die örtlichen Hauptverkehrszüge

Bei den Flächen für den überörtlichen Verkehr innerhalb des Gemeindegebietes handelt es sich um einen Abschnitt der BAB 23 sowie einen Abschnitt der B 430 im nördlichen Gemeindegebiet. Darüber verläuft ein Abschnitt der L 130 sowie die davon abzweigende K 19 (‚Dorfstraße') durch das Gemeindegebiet. Es sind die gemäß § 9 FStrG und § 29 (1) StrWG geltenden Anbauverbotszonen zu beachten.

An der B 430 befindet sich direkt angrenzend an die Autobahnanschlussstelle Schenefeld ein Pendlerparkplatz.

Alle anderen Straßenflächen im Gemeindegebiet dienen der örtlichen Erschließung.

8.3 Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen, Hauptversorgungsleitungen

An der östlichen Gemeindegrenze zur Gemeinde Mehlbek liegen zwei Flächen für die Abwasserbeseitigung. Dabei handelt es sich direkt südlich angrenzend an die BAB 23 um ein Regenrückhaltebecken für die Autobahn und auf Höhe der Ortslage Agethorst um die gemeindeeigene Kläranlage.

Im nordöstlichen Gemeindegebiet verläuft ein kurzer Abschnitt einer 110 kV-Freileitung der SH-Netz AG in Nord-Süd Richtung, deren Verlegung im Zuge der Realisierung des Stromdrehkreuzes –NordHub– geplant ist (siehe Ziffer 9.4).

Bei der bestehenden 110 kV-Freileitung sind nach Maßgabe der SH-Netz AG (Leitungsträger) innerhalb des Leitungsschutzbereichs Höhenbeschränkungen für die Errichtung baulicher Anlagen zu beachten (maximale Arbeits- und Bauhöhen). Der Leitungsschutzbereich beträgt beidseitig der Leitungsachse jeweils 22,5 m, d.h. in Summe 45 m.

Darüber hinaus verläuft in der Straßenverkehrsfläche des ‚Agethorster Weges', des ‚Schulweges' und der K 19 eine 20 kV-Elektrizitätsleitung.

8.4 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft

Nördlich der BAB 23 verläuft die Lattenbek / *Agethorster Au* zunächst von West nach Ost durch das Gemeindegebiet und später entlang der östlichen Gemeindegrenze Richtung Süden, wo sie in die *Mühlenau* mündet.

Die Mühlenau verläuft entlang der östlichen Gemeindegrenze Richtung Süden. Zahlreiche kleinere Vorfluter (*21m*, *26m*, *27m*, *28m*, *29m*, *30m* sowie *31m*) entwässern in die *Mühlenau*. Dieses Gewässersystem ist als solches dargestellt und stellt die Vorflut für das Gemeindegebiet sicher.

Für die Vorfluter *21m* und *27m* ist im Zuge der Realisierung des –NordHub– die Verlegung geplant (siehe Ziffer 9.3).

Im südlichen und westlichen Gemeindegebiet befinden sich neben *Alsens Tongrube* weitere Wasserflächen über 1.000 m². Diese Teiche haben zum Teil Biotopstatus und sind neben der Darstellung als Wasserfläche auch als Biotop gekennzeichnet.

8.5 Grünflächen

Nördlich der Ortslage Agethorst ist an der K 19 eine Öffentliche Grünfläche -Parkanlage- dargestellt. Es handelt sich dabei um das Ehrenmahl für gefallene Soldaten aus den beiden Weltkriegen.

Im Nordosten der Ortslage liegt eine weitere Öffentliche Grünfläche -Spielplatz-.

8.6 Flächen für die Landwirtschaft und Wald

Neben den Siedlungs- und Verkehrsflächen und der Sondergebietsfläche für Photovoltaik ist das Gemeindegebiet im Wesentlichen durch landwirtschaftliche Flächen und Waldflächen geprägt. Dabei ist das gesamte Gemeindegebiet südlich der Autobahn überwiegend landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich geprägt.

Größere Waldflächen liegen nördlich der L 130, entlang der südlichen Gemeindegrenze zur Gemeinde Mehlbek sowie im Bereich der *Alsens Tongrube* im westlichen Gemeindegebiet. Darüber hinaus liegen weitere kleine Waldparzellen verteilt innerhalb des Gemeindegebietes. Es erfolgt eine nachrichtliche Übernahme dieser Flächen als Wald im Sinne des § 2 LWaldG.

Darüber hinaus werden im Anschluss an bestehende Waldflächen Flächen für die Neuwaldbildung nördlich des entlang der südlichen Gemeindegebietsgrenze verlaufenden Vorfluters *31m*, zwischen den beiden bestehenden Waldstücken südlich des Vorfluters *30m* sowie südlich und nördlich *Alsens Tongrube* in den Flächennutzungsplan übernommen.

8.7 SPE-Flächen

Großflächige Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Flächennutzungsplan als Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Die Lage der Flächen bedingt in der Regel auch unter Naturschutzaspekten weiterhin eine extensive landwirtschaftliche Grundnutzung.

Insbesondere der Niederungsbereich der *Lattenbek / Agethorster Au* und der *Mühlenau* sowie entlang der Vorfluter *21m*, *30m* sowie *31m* gelegene Bereiche werden als SPE-Flächen ausgewiesen. Diese Flächen weisen eine hohe Wertigkeit im Biotopverbund und überwiegend eine eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzbarkeit auf.

Darüber hinaus werden an die als Schwerpunktbereich des landesweiten Biotopverbundsystems dargestellten Waldflächen (vgl. Abb. 21) im Bereich des Vorfluters *26m,* nördlich des Vorfluters *31m,* nördlich des Wasserschutzgebietes sowie nördlich *Alsens Tongrube* angrenzenden Flächen als SPE-Maßnahmenflächen dargestellt.

Bei den SPE-Flächen im Geltungsbereich des Solarparks Agethorst handelt es sich zum einen Teil um Kompensationsflächen, die für dessen Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft ausgewiesen wurden.

Durch diese wurde der erforderliche Ausgleichsbedarf des Bebauungsplans Nr. 1 von 8,4 ha vollständig vor Ort erbracht. Es liegt sogar eine leichte Überkompensation vor, da Flächen im Umfang von 8,6 ha entsprechend zugeordnet wurden.

Die verbleibenden SPE-Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 1 sind zum Bodenausgleich ausschließlich Projekten außerhalb des

Bebauungsplans vorbehalten. Der Überschuss der Ausgleichsflächen (10,8 ha) steht damit für weitere Bauprojekte an anderer Stelle zur Verfügung.

8.8 Bauflächen mit belasteten Böden

Gemäß Altlastenkataster des Kreises Steinburg sind keine Bauflächen mit belasteten Böden im Gemeindegebiet vorhanden.

9. Nachrichtliche Übernahmen und Vermerke

Nachfolgend werden die nachrichtlichen Übernahmen, die sich aufgrund von Vorgaben anderer Planungsträger für das Gemeindegebiet ergeben und in den Flächennutzungsplan übernommen werden, erläutert.

9.1 Straßen und Wege, Verkehr

Die im Flächennutzungsplan dargestellten überörtlichen Straßen sind auf Grundlage des jeweiligen Fachplanungsrechtes hergestellt worden und entsprechend zu unterhalten.

Im nördlichen Gemeindegebiet verläuft ein Streckenabschnitt der BAB 23. Zur Autobahn ist eine Anbauverbotszone zu berücksichtigen. Die Anbauverbotszone gemäß § 9 FStrG wurde nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

Nach § 9 (1) FStrG dürfen Hochbauten jeder Art (einschließlich Nebenanlagen und Beleuchtungsanlagen) sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs in einer Entfernung bis zu 40,0 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht errichtet bzw. vorgenommen werden. Die PV-Module halten daher 40,0 m Abstand zur BAB 23 ein.

Darüber hinaus gelten entsprechend § 9 (2) FStrG Anbaubeschränkungen im Abstand von 100,0 m zur Autobahn. Für diesen Bereich bedürfen Baugenehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbehörde bzw. der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes. Die Zustimmung darf nur versagt oder mit Bedingungen und Auflagen erteilt werden, soweit dies wegen der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, der Ausbauabsichten oder der Straßenbaugestaltung nötig ist.

Darüber hinaus verläuft im nördlichen Gemeindegebiet ein Streckenabschnitt der B 430. Entlang der Bundesstraße ist eine Anbauverbotszone von 20,0 m gemessen vom äußeren Fahrbahnrand für Hochbauten jeder Art (einschließlich Nebenanlagen und Beleuchtungsanlagen) sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs zu berücksichtigen. Die südlich an die B 430 angrenzenden PV-Module halten daher 20,0 m Abstand zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn ein.

Darüber hinaus bedürfen Baugenehmigungen längs der Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40,0 m der Zustimmung der obersten Landesstraßenbehörde bzw. der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes (§ 9 (2) FStrG).

Zentral durch das Gemeindegebiet verläuft die L 130 in Ost-West Richtung. Hier ist außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt eine Anbauverbotszone von 20,0 m zu berücksichtigen. Innerhalb dieser Anbauverbotszone dürfen gemäß § 29 StrWG Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20,0 m vom äußeren Fahrbahnrand der Landesstraße nicht errichtet werden. Aufschüttungen und Abgrabungen sind unzulässig. Es dürfen keine Zugänge oder Zufahrten angelegt werden. Darüber hinaus gilt eine Anbaubeschränkungszone von 40,0 m. Bauflächen sind in der Gemeinde Agethorst hiervon nicht betroffen.

Durch die Ortslage Agethorst verläuft die K 19 (‚Dorfstraße') in Nord-Süd Richtung. An den Abschnitten der K 19 sind die Streckenabschnitte dargestellt, die nach § 4 StrWG als Ortsdurchfahrt festgesetzt sind. Weiter wurde an der K 19 die Grenze der Anbauverbotszone nach § 29 (1) StrWG für die bebauten oder zur Bebauung vorgesehenen Flächen nachrichtlich übernommen.

Außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrt dürfen Hochbauten jeder Art an Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 15,0 m jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden.

9.2 Naturschutz

Nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG sind bestimmte Biotope gesetzlich geschützt. Diese Biotope sind im Flächennutzungsplan, soweit sie eine Größe von mindestens 1.000 m² aufweisen, nachrichtlich dargestellt.

Die ausgewiesenen Waldflächen sind ganz überwiegend Wald im Sinne des § 2 LWaldG und werden insoweit nachrichtlich übernommen. Zum Wald ist gemäß § 24 LWaldG regelmäßig ein Waldabstand von 30,0 m einzuhalten. Dort, wo Bauflächen tangiert werden, wurde der Waldabstand nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen.

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, die bereits als Ausgleichsfläche genutzt werden, werden als -Kompensationsfläche- nachrichtlich übernommen. Der Fortbestand muss gesichert werden.

Der südwestliche Teil des Gemeindegebietes liegt im Wasserschutzgebiet ‚Kleve'. Die Abgrenzung wurde im Flächennutzungsplan nachrichtlich übernommen. Die Wasserschutzgebietsverordnung Kleve vom 30.09.1988 (KleveWasSchGebV SH) ist für diesen Bereich zu beachten.

Die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), die im Jahr 2000 zum Schutz des Wassers und der Gewässer von der Europäischen Gemeinschaft aufgestellt wurde, sind für alle Gewässer innerhalb des Gemeindegebietes umzusetzen.

9.3 Verbandsvorfluter

Sofern es sich bei den im Flächennutzungsplan dargestellten linearen Gewässern um Verbandsvorfluter handelt, wurden diese nachrichtlich übernommen und in der Planzeichnung entsprechend gekennzeichnet.

Entlang der Vorfluter ist ein Unterhaltungsstreifen von 5,0 m vorzusehen. Die Satzung des zuständigen Sielverbandes ist zu berücksichtigen.

Für die Vorfluter *21m* und *27m* ist im Zuge der Realisierung des –NordHub– die Verlegung geplant. Die Neuanlage der genannten Vorfluter soll im südlich der Fläche für Versorgungsanlagen –NordHub– dargestellten Suchraum für Kompensationsmaßnahmen erfolgen.

9.4 Vermerke

9.4.1 Versorgungsinfrastruktur der TenneT TSO GmbH

Südlich der Autobahnanschlussstelle Schenefeld ist das Stromdrehkreuz –NordHub– geplant. Für den Standort des –NordHub– wird im Flächennutzungsplan entsprechend dem aktuellen Planstand der Tennet eine Fläche für Versorgungsanlagen zur Umwandlung und Verteilung von Strom vermerkt. Diese kann sich jedoch noch jederzeit in Lage und Größe ändern.

Im nordöstlichen Gemeindegebiet verläuft eine 110 kV-Leitung als überörtliche Versorgungsleitung, deren Verlegung im Zuge der Realisierung des Stromdrehkreuzes –NordHub– geplant ist. Der geplante neue Verlauf ist -ebenso wie eine neu geplante 380 kV-Leitung (Freileitung Hochwöhrden -Pöschendorf)- im Flächennutzungsplan vermerkt.

Ferner ist südlich der BAB 23 die unterirdische Versorgungsleitung: Gleichstromleitung –NordOstLink– vorgesehen, die der Stromversorgung dienen soll.

9.4.2 Suchraum für Kompensationsmaßnahmen

Südlich der dargestellten Fläche für Versorgungsanlagen –NordHub– wird ein ca. 11,0 ha großer Bereich als Suchraum für Kompensationsmaßnahmen im Flächennutzungsplan dargestellt.

Dieser Bereich dient der Neuanlage der als zu verlegen gekennzeichneten Vorfluter (*21m* und *27m*), der Anlage von Retentionsflächen sowie der Realisierung von Eingrünungsmaßnahmen (Gehölzpflanzungen) zur Einbindung des –NordHub– in das Landschaftsbild. Ferner soll in diesem Bereich die Wiederherstellung des durch das

großflächige Vorhaben –NordHub– verloren gehende Wegenetz, das der örtlichen Naherholung dient, erfolgen und durch weitere Wege ergänzt werden.

10. Flächenbilanzierung

Das Gemeindegebiet von Agethorst ist insgesamt etwa 610 ha groß. Entsprechend der Flächenausweisungen im Flächennutzungsplan gliedert es sich wie folgt:

Tabelle 4: Flächennutzung im Gemeindegebiet Agethorst

Flächennutzung	ha	%
Wohnbauflächen	1,6	0,3
Gemischte Bauflächen	9,7	1,6
Sondergebiet -Photovoltaik-	62,8	10,3
Flächen für den Gemeinbedarf	0,3	0,05
Flächen für den überörtlichen Verkehr	21,0	3,5
Verkehrsflächen	0,2	0,04
Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen	1,5	0,3
Grünflächen	0,4	0,06
Wasserflächen	23,4	3,8
Flächen für die Landwirtschaft	376,2	61,7
Flächen für Wald	81,9	13,4
Flächen für Natur und Landschaft	29,7	4,9
Gesamt	609,3	100,0

Neben den Flächendarstellungen des Flächennutzungsplans gibt es diverse Ausweisungen, die die Grundnutzung überlagern. Betroffen sind hier vorrangig Flächen für die Landwirtschaft und Wald, aber teilweise auch Bauflächen. Die Flächen können sich auch mehrfach überlagern (z.B. bei Boden- und Naturdenkmalen).

Im Einzelnen haben überlagernde Flächen die folgende Größenordnung:

Tabelle 5: überlagernde Flächennutzung im Gemeindegebiet Agethorst

überlagernde Flächennutzung	ha	%
Geschützte Biotope	29,7	23,0
Umgrenzung von Flächen für SPE-Maßnahmen	36,0	27,8
Waldabstand	2,4	1,9
Wasserschutzgebiet	15,6	12,1
Bauflächen ohne zentrale Abwasserbeseitigung	12,3	9,5
Anbauverbotszone B 403	0,9	0,7
Suchraum für Kompensationsmaßnahmen	11,0	8,5
Fläche für Versorgungsanlage –NordHub–	21,2	16,4
Gesamt	129,1	100,0

11. Umweltbericht

Gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) sind die Gemeinden verpflichtet, für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

11.1 Inhalte und Ziele

11.1.1 Angaben zum Standort

Die Gemeinde Agethorst stellt für ihr Gemeindegebiet erstmals einen Flächennutzungsplan (F-Plan) auf. In dem F-Plan als gemeindlichem Planungsinstrument wird die Art der Bodennutzung und die städtebauliche Entwicklung nach den zukünftigen Bedürfnissen der Gemeinde dargestellt.

Die Gemeinde Agethorst liegt im Süden des Naturraums der Heide-Itzehoer Geest.

Die Landschaft im Gemeindegebiet ist von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Die durch Knicks gegliederte Landschaft, in der ackerbauliche Nutzung vorherrscht, ist von Niederungsbereichen durchzogen, die überwiegend als Grünland genutzt werden.

Der Niederungsbereich der *Mühlenau* am östlichen Rand des Gemeindegebietes erhält Zuflüsse aus Westen, wie der *Lattenbek* im nördlichen Bereich des Gemeindegebietes und des *Nienbüttler Grabens* und weiterer Fließgewässer im zentralen und südlichen Bereich.

Im Südwesten des Gemeindegebietes liegt *Alsens Tongrube,* die als Tagebaurestloch entstanden ist. Ein großes Stillgewässer mit 15 ha Flächengröße sowie weitere kleinere Stillgewässer sind von Waldbeständen, in die Offenlandflächen eingestreut sind, umgeben. Weitere Waldbestände im Gemeindegebiet liegen in einer Niederung im Süden, am Nienbüttler Graben im Nordwesten sowie mit kleineren Beständen im Norden und Südosten.

Das Gemeindegebiet wird von der Bundesautobahn 23 (BAB 23) durchquert, die die Stadt Heide mit der Stadt Hamburg verbindet.

Die Ortslage Agethorst liegt südlich der BAB 23, etwa mittig innerhalb des Gemeindegebietes.

11.1.2 Ziele des Flächennutzungsplans

Die Aufstellung des Flächennutzungsplans wird insbesondere im Kontext der großflächigen Solarflächenplanung erforderlich. Im Norden der Gemeinde, nördlich der BAB 23, wird daher im Flächennutzungsplan ein Sondergebiet mit Zweckbestimmung -Photovoltaik- dargestellt.

Der ‚Solarpark Agethorst' ist zwischenzeitlich als vorzeitiger Bebauungsplan (B-Plan Nr. 1) in Kraft getreten, da die Neuaufstellung eines Flächennutzungsplans in der Regel einem langwierigen Planungsprozess unterliegt. Die PV-FFA wurde bereits realisiert.

Ferner werden Ausgleichsflächen im Umfeld der PV-FFA sowie entlang der linearen Gewässersysteme (Biotopverbundachsen) im Gemeindegebiet ausgewiesen.

In Schleswig-Holstein besteht ein besonderer Bedarf für Flächen zur Neuwaldbildung. Daher sollen geeignete Flächen für die Neuwaldbildung vorgehalten werden.

Eine neue Gemeinbedarfsfläche ist am nördlichen Siedlungsrand von Agethorst geplant.

Die planungsrechtlichen Voraussetzungen für diese Vorhaben sollen durch entsprechende Darstellungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde und durch die Aufstellung der jeweiligen Bebauungspläne geschaffen werden. Parallel erfolgt zudem die Aufstellung des Landschaftsplanes.

Neben den vorgenannten Planungen der Gemeinde werden darüber hinaus raumbedeutsame Vorhaben der TenneT TSO GmbH im Flächennutzungsplan vermerkt. Es handelt sich dabei um das Stromdrehkreuz –NordHub– und die damit zusammenhängende unterirdische Versorgungsleitung: Gleichstromleitung –NordOstLink– sowie eine neu geplante 380 kV-Leitung (Freileitung Hochwöhrden -Pöschendorf) deren geplante Lagen im nordöstlichen Gemeindegebiet vermerkt werden. Die genannten Vorhaben dienen der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität.

11.1.3 Bedarf an Grund und Boden

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Agethorst wird neu aufgestellt. Entsprechend der Flächenausweisungen im Flächennutzungsplan gliedert es sich wie folgt:

Tabelle 4: Flächennutzung im Gemeindegebiet Agethorst

Flächennutzung	ha	%
Wohnbauflächen	1,6	0,3
Gemischte Bauflächen	9,7	1,6
Sondergebiet -Photovoltaik-	62,8	10,3
Flächen für den Gemeinbedarf	0,3	0,05
Flächen für den überörtlichen Verkehr	21,0	3,5
Verkehrsflächen	0,2	0,04
Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen	1,5	0,3
Grünflächen	0,4	0,06
Wasserflächen	23,4	3,8
Flächen für die Landwirtschaft	376,2	61,7
Flächen für Wald	81,9	13,4
Flächen für Natur und Landschaft	29,7	4,9
Gesamt	609,3	100,0

Neben den Flächendarstellungen des Flächennutzungsplans gibt es diverse Ausweisungen, die die Grundnutzung überlagern. Betroffen sind hier vorrangig Flächen für die Landwirtschaft und Wald, aber teilweise auch Bauflächen. Die Flächen können sich auch mehrfach überlagern (z. B. bei Boden- und Naturdenkmalen).

Im Einzelnen haben überlagernde Flächen die folgende Flächengrößen. Die überlagernden Flächen werden im Folgenden mit Flächenangaben in ha sowie mit dem jeweiligen prozentualen Anteil an der Gemeindefläche angeben.

Tabelle 5: überlagernde Flächennutzung im Gemeindegebiet Agethorst

überlagernde Flächennutzung	ha	%
Geschützte Biotope	29,7	23,0
Umgrenzung von Flächen für SPE-Maßnahmen	36,0	27,8
Waldabstand	2,4	1,9
Wasserschutzgebiet	15,6	12,1
Bauflächen ohne zentrale Abwasserbeseitigung	12,3	9,5
Anbauverbotszone B 403	0,9	0,7
Suchraum für Kompensationsmaßnahmen	11,0	8,5
Fläche für Versorgungsanlage –NordHub–	21,2	16,4
Gesamt	129,1	100,0

11.1.4 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

11.1.4.1 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen

Für das Bauleitplanverfahren ist das Baugesetzbuch (BauGB) zu beachten. Darin sind insbesondere § 1 (6) Nr. 7, § 1 a, § 2 (4) sowie § 2 a BauGB bezüglich Eingriffsregelung und Umweltprüfung relevant. Es wird daher ein Umweltbericht als Teil der Begründung erstellt.

Für die einzelnen Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden im Folgenden die in den Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt sowie die Art, wie diese im Bauleitplan berücksichtigt wurden.

Die auf Ebene der Europäischen Union bestehenden, in Gesetzen niedergelegten Ziele sind in nationales Recht übernommen worden und entsprechend in Bundesgesetzen festgelegt. Die Umweltschutzziele auf kommunaler Ebene sind unter anderem in den Fachplänen Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan beschrieben.

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Biotopverbund, Biotopschutz

Gesetzliche Vorgaben

Bezogen auf den Natur- und Artenschutz sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) Schleswig-Holstein, Fauna-

Flora-Habitat-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG und die EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG mit den entsprechenden Verordnungen zu beachten.

In § 1 (2) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung der biologischen Vielfalt benannt:

> "Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen."

Darüber hinaus heißt es in § 1 (3) Nr. 5 BNatSchG:

> "Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere
> (...)
> 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt einschließlich ihrer Stoffumwandlungs- und Bestäubungsleistungen zu erhalten,
> 6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben."

In § 21 (1) BNatSchG werden Biotopverbund und Biotopvernetzung als Schutzziele beschrieben:

> „Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

In § 30 (1 und 2) BNatSchG wird zum Biotopschutz bestimmt:

> „Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gesetzlich geschützt (allgemeiner Grundsatz). Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung (dieser) Biotope führen können, sind verboten.

Natura 2000-Gebiete

Der § 31 des BNatSchG nennt die Verpflichtungen des Bundes und der Länder zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000". Dieses besteht aus FFH-Gebieten gemäß Richtlinie 92/43/EWG sowie Vogelschutzgebieten gemäß Richtlinie 2009/147/EG.

Nach § 34 (1) des BNatSchG bedeutet dies für Planungen und Projekte:

> „Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie [...] geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen."

Boden / Fläche

Gesetzliche Vorgaben

Als Grundsatz der Bauleitplanung legt § 1 a (2) des Baugesetzbuches fest:

> „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen [...] Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen."

Das BNatSchG stellt den Bodenschutz in § 1 (3) Nr. 2 wie folgt dar:

> „Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können."

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) stellt den Bodenschutz in § 4 (1) Nr. 1 wie folgt dar:

> „Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden."

Wasser

Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorgegeben. In den unter § 5 WHG aufgeführten allgemeinen Sorgfaltspflichten heißt es:

> „(1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um
> 1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
> 2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
> 3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
> 4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden."

Klima / Luft

Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben nach § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG sind:

> „Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen [...]; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu."

Landschaft

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 (4) BNatSchG sowie § 1 LNatSchG sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich "die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft" auf Dauer zu sichern.

Mensch und Gesundheitsschutz

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 50 BImSchG sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelästigung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau" und die TA Lärm. Für die Bewertung der Geruchsbelästigung ist die TA Luft maßgebend.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kulturgüter sind Denkmale zu berücksichtigen.

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 DSchG Schleswig-Holstein dienen Denkmalschutz und Denkmalpflege „dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen. [...] (...) Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen."

11.1.4.2 Fachplanungen

Landschaftsrahmenplan

Gemäß Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III werden im nördlichen und östlichen Bereich des Gemeindegebietes die Fließgewässer *Lattenbek*, *Nienbütteler Graben* und *Mühlenau* als Verbundachsen für Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dargestellt. Im südlichen Bereich der Gemeinde stellen die Vorfluter *30m* und *31m* Verbundachsen des Biotopverbundes dar (vgl. Abb. 21).

Waldbestand im Bereich des *Nienbütteler Grabens* ist als Schwerpunktbereich mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems dargestellt (Nr. 217 *Waldflächen östlich von Nienbüttel*). Auch im Südwesten der Gemeinde liegt ein Schwerpunktbereich in der westlichen Fortsetzung der Vorfluter *30m* und *31m* (*Stauchmoräne bei Wacken*). Dieser schließt *Alsens Tongrube* und umgebende Waldflächen sowie im Süden das Trinkwasserschutzgebiet mit ein (vgl. Abb. 22).

Darüber hinaus ist das nördliche, westliche und südliche Gemeindegebiet als Gebiet deklariert, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt (vgl. Abb. 21).

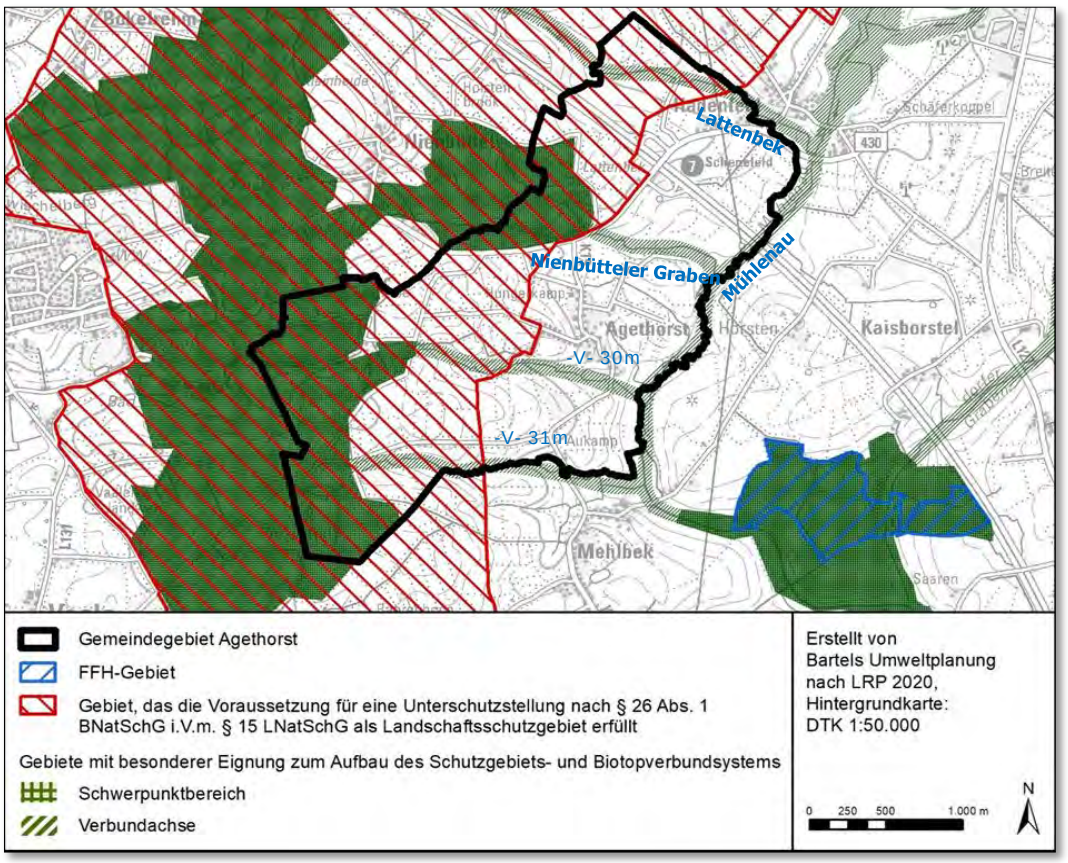

Abb. 21: Biotopverbund gemäß Landschaftsrahmenplan Planungsraum III (2020)

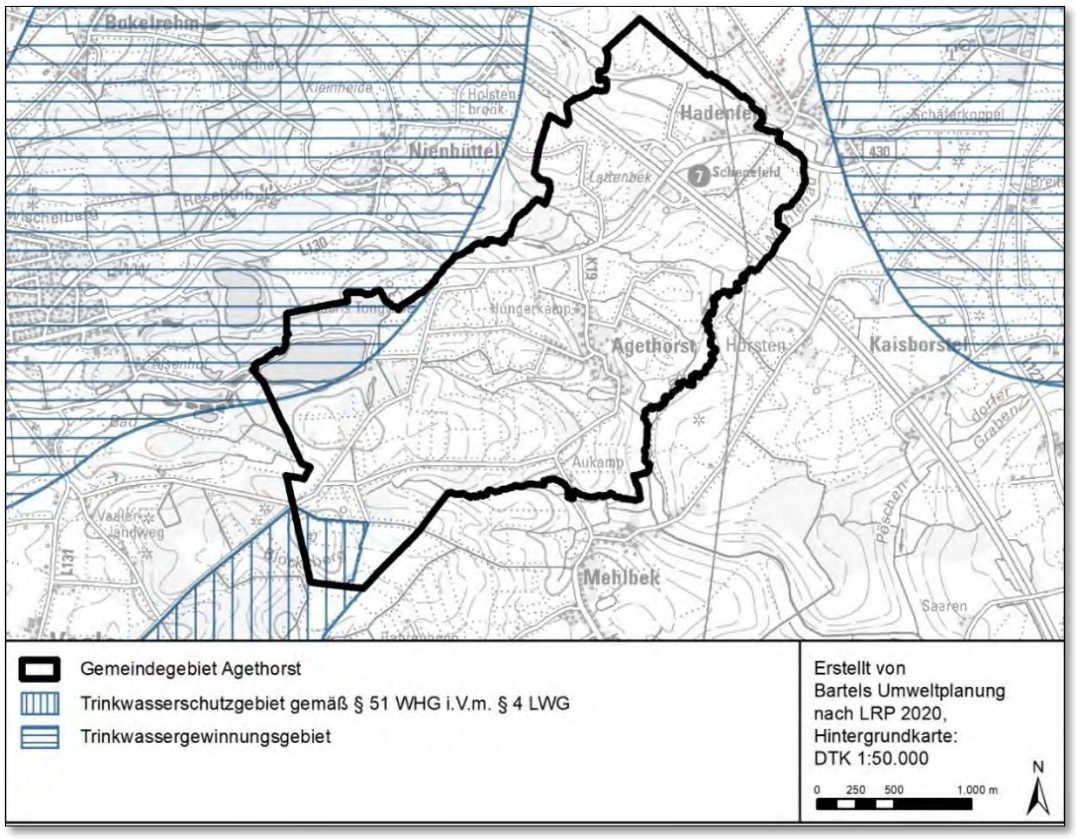

Abb. 22: Trinkwasserschutz gemäß Landschaftsrahmenplan Planungsraum III (2020)

Gemäß Landschaftsrahmenplan aus dem Jahr 2020 für den Planungsraum III liegt ein großflächig ausgewiesenes Trinkwasserschutzgebiet mit Schwerpunkt südwestlich des Gemeindegebiets. Es ragt im Südwesten in das Gemeindegebiet Agethorst hinein (vgl. Abb. 22).

Ein Trinkwassergewinnungsgebiet liegt sowohl östlich als auch westlich des Gemeindegebietes Agethorst. Es ragt im Westen im Bereich *Alsens Tongrube* in das Gemeindegebiet Agethorst hinein (vgl. Abb. 22).

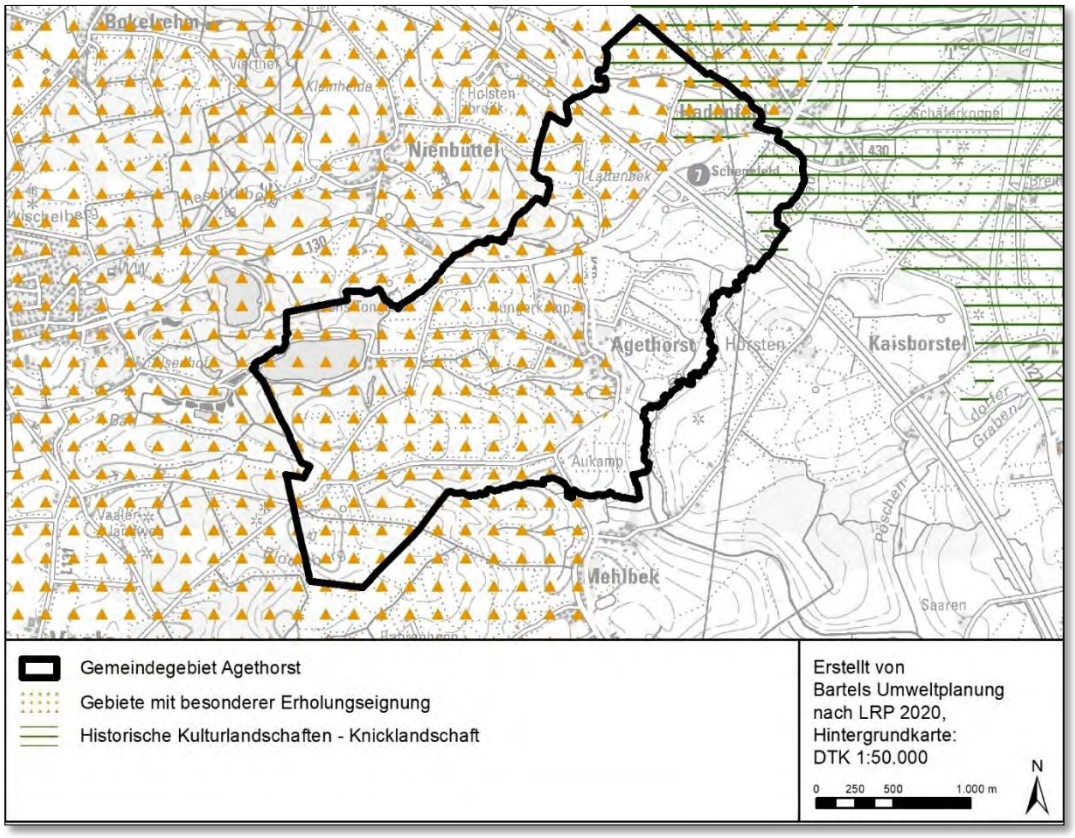

Abb. 23: Erholungseignung & Historische Kulturlandschaft gemäß LRP Planungsraum III (2020)

Ein Großteil des westlichen Gemeindegebietes stellt ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung dar (vgl. Abb. 23). Im Nordosten, nördlich der BAB 23, liegt eine Knicklandschaft, die im Landschaftsrahmenplan als historische Kulturlandschaft bezeichnet wird (vgl. Abb. 23).

Im Osten entlang der *Mühlenau* werden klimasensitive Böden dargestellt (vgl. Abb. 24).

Alsens Tongrube wird im Landschaftsrahmenplan als Geotop dargestellt (Qp 002). Der großräumige Umgebungsbereich dieser Geotope ist Geotop-Potenzialgebiet. Darin liegen auch Gebiete mit oberflächennahem Rohstoff (vgl. Abb. 24).

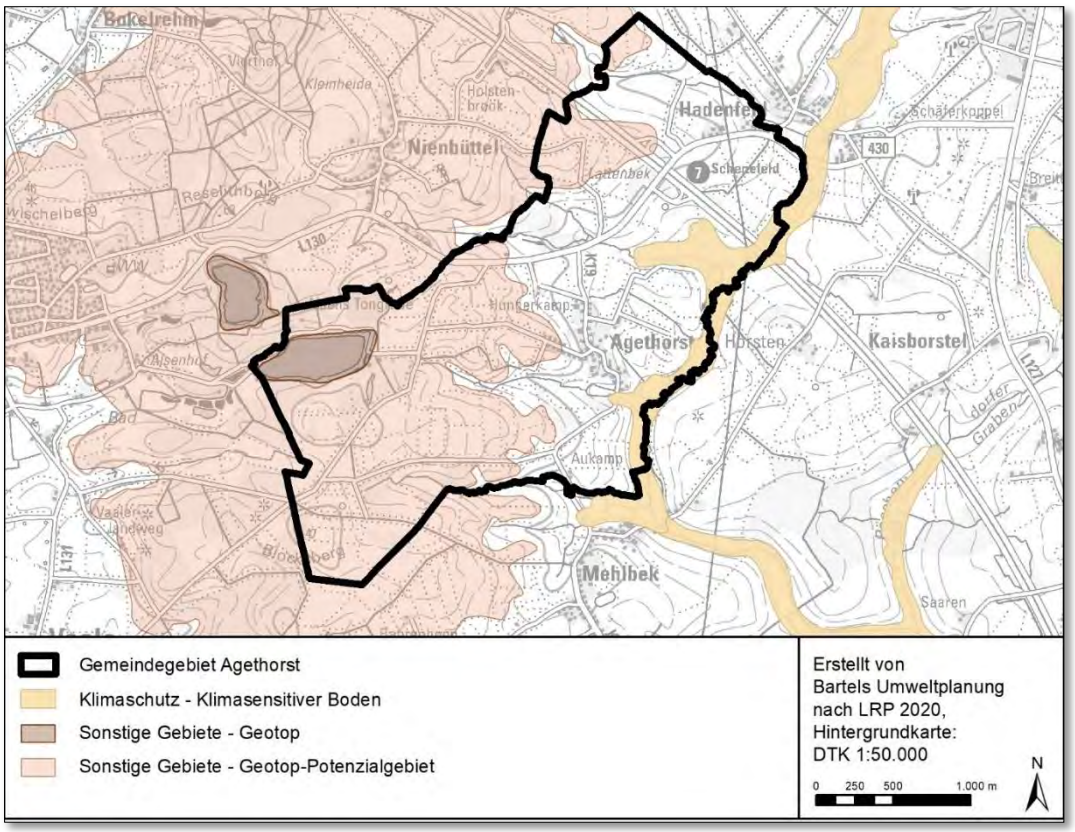

Abb. 24: Klimasensitive Böden & Geotope gemäß LRP Planungsraum III (2020)

Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan der Gemeinde Agethorst wird im Zuge der Flächennutzungsplanung neu aufgestellt. Die Darstellungen des in Aufstellung befindlichen Landschaftsplan werden nach Abwägung in den Flächennutzungsplan aufgenommen.

11.1.4.3 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange

Die vorstehenden Fachpläne werden insbesondere im Rahmen der Bestandsaufnahme der Schutzgüter herangezogen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt u. a. anhand der oben aufgeführten Fachgesetze und Fachplanungen. Ziele und Umweltbelange werden darüber hinaus im Rahmen der Vermeidungs-, Schutz-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt. Insbesondere dem Bodenschutz kommt im Rahmen der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten ein besonderes Gewicht bei.

11.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung wird auf Basis des Landschaftsrahmenplanes und weiterer umweltbezogener Informationen sowie von Ortsbegehungen im Rahmen der Aufstellung des Landschaftsplanes Agethorst eine

schutzgutbezogene Bestandsaufnahme durchgeführt, die wesentlichen Auswirkungen der Planung beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

Durch die Aufstellung des Flächennutzungsplanes werden die aktuell bebauten Flächen nach der vorherrschenden bzw. vorgesehenen Art ihrer Nutzung dargestellt. Zudem wird am Rand der Ortslage Agethorst eine Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt.

Nördlich der BAB 23 werden Sondergebietsflächen mit Zweckbestimmung -Photovoltaik- ausgewiesen.

Die genannten Vorhaben der TenneT TSO GmbH dienen der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität und sind daher im Außenbereich privilegiert zulässig (§ 35 (1) Nr. 3 BauGB). Die Vorhaben stellen einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß Bundesnaturschutzgesetz dar, die der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegen.

Durch die Darstellung der Planungsziele im Flächennutzungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für entsprechende Vorhaben bzw. bestehenden Nutzungen geschaffen.

Mit diesen Vorhaben und den bestehenden Nutzungen im Gemeindegebiet gehen vielfältige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter einher.

11.2.1 Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen

11.2.1.1 Bestand

Das Gemeindegebiet ist im Biotopbestand gegliedert in Bereiche mit Feldflur, die durch ackerbauliche Nutzung geprägt und durch Knicks strukturiert sind, und Niederungsbereiche, in denen Grünland einen höheren Anteil der Offenlandflächen aufweist.

Die durch ackerbauliche Nutzung geprägte Feldflur liegt überwiegend im westlichen Bereich des Gemeindegebietes, hier sowohl in den nordwestlichen, als auch den südwestlichen Gemeindeteilen. Die Niederungsbereiche liegen zum einen am östlichen Rand des Gemeindegebietes (*Mühlenau*), durchziehen mit den Zuflüssen aus Westen zur *Mühlenau* aber auch das Gemeindegebiet im nördlichen, zentralen und südlichen Bereich (*Lattenbek*, Vorfluter *21m*, *26m*, *27m*, *28m*, *29m*, *30m*, sowie *31m*).

Waldbestände liegen im Südwesten, im Umfeld von *Alsens Tongrube*, in einer Niederung im Süden, am *Nienbüttler Graben* im Nordwesten sowie mit kleineren Beständen im Norden und Südosten des Gemeindegebietes.

Die Waldbestände sind im leicht überwiegenden Flächenanteil Nadelwald, in dem die Nadelbaumarten Fichte und Kiefer vorherrschen. An verschiedenen Stellen liegt Laubwald, Mischwald oder bodensaurer Eichenwald vor, die als ökologisch wertiger eingestuft werden. An wenigen Stellen befindet sich kleinflächig Feucht-, Bruch-, oder Sumpfwald, umgeben von Wald oder Sumpfflächen bzw. an Fließgewässern.

Mit *Alsens Tongrube* befindet sich im Südwesten ein großes Stillgewässer im Gemeindegebiet. Kleinere Stillgewässer liegen überwiegend in den Niederungsbereichen bzw. umgeben von Wald.

Die Ackerflächen haben eine vergleichsweise geringe Bedeutung für den Naturschutz.

Hingegen ist der die Feldflur prägende Knickbestand von besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Sie sind bei einem artenreichen und dicht gewachsenen Gehölzbestand aus heimischen Arten ein wertvoller Lebensraum für wildlebende Tierarten der Feldflur. Knicks sind gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Die Grünlandflächen im Gemeindegebiet sind zum überwiegenden Anteil Wirtschaftsgrünland, das aufgrund der intensiven Nutzung zumeist eher artenarm ist. Einzelne Grünlandflächen in Niederungsbereichen sind von Grüppen durchzogen. Das Grünland wurde im Landschaftsplan als artenarmes bis maximal mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland kartiert. Diese Grünlandtypen sind nicht als gesetzlich geschützte Biotope einzustufen.

Hingegen sind Sumpfbiotope, die an mehreren Stellen in Niederungsbereichen vorkommen, gesetzlich geschützt (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG).

Gesetzlich geschützte Biotope mit einer Flächengröße größer 1.000 m² sind im Flächennutzungsplan entsprechend dargestellt. Quellen für die Darstellung sind neben dem Landschaftsplan auch die landesweite Biotopkartierung des Landesamtes für Umwelt (LfU).

Zum Tierartenbestand im Gemeindegebiet liegen über den Landschaftsplan nur allgemeine Vorkommensangaben vor. Es ist davon auszugehen, dass die genannten geschützten und besonders wertvollen Biotopbereiche auch wertvolle Lebensräume für gefährdete und geschützte Tierarten sind. Davon ist auch bezüglich Pflanzenartenvorkommen auszugehen.

Auf einen Aspekt soll in diesem Zusammenhang besonders hingewiesen werden. Er betrifft Tunnelunterführungen unter der Autobahn. Tunnelunterführungen können bedeutende Sommer- und Winterquartiere für verschiedene Fledermausarten wie Zwergfledermaus oder Wasserfledermaus enthalten. Die Autobahn weist im Gemeindegebiet Agethorst an zwei Stellen wasserführende Unterführungen auf, die auch dem Wildwechsel dienen.

Eine Unterführung liegt im Bereich der Mühlenau am östlichen Rand des Gemeindegebietes. Die weitere Unterführung liegt im Bereich eines Grabens am westlichen Rand des Gemeindegebietes an der Grenze zu Bokelrehm. In beiden Unterführungen sind Dehnungsfugen, Risse und Spalten vorhanden, die potenziell als Sommer- und Winterquartier für Fledermäuse dienen können.

Biotopverbund und Eignungsflächen für Ausgleichsmaßnahmen

Biotopverbundflächen werden im Flächennutzungsplan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (SPE-Flächen) dargestellt.

Dies sind zum einen Teil der Schwerpunktbereich des Biotopverbundes, hier der Waldbestand im Bereich des *Nienbütteler Grabens* im Nordwesten des Gemeindegebietes sowie der Südwesten des Gemeindegebietes mit *Alsens Tongrube* und umgebenden Waldflächen. Im Anschluss an bestehende Waldflächen werden SPE-Flächen zur Neuwaldbildung dargestellt.

Zum anderen werden entlang der Fließgewässer als Verbundachsen SPE-Flächen dargestellt.

Entlang der *Lattenbek*, der *Mühlenau* und des Vorfluters *31m* sind dies teilweise große Flächen, auf denen die Extensivierung der Grünlandnutzung bzw. die Anlage von Extensivgrünland vorgesehen ist. In der südlichen Niederung werden zudem SPE-Flächen zur Neuwaldbildung dargestellt.

Bei den SPE-Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1 für den Solarpark Agethorst, u.a. entlang der *Lattenbek*, handelt es sich um Kompensationsflächen, die unter anderem für dessen Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft entwickelt wurden.

Auf schmaleren SPE-Flächen entlang des *Nienbütteler Grabens* und des Vorfluters *30m* sind Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung der Fließgewässer vorgesehen.

11.2.1.2 Bewertung der Auswirkungen

Siedlungsentwicklung

Im Norden der Ortslage Agethorst wird nördlich des ‚Hungerkamper Weges' eine Fläche für den Gemeinbedarf ausgewiesen. Damit werden Flächen für den Neubau der bereits ansässigen Rettungswache sowie für eine Dorfgemeinschaftshaus vorgehalten.

Die rund 0,36 ha große geplante Gemeinbedarfsfläche ist im Bestand ein mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland.

Durch die Planung werden Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen.

Aufgrund der Lage der Fläche am Siedlungsrand, angrenzend an Bestandsflächen, die erweitert werden, ist eine landschaftsplanerische Verträglichkeit gegeben.

Photovoltaik

Zur Planung der Photovoltaik-Freiflächenanlage im Norden des Gemeindegebietes enthält der bereits rechtsgültige Bebauungsplan Nr. 1 mit Umweltbericht eine

Bestandsbewertung zum Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen sowie die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.

Für das Sondergebiet -Photovoltaik- werden im Bestand Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen. Die Knicks und landschaftsbestimmenden Einzelbäume als Elemente von besonderer Bedeutung für den Naturschutz werden erhalten und es werden Abstände zum Schutz dieser Bereiche zu den Sondergebieten eingerichtet.

Aufgrund der Erhaltung der Knicks und durch Anlegen zusätzlicher Knicks und Hecken sowie umfangreiche Baumpflanzungen werden die Sondergebiete in die umgebende Landschaft eingebunden.

Weitere Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch entsprechende Maßnahmen im Plangebiet ausgeglichen. Im Ergebnis sind bei Realisierung der Planung einschließlich Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt keine nachhaltigen, erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Neuwaldbildung

Flächen für die Neuwaldbildung wurden nördlich des entlang der südlichen Gemeindegebietsgrenze verlaufenden Vorfluters *31m*, zwischen den beiden bestehenden Waldstücken südlich des Vorfluters *30m* sowie südlich und nördlich *Alsens Tongrube* in den Flächennutzungsplan übernommen. Ein Lückenschluss wird an diesen Stellen für sinnvoll erachtet und die Flächen entsprechend als ‚Flächen für Wald' ausgewiesen. Eine mögliche Umsetzung erfolgt ausschließlich im Einvernehmen und mit Zustimmung der Eigentümer.

Durch die Umwandlung intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen in Waldflächen werden Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz zu höherwertigen Biotopstrukturen entwickelt. Darüber hinaus wird das Lebensraumpotenzial für Tiere und Pflanzen innerhalb des Gemeindegebietes aufgewertet. Es sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotope, Tiere und Pflanzen durch die Neuwaldbildung zu erwarten. Durch die Neuwaldbildung sind ausschließlich positive Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

SPE-Maßnahmenflächen

Insbesondere der Niederungsbereich der *Lattenbek / Agethorster Au* und der *Mühlenau* sowie entlang der Vorfluter *21m*, *30m* sowie *31m* gelegene Bereiche werden als SPE-Flächen ausgewiesen. Diese Flächen weisen eine hohe Wertigkeit im Biotopverbund und überwiegend eine eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzbarkeit auf.

Darüber hinaus werden an die als Schwerpunktbereich des landesweiten Biotopverbundsystems dargestellten Waldflächen (vgl. Abb. 21) im Bereich des Vorfluters *26m,* nördlich des Vorfluters *31m,* nördlich des Wasserschutzgebietes sowie nördlich *Alsens Tongrube* angrenzenden Flächen als SPE-Maßnahmenflächen dargestellt.

Bei den SPE-Flächen im Geltungsbereich des Solarparks Agethorst handelt es sich zum einen Teil um Kompensationsflächen, die für dessen Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft ausgewiesen wurden.

Auch unter Naturschutzaspekten ist auf den Flächen weiterhin eine extensive landwirtschaftliche Grundnutzung vorgesehen.

Die mit der Extensivierung verbundene Reduzierung des Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatzes verringert die Umweltbelastung und trägt zu einer Förderung der Biodiversität im Gemeindegebiet bei. Es sind somit keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotope, Tiere und Pflanzen zu erwarten. Durch die Ausweisung von SPE-Maßnahmenflächen sind ausschließlich positive Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

11.2.2 Schutzgut Boden / Fläche

11.2.2.1 Bestand

Aufgrund der geologisch-geomorphologischen Entstehungssituation sind im Gemeindegebiet sowohl terrestrische, semiterrestrische Böden als auch Moorböden zu finden.

Wie im Allgemeinen in der Hohen Geest können auch im Raum Agethorst folgende wesentliche Bodentypen unterschieden werden:

In den höher gelegenen Bereichen in der südlichen Gemeindegebietshälfte ist der dominierende Bodentyp Braunerde aus Geschiebedecksand über Geschiebesand. An der westlichen Gemeindegebietsgrenze ist Podsol aus Flugsand bis Geschiebedecksand über tiefem Geschiebesand großflächig vorkommend. Weitere Bodentypen sind Braunerde-Podsol aus Flugsand bis Geschiebedecksand, Braunerde-Parabraunerde aus Geschiebedecksand, Pseudogley aus Geschiebedecksand über Geschiebelehm und Pseudogley-Parabraunerde aus Geschiebedecksand über Geschiebelehm.

In den tiefer liegenden Bereichen im nördlichen Gemeindegebiet sind Gley-Podsol aus Flugsand bis Geschiebedecksand oder Talsand, Gley aus Geschiebedecksand über Geschiebelehm und Pseudogley-Podsol aus Geschiebedecksand über Geschiebelehm dominierend.

In den Niederungsbereichen der *Mühlenau* und ihren Zuflüssen befinden sich Niedermoore aus Niedermoortorf über Talsand. Das Grundwasser befindet sich zeitweilig an der Oberfläche. Starke organische Ablagerungen charakterisieren diesen Standort. Dieser Bereich ist in Teilen als Schutzkulisse der Moor- und Anmoorböden bzw. als klimasensitive Böden gekennzeichnet (vgl. Abb. 24).

Klimasensitive Böden sollen im Hinblick auf den Klimawandel dazu dienen,

- die Empfindlichkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber einem bereits erfolgten bzw. einem zu erwartenden Klimawandel zu verringern,
- ihre Funktion als Kohlenstoffspeicher zu sichern oder zu steigern,

- den Eintrag von Treibhausgasen in die Atmosphäre zu begrenzen und
- die Anpassung an die Veränderungsprozesse zu fördern bzw. sicherzustellen.

Entlang der durch das Gemeindegebiet verlaufenden Vorfluter sind die vorkommenden Böden auch außerhalb der Moor- und Anmoorböden durch den Einfluss des Grundwassers geprägt (semiterrestrische Böden aus Sand und dem Bodentyp Gley).

Unabhängig von Seltenheit oder Empfindlichkeit von Böden gilt der Grundsatz, dass bei baulichen Entwicklungen mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen ist. Die Flächeninanspruchnahme ist bei der Siedlungsentwicklung so gering wie möglich zu halten. Entsprechend sind Möglichkeiten der Innenentwicklung zu nutzen.

Darüber hinaus befindet sich mit *Alsens Tongrube* im westlichen Gemeindegebiet gemäß Landschaftsrahmenplan das Geotop Qp 002. Geotope sind gemäß Landschaftsrahmenplan erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur. Sie umfassen Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Mineralien und Fossilien sowie einzelne Naturschöpfungen und natürliche Landschaftsteile.

Der großräumige Umgebungsbereich dieser Geotope ist Geotop-Potenzialgebiet. Als Geotop-Potenzialgebiete werden im Landschaftsrahmenplan großflächige Geotope oder Geotopgruppen bezeichnet, bei denen die Erhaltung der generellen Morphologie im Vordergrund steht.

11.2.2.2 Bewertung der Auswirkungen

Durch Bodenversiegelungen wird die Speicher- und Filtereigenschaft des Bodens stark verändert und eingeschränkt. Bodenversiegelungen führen zu erheblichen und nachhaltigen Veränderungen im gesamten Ökosystem Boden. Durch Versiegelung fällt Boden als Standort für Vegetation und als Lebensraum für Bodenorganismen fort.

Die Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich für Bebauung könnte eine Zersiedelung der Landschaft und Beeinträchtigung von Lebensräumen von Flora und Fauna zur Folge haben.

Siedlungsentwicklung

Die Flächen für den Gemeinbedarf liegt angrenzend an den Siedlungsbestand und umfasst eher eine kleinere Fläche. Dadurch wird dem Gebot des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gefolgt und die Inanspruchnahme von Freiflächen gering gehalten.

Auf den Flächen zur Siedlungsentwicklung sind im Bestand keine seltenen oder besonders empfindlichen Böden betroffen.

Photovoltaik

Zur Planung der Photovoltaik-Freiflächenanlage im Norden des Gemeindegebietes enthält der bereits rechtsgültige Bebauungsplan Nr. 1 mit Umweltbericht eine

Bestandsbewertung zum Schutzgut Boden und Fläche sowie die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.

Die flächenmäßig wesentliche Auswirkung besteht in der Überschirmung der Bodenfläche durch die Solar-Module. Die Überschirmung mit großem Abstand der Modulunterkante zum Boden ist in den Auswirkungen nicht wie Versiegelung einzustufen. Als wesentliche Wirkfaktoren der Überschirmung sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung von Boden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen zu nennen.

Eingriffe in diesem Schutzgut werden durch entsprechende Maßnahmen auf SPE-Flächen im Plangebiet ausgeglichen.

Neuwaldbildung

Die Flächen zur Neuwaldbildung liegen angrenzend an bereits bestehende Waldflächen. Die in den Bereichen vorhandenen Böden sind keine seltenen oder besonders empfindlichen Böden. Schädliche Bodenveränderungen infolge von der Neuwaldbildung sind nicht zu erwarten.

SPE-Maßnahmenflächen

Insbesondere der Niederungsbereich der *Lattenbek / Agethorster Au* und der *Mühlenau* sowie entlang der Vorfluter *21m*, *30m* sowie *31m* gelegene Bereiche werden als SPE-Flächen ausgewiesen.

In diesem Bereich liegen Niedermoorböden. Dieser Bereich ist in Teilen als Schutzkulisse der Moor- und Anmoorböden sowie als Bereich klimasensitiver Böden gekennzeichnet (vgl. Abb. 24).

Schädliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind mit der Ausweisung von SPE-Maßnahmenflächen in diesem Bereich nicht zu erwarten, da durch die Nutzungsextensivierung die intensive Bodenbearbeitung sowie der Düngemitteleintrag reduziert wird. Durch eine dauerhafte Umwandlung von Ackerstandorten in Grünland auf Moor- und Anmoorstandorten, kann die CO_2-Freisetzung unterbunden und die Wiederherstellung von Moorböden als CO_2-Senken auf geeigneten Standorten ermöglicht werden.

Insgesamt sind durch die Ausweisung der SPE-Maßnahmenflächen keine negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden im Gemeindegebiet zu erwarten, da durch die Nutzungsextensivierung die intensive Bodenbearbeitung sowie der Düngemitteleintrag reduziert wird und so die Bodenfunktion verbessert wird.

11.2.3 Schutzgut Wasser

11.2.3.1 Bestand

Grundwasser

Die Gemeinde Agethorst ist überwiegend dem Grundwasserkörper Stör - Geest und östliches Hügelland zugeordnet. Lediglich der südwestliche Bereich des Gemeindegebietes liegt im Grundwasserkörper NOK - Geest.

Für beide Grundwasserkörper gilt, dass sie hinsichtlich des mengenmäßigen Zustandes oder hinsichtlich anthropogener Einwirkungen nicht gefährdet sind. Hinsichtlich des chemischen Zustandes besteht dagegen aufgrund ungünstiger Deckschichten eine Gefährdung.

Im südlichen Gemeindegebiet befindet sich der nördlichste Teil des Trinkwasserschutzgebietes ‚Kleve'. In das westliche Gemeindegebiet ragt das Trinkwassergewinnungsgebiet ‚WGG Wacken' hinein (vgl. Abb. 22).

Im Niederungsbereich eines Zuflusses der *Mühlenau* im östlichen Gemeindegebiet tritt in einem Quellbereich Grundwasser an der Oberfläche aus. Der Quellbereich in Form einer Sicker- oder Sumpfquelle ist im Flächennutzungsplan als gesetzlich geschütztes Biotop verzeichnet.

Aufgrund der in Großteilen des Gemeindegebietes vorherrschenden Sande ist von einer hohen Bodendurchlässigkeit auszugehen.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen (hauptsächlich aus der Landwirtschaft) ist im Gemeindegebiet aufgrund des durchlässigen Bodens außerhalb der Moorstandorte und des hoch anstehenden Grundwassers auf Moorstandorten insgesamt als relativ hoch einzuschätzen.

Oberflächenwasser

Im Gemeindegebiet liegt mit *Alsens Tongrube* im Südwesten ein großes Stillgewässer. Kleinere Stillgewässer liegen überwiegend in den Niederungsbereichen bzw. umgeben von Wald.

Der *Mühlenau* als Fließgewässer am östlichen Rand des Gemeindegebietes fließen insgesamt sechs Fließgewässer zu, die im Gemeindegebiet liegen. Dies sind von Nord nach Süd die *Lattenbek*, der *Nienbüttler Graben* sowie die Vorfluter *27m*, *28m*, *29m*, *30m* und *31m*.

11.2.3.2 Bewertung der Auswirkungen

Oberflächenbefestigungen wirken sich auch auf den Wasserhaushalt im Boden aus, indem die Versickerungsfähigkeit des Bodens in den betreffenden Flächen verringert wird.

Siedlungsentwicklung

Im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf liegen keine hohen Grundwasserstände vor.

Photovoltaik

Zur Planung der Photovoltaik-Freiflächenanlage im Norden des Gemeindegebietes enthält der bereits rechtsgültige Bebauungsplan mit Umweltbericht eine Bestandsbewertung zum Schutzgut Wasser sowie die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.

Als wesentlicher Wirkfaktor im Schutzgut Wasser ist die oberflächliche Austrocknung von Boden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Solar-Modulen zu nennen. Das Niederschlagswasser läuft dann streifenförmig von den Modulflächen ab und wird so dem Boden zugeführt. Der vorgesehene Reihenabstand zwischen den Modulen ermöglicht eine natürliche Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers. Eine Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes erfolgt dementsprechend nicht, insbesondere da lediglich eine sehr geringe Teilversiegelung der Flächen erfolgt.

Erhebliche nachhaltige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

Neuwaldbildung

Die Flächen für die Neuwaldbildung werden aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen. Dadurch wird der Grundwasserkörper von Düngemitteleintrag und Pflanzenschutzmitteln entlastet und auch ein direkter Eintrag von Nährstoff- und Feinsedimenten in die an die Flächen für die Neuwaldbildung angrenzenden Oberflächengewässer kann vermieden werden.

Es sind keine negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser im Gemeindegebiet zu erwarten.

SPE-Maßnahmenflächen

Durch die Ausweisung der SPE-Maßnahmenflächen entlang der Fließgewässer innerhalb des Gemeindegebietes werden Pufferstreifen entlang der Gewässer geschaffen, auf denen eine Nutzungsextensivierung vorgesehen ist. Dadurch werden direkte Einträge von Nährstoff- und Feinsedimenten in Oberflächengewässer vermindert und auch der Grundwasserkörper wird durch den verminderten Düngemitteleintrag entlastet.

Es sind keine negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser im Gemeindegebiet zu erwarten.

11.2.4 Schutzgut Klima / Luft

11.2.4.1 Bestand

In seiner Grundausprägung ist das lokale Klima durch die Lage des Planungsraumes zwischen Nord- und Ostsee als gemäßigt, feucht-temperiert ozeanisch zu bezeichnen. Charakteristisch sind feuchtkühle Sommer und relativ milde Winter.

Neben Temperatur, Niederschlag und Wind wird das Lokalklima durch das Relief, die Exposition, den Boden, den Wasserhaushalt und die Flächennutzung einer Landschaft beeinflusst.

Kaltluftentstehung und der weitgehend ungehinderte Luftaustausch sorgen für ein ausgeglichenes Kleinklima. Als Kaltluftentstehungsgebiete gelten Wiesenflächen (insbesondere bei feuchteren Bodenverhältnissen), Sukzessionsflächen, Sümpfe und Röhrichte. Die Talräume der Fließgewässerachsen fungieren als Abflussgebiete für bodennahe Kaltluft.

Wälder besitzen eine luftfilternde Wirkung und sorgen für die Frischluftbildung und den Temperaturausgleich. Auch wenn der Anteil an Wald im Gemeindegebiet gering ist, sind klimatische Funktionen der Waldflächen für das lokale Klima von Bedeutung.

Die größeren stehenden Gewässer im Gemeindegebiet können das Lokalklima durch die Speicherung von Wärme und damit einhergehende Regelung tageszeitlicher Temperaturschwankungen beeinflussen. Darüber hinaus geben Seen durch Verdunstung vermehrt Feuchtigkeit ab.

Die genannten Funktionen dienen dem Ausgleich klimatischer bzw. lufthygienischer Beeinträchtigungen und sind daher von großer Bedeutung.

In den Niederungsbereichen der *Mühlenau* und ihren Zuflüssen befinden sich Niedermoorböden. Dieser Bereich ist in Teilen als Schutzkulisse der Moor- und Anmoorböden sowie als Bereich klimasensitiver Böden gekennzeichnet (vgl. Abb. 24).

Klimasensitive Böden sollen im Hinblick auf den Klimawandel dazu dienen,

- die Empfindlichkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber einem bereits erfolgten bzw. einem zu erwartenden Klimawandel zu verringern,
- ihre Funktion als Kohlenstoffspeicher zu sichern oder zu steigern,
- den Eintrag von Treibhausgasen in die Atmosphäre zu begrenzen und
- die Anpassung an die Veränderungsprozesse zu fördern bzw. sicherzustellen.

Sumpf- und Moorflächen leisten mit der Speicherung großer Mengen von Kohlenstoff einen langfristigen Beitrag zur Reduzierung des Kohlendioxidanteils in der Atmosphäre.

11.2.4.2 Bewertung der Auswirkungen

Im Zuge des globalen Klimawandels sind zukünftig im Sommer zunehmend Zeiten mit erhöhter Sonneneinstrahlung und hohen Temperaturen zu erwarten. Auswirkungen dieser Entwicklung können im Gemeindegebiet durch die klimaausgleichend wirkenden Landschaftsbereiche weitgehend abgepuffert werden.

Flächenversiegelungen können sich grundsätzlich auf das Kleinklima in den betroffenen Flächen auswirken, indem die Verdunstung herabgesetzt und die Erwärmung bei Sonneneinstrahlung verstärkt wird.

Siedlungsentwicklung

Im Bereich der Fläche für den Gemeinbedarf wirken sich Flächenversiegelungen aufgrund der geringen Flächengrößen der betroffenen Bereiche in nur geringem Maß auf das Kleinklima aus.

Die Ortslage Agethorst liegt außerhalb klimasensitiver Böden und außerhalb der Schutzkulisse der Moor- und Anmoorböden, sodass durch die geplante Siedlungsentwicklung keine Auswirkungen auf den räumlich-funktionalen Beitrag der genannten Böden für den Klimaschutz besteht.

Photovoltaik

Vorhabenbedingt können sich durch die Überschirmung des Bodens durch die Solar-Module kleinräumige Veränderungen des Kleinklimas ergeben. Durch die Entwicklung von Grünland auf bestehenden Ackerflächen im Solarpark und auf angrenzenden Ausgleichsflächen wird ein ausgeglicheneres Kleinklima geschaffen, sodass das Kleinklima insgesamt nicht wesentlich verändert wird.

Planungszweck ist die Förderung der Nutzung der Sonnenstrahlung als erneuerbare Energiequelle. Energie- und klimapolitisch betrachtet leistet die Umsetzung der Planung einen Beitrag zur Nutzung regenerativer Energiequellen und damit zur Einsparung der Emissionen des das Globalklima verändernden Kohlendioxids. Sie entspricht damit wichtigen Klimaschutzzielen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene im Sinne der globalen Klimaschutzpolitik.

Neuwaldbildung

Wälder besitzen eine luftfilternde Wirkung und sorgen für die Frischluftbildung und den Temperaturausgleich. Durch die Neuwaldbildung werden diese positiven Auswirkungen auf das lokale Klima verstärkt. Die genannten Funktionen dienen dem Ausgleich klimatischer bzw. lufthygienischer Beeinträchtigungen und sind daher von großer Bedeutung.

Es sind keine negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft im Gemeindegebiet zu erwarten. Die Auswirkungen durch die Neuwaldbildung sind positiv zu bewerten.

SPE-Maßnahmenflächen

Insbesondere der Niederungsbereich der *Lattenbek / Agethorster Au* und der *Mühlenau* sowie entlang der Vorfluter *21m*, *30m* sowie *31m* gelegene Bereiche werden als SPE-Flächen ausgewiesen.

In diesem Bereich liegen Niedermoorböden. Dieser Bereich ist in Teilen als Schutzkulisse der Moor- und Anmoorböden sowie als Bereich klimasensitiver Böden gekennzeichnet (vgl. Abb. 24).

Bei dauerhafte Umwandlung von Ackerstandorten in Grünland (Nutzungsextensivierung) auf den SPE-Maßnahmenflächen im Bereich der Moor- und Anmoorstandorten, kann die CO_2-Freisetzung unterbunden und die Wiederherstellung von Moorböden als CO_2-Senken auf geeigneten Standorten ermöglicht werden.

Die Ausweisung der SPE-Maßnahmenflächen im Niederungsbereich der *Lattenbek / Agethorster Au* und der *Mühlenau* sowie entlang der Vorfluter *21m*, *30m* sowie *31m* kann bei Umsetzung somit positive Effekte auf das Schutzgut Klima haben.

11.2.5 Schutzgut Landschaft

11.2.5.1 Bestand

Die Landschaft im Gemeindegebiet Agethorst ist gegliedert in Bereiche mit ackerbaulich genutzter, durch ein enges Knicknetz gegliederter, Feldflur und Niederungsbereiche der *Mühlenau* und ihrer Zuflüsse mit überwiegender Grünlandnutzung. Im Südwesten grenzt sich *Alsens Tongrube* mit umgebenden Waldflächen von der Feldflur deutlich ab. Die Ortslage Agethorst liegt etwa mittig im Gemeindegebiet. Die Autobahn BAB 23 zerschneidet das Gemeindegebiet im nördlichen Bereich.

Im Nordosten, nördlich der BAB 23, liegt eine Knicklandschaft, die im Landschaftsrahmenplan als historische Kulturlandschaft bewertet wird. Als Gebiet mit besonderer Erholungseignung wird ein Großteil des Gemeindegebietes im Westen dargestellt.

Im Gemeindegebiet gibt es einige Feldwege, die für die landschaftsbezogene Erholung, wie das Wandern und das Radwandern genutzt werden können. Sie sind häufig als Redder in die Landschaft integriert. Darüber hinaus ist die *Alsens Tongrube* mit einem Rundwanderweg ausgestattet, der für die landschaftsbezogene Erholung genutzt werden kann.

11.2.5.2 Bewertung der Auswirkungen

Siedlungsentwicklung

Die Fläche für den Gemeinbedarf liegt angrenzend an den Siedlungsbestand und ist im Flächenumfang eher klein. Dadurch werden Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die Ausweisung neuer Bauflächen weitgehend minimiert. Für die Gebäude

können Höhenbegrenzungen auf B-Planebene festgelegt werden, sodass sich die geplante Bebauung im Plangebiet in die umgebende Landschaft einfügt.

Photovoltaik

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage im Norden des Gemeindegebietes auf mehr als 60 ha Sondergebietsfläche bewirkt eine großflächige Überprägung des Landschaftsbildes durch technische Elemente. Das Landschaftserleben wird in der Form verändert, dass die bebauten Offenlandflächen nicht mehr als unbebaute Freiflächen erlebbar sind.

Die Knicks und die Einzelbäume als positiv prägende Landschaftselemente bleiben erhalten.

Aufgrund der Erhaltung der Knicks und durch die Neuanlage eines Knicks und von Heckenabschnitten sowie durch umfangreiche Baumpflanzungen werden die einzelnen Sondergebietsflächen eingegrünt und der Solarpark wird in die umgebende Landschaft eingebunden. Auf diese Weise werden die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermindert.

Die Erlebbarkeit der Landschaft wird durch Schaffung neuer, im Bebauungsplan geplanter Fußwegeverbindungen verbessert. Im Plangebiet vorhandene Straßen werden um weitere Fußwege ergänzt, um die Naherholungsfunktion des Gebietes aufzuwerten.
Insgesamt werden die Naherholungsfunktion des Gebietes durch neue Wegeverbindungen aufgewertet und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Erhaltung und Aufwertung der vorhandenen Knick- und Gehölzstrukturen sowie durch Gehölz-Neupflanzungen vermindert.

Neuwaldbildung

Negative Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Neuwaldbildung nicht verursacht. Die Ergänzung des Landschaftsbildes durch weitere Waldflächen wird als positiver Effekt für das Schutzgut Landschaftsbild bewertet, da die Vielfalt an Farben, Formen und Strukturen des Waldes weitere Struktur in das Landschaftsbild bringt.

SPE-Maßnahmenflächen

Mit der Umsetzung der SPE-Maßnahmenflächen werden Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen. Durch die extensive Bewirtschaftung wird eine größere Artenvielfalt in den Lebensräumen gefördert. Vielfalt trägt zu einem abwechslungsreichen und naturnahen Landschaftsbild bei.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes mit der Umsetzung der SPE-Flächen zu erwarten.

11.2.6 Schutzgut Mensch

11.2.6.1 Bestand

Erholungseignung

Gemäß Hauptkarte 2 des LRP liegt das westliche Gemeindegebiet in einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung.

Das gesamte Gemeindegebiet ist durch einige Feldwege für die landschaftsbezogene Erholung, wie das Wandern und das Radwandern, erschlossen. Sie sind häufig als Redder in die Landschaft integriert.

In der Umgebung von *Alsens Tongrube* befindet sich ein Rundwanderweg, der für die landschaftsbezogene Erholung genutzt werden kann. Innerhalb des Solarpark Agethorst wurden Wanderwege angelegt, die die Naherholungsfunktion des Gebietes aufwerten und den Solarpark erlebbar machen.

Immissionen

Für die Bauflächen im Siedlungsbereich einschließlich neuer Bauflächen können Immissionen von Lärm und Geruch aus landwirtschaftlichen Hofstellen relevant sein. In der Gemeinde befinden sich drei landwirtschaftliche Hofstellen.

Zwei der landwirtschaftlichen Hofstellen liegen innerhalb der Ortslage Agethorst. Die dritte landwirtschaftliche Hofstelle befindet sich nördlich der BAB 23 an der B 430.

Darüber hinaus können die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Geruchsimmissionen und Lärmimmissionen zeitlich begrenzt auf Bauflächen einwirken. Daraus resultieren jedoch keine erheblichen Belästigungen.

Lärm-Emissionsquellen sind die durch das Gemeindegebiet verlaufenden Durchgangsstraßen Bundesautobahn 23, die Bundesstraße 430 nördlich der Autobahn sowie die Landesstraße 130 südlich der Autobahn. Darüber hinaus befinden sich in der Nachbargemeinde Bokelrehm nördlich der BAB 23 vier Windenergieanlagen (WEA).

Emissionen

Von den Solarmodulen der PV-FFA können durch Spiegelung von den Moduloberflächen optische Immissionen ausgehen.

Während der Bauphase im Zuge der Siedlungserweiterung (Wohnbaufläche und Gemeinbedarfsfläche) kann es durch den Baustellenverkehr und -betrieb zu Emissionen in Form von Lärm und Staub kommen. Diese Emissionen sind zeitlich begrenzt.

Abwasser/ Abfall

Die Abwasserbeseitigung erfolgt gemäß ‚Satzung über die Abwasserbeseitigung der Gemeinde Agethorst vom 04.10.2018 (AAS)' für die Ortslage Agethorst zentral über die gemeindeeigene Teichkläranlage östlich des Siedlungsgefüges an der Gemeindegrenze zu Mehlbek. Die in Anlage 2 der Satzung gekennzeichneten Grundstücke im

Außenbereich der Gemeinde müssen die Abwasserentsorgung über hauseigene Kleinkläranlagen sicherstellen.

Die Abfallbeseitigung ist durch die Satzung über die Abfallwirtschaft im Kreis Steinburg durch Satzung geregelt und wird durch vom Kreis als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger betrieben.

Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit

Die Anfälligkeit der im Gemeindegebiet planungsrechtlich zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist im Umweltbericht zu prüfen. Zwischen schutzbedürftigen Nutzungen und Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) sind zur Vermeidung von Auswirkungen angemessene Abstände nachzuweisen.

Die im Flächennutzungsplan dargestellten Bauflächen sowie wichtige Verkehrswege gelten als schutzbedürftige Nutzungen i. S. d. § 50 BImSchG.

Im Gemeindegebiet befinden sich keine Betriebe, die der Störfall-Verordnung unterliegen.

In der Nachbargemeinde Vaale befindet sich in einer Entfernung von ca. 3,7 km zur Ortslage Agethorst der Betriebsbereich einer Biogasanlage, die ein Störfallbetrieb der Unteren Klasse nach der Störfall-Verordnung in Schleswig-Holstein ist. Der erforderliche Abstand zur Wohnbebauung der Gemeinde Agethorst wird eingehalten.

11.2.6.2 Bewertung der Auswirkungen

Erholungseignung

Die Fläche für den Gemeinbedarf liegt angrenzend an den Siedlungsbestand und ist nicht sehr großflächig. Dadurch wird die Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich weitgehend vermieden.

Die Erholungseignung der offenen Landschaft wird durch die Siedlungsentwicklung nicht eingeschränkt. Die Landschaft bleibt für die landschaftsbezogene Erholung unbeeinträchtigt nutzbar.

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage im Norden des Gemeindegebietes auf mehr als 60 ha Sondergebietsfläche bewirkt eine großflächige Überprägung des Landschaftsbildes durch technische Elemente. Das Landschaftserleben wird in der Form verändert, dass die bebauten Offenlandflächen nicht mehr als unbebaute Freiflächen erlebbar sind.

Die Knicks und die Einzelbäume als positiv prägende Landschaftselemente wurden erhalten und durch die Neuanlage eines Knicks und von Heckenabschnitten sowie durch umfangreiche Baumpflanzungen ergänzt.

Die Erlebbarkeit der Landschaft innerhalb des Solarpark Agethorst ist durch Schaffung neuer Fußwegeverbindungen gegeben. Vorhandene Straßen wurden um weitere Fußwege ergänzt, um die Naherholungsfunktion des Gebietes aufzuwerten.

Durch die Neuwaldbildung werden im Gemeindegebiet weitere Waldflächen entwickelt, die Bewohnern und Besuchern eine zusätzliche Naherholungsfunktion und naturnahe Erholung ermöglichen.

Die Nutzungsextensivierung auf den SPE-Maßnahmenflächen kann über die Entwicklungsmöglichkeit neuer Biotopstrukturen das Landschaftsbild positiv beeinflussen und so die Erholungseignung der Flächen positiv beeinflussen.

Immissionen

Die von den landwirtschaftlichen Hofstellen, den Straßenverkehrsflächen (BAB 23, B 430 und L 130) sowie den WEA im Gemeindegebiet Bokelrehm ausgehenden Lärmimmissionen sind bei der Ausweisung von Bauflächen im Rahmen der Siedlungsentwicklung zu berücksichtigen.

Emissionen

In Bezug auf eine mögliche, durch Spiegelung von den Moduloberflächen der PV-FFA ausgehende Blendung der Verkehrsteilnehmer auf der BAB 23, der B 430 sowie der Nachbarbebauung wurde im Rahmen des bereits rechtsgültigen Bebauungsplans Nr. 1 ein Blendgutachten erstellt.

Eine Blendwirkung durch die Photovoltaikanlage für die BAB 23 kann grundsätzlich ausgeschlossen werden. Um eine Blendwirkung für die Bundesstraße B 430 zu vermeiden, wurde die Planung entsprechend angepasst, um Standorte für PV-Anlagen mit einer verkehrsgefährdenden Blendwirkung ausschließen zu können. Gegenüber den Grundstücken Burenbrook 6 und 12 wird ein 25 m tiefer und 150 m langer Korridor von PV-Modulen freigehalten. Hier wurde eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft -Kompensationsfläche- für den im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 1 „Solarpark Agethorst" erfolgten Eingriff in Natur und Landschaft vorgesehen. Blendwirkungen ausgehend von der Photovoltaik-Freiflächenanlage liegen dadurch im nicht erheblichen Bereich.

Während der Bauphase im Rahmen der Siedlungsentwicklung (Rettungswache und Dorfgemeinschaftshaus) sind Emissionen in Form von Lärm und Staub zu erwarten. Diese Emissionen sind zeitlich begrenzt, sodass nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist.

Währende der Bauphase kann es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Baustellen- und Lieferverkehr kommen. Diese Auswirkungen sind jedoch nur auf die Bauphase beschränkt und in der Gesamtbelastung als unerheblich anzusehen.

Abwasser, Abfall

Bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und behördlichen Vorgaben sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit

Bezüglich Störfallbetrieben, Unfallvorsorge und zum Gesundheitsschutz sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

11.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

11.2.7.1 Bestand

Bau- und Bodendenkmäler, Archäologische Interessengebiete

Kulturdenkmale (Baudenkmale) sind für die Gemeinde Agethorst nicht bekannt. In der Liste der Kulturdenkmale in Schleswig-Holstein (zuletzt aktualisiert am 05.05.2025) – Denkmalliste Kreis Steinburg – sind für die Gemeinde Agethorst keine Denkmale verzeichnet.

Die Denkmalliste unbeweglicher archäologischer Kulturdenkmale im Zuständigkeitsbereich des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein (Stand: 05.05.2025) weist im Gemeindegebiet keine Bodendenkmäler aus.

Im nördlichen, östlichen südlichen sowie südwestlichen Gemeindegebiet befinden sich jedoch archäologische Interessengebiete. Bei den als archäologische Interessengebiete ausgewiesenen Bereichen handelt es sich um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden.

Sonstige Sachgüter

Der Großteil des Gemeindegebietes ist durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Entlang der K 19 verläuft durch die Ortslage Agethorst eine 20 kV Versorgungsleitung (Elektrizität). Durch das nördliche Gemeindegebiet verläuft darüber hinaus eine 110 kV Freileitung.

11.2.7.2 Bewertung der Auswirkungen

Bau- und Bodendenkmäler, Archäologische Interessengebiete

Bau- oder Bodendenkmäler sind nicht betroffen. Auswirkungen auf Bau- oder Bodendenkmäler sind somit nicht erkennbar.

Bei den als archäologische Interessengebiete ausgewiesenen Bereichen im nördlichen, östlichen südlichen sowie südwestlichen Gemeindegebiet handelt es sich um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Bei allen Vorhaben und Maßnahmen mit Erdarbeiten in diesen Bereichen ist daher eine frühzeitige Beteiligung des Archäologischen Landesamtes SH notwendig.

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Auf § 15 DSchG wird diesbezüglich weitergehend verwiesen.

Sonstige Sachgüter

Durch die Fläche für den Gemeinbedarf wird die landwirtschaftliche Nutzung auf kleinen Flächen durch eine bauliche Nutzung als Gemeinbedarfsfläche abgelöst. Damit verbunden ist ein geringer Flächenverlust für die landwirtschaftliche Nutzung. Der baulichen Nutzung wird in der planerischen Abwägung aus städtebaulichen Gründen im Plangebiet der Vorzug gegeben.

Für die Photovoltaik-Freiflächenanlage im Norden des Gemeindegebietes wird die bisherige landwirtschaftliche Nutzung durch wirtschaftliche Nutzung der Photovoltaik abgelöst. Die Pflege der Sondergebietsflächen erfolgt nach wirtschaftlichen Kriterien der Photovoltaik-Nutzung bzw. naturschutzfachlichen Kriterien.

An die Sondergebietsflächen angrenzende Flächen werden als ökologische Ausgleichsflächen überwiegend zu Extensiv-Grünland entwickelt und nach naturschutzfachlichen Kriterien gepflegt.
Der baulichen Nutzung zur Nutzung regenerativer Quellen zur Energiegewinnung wird in der planerischen Abwägung aus städtebaulichen Gründen im Plangebiet der Vorzug gegeben.

Nach Maßgabe des Leitungsträgers sind innerhalb des Leitungsschutzbereichs der 110 kV-Freileitung Höhenbeschränkungen für die Errichtung baulicher Anlagen zu beachten (maximale Arbeits- und Bauhöhen). Der Leitungsschutzbereich beträgt beidseitig der Leitungsachse jeweils 22,5 m, d.h. in Summe 45,0 m.

Im Rahmen der Neuwaldbildung ist ein geringer Flächenverlust für die landwirtschaftliche Nutzung zu erwarten. Die Neuwaldbildung erfolgt ausschließlich in Einvernehmen mit den jeweiligen Flächenbesitzern.

Sonstige Sachgüter sind durch die SPE-Maßnahmenflächen nicht betroffen. Die landwirtschaftliche Nutzung kann als extensive Nutzung weiter erfolgen.

11.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Beispielsweise wird durch den Verlust von Freifläche durch Flächenversiegelung der Anteil an Vegetationsfläche verringert, wodurch indirekt auch das Kleinklima beeinflusst werden kann.

Im vorliegenden Fall werden durch weitere Faktoren, wie z. B. Luftaustausch mit der Umgebung, diese Wechselwirkungen kompensiert und nicht im wesentlichen Bereich liegen.

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im vorliegenden Vorhaben nicht zu erwarten.

11.3 Prognose der Umweltauswirkungen

11.3.1 Die Wirkfaktoren des Vorhabens

Durch die Aufstellung des Flächennutzungsplanes werden verschiedene Vorhaben ermöglicht.

Von diesen Vorhaben gehen vielfältige Wirkungen, nachfolgend Wirkfaktoren genannt, aus, die positive und negative Auswirkungen auf die Schutzgüter haben können. Um diese Auswirkungen zu ermitteln und beschreiben zu können, muss der Ist-Zustand der Schutzgüter jeweils zu den Wirkfaktoren der Vorhaben in Beziehung gesetzt werden.

In der nachfolgenden Darstellung ist diese Wirkungskette skizziert:

Vorhaben → Wirkfaktoren → Schutzgüter → Auswirkungen

An dieser Stelle werden deshalb erst einmal die verschiedenen Wirkfaktoren der Vorhaben dargestellt. Diese Darstellung orientiert sich an der Aufzählung aa) bis hh) der Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2 a Satz 2 Nummer 2 BauGB. Gleichzeitig wird – soweit möglich – verdeutlicht, auf welche Schutzgüter die Faktoren in erster Linie wirken.

<u>Wirkfaktoren aa) infolge des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens und bb) infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen</u>

Tabelle 6: baubedingte Wirkfaktoren der Planung

Baubedingte Wirkfaktoren	Betroffenes Schutzgut
Emissionen (Lärm, Staub, Verkehr, Vibrationen, Erschütterungen)	Mensch und Gesundheit Biotope, Tiere und Pflanzen

Tabelle 7: anlagenbedingte Wirkfaktoren der Planung

Anlagebedingte Wirkfaktoren	Betroffenes Schutzgut
Flächeninanspruchnahme	Biotope, Tiere und Pflanzen Fläche
Überbauung & Versiegelung	Biotope, Tiere und Pflanzen Boden, Wasser Landschaft
Einzäunung von Freiflächen (PV-FFA)	Biotope, Tiere und Pflanzen Landschaft

Tabelle 8: betriebsbedingte Wirkfaktoren der Planung

Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Betroffenes Schutzgut
Emissionen (Verkehr & Wartungsarbeiten)	Mensch und Gesundheit Tiere

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

Aufgrund des Charakters der geplanten Vorhaben und Nutzungen ist mit erheblichen Emissionen von Schadstoffen oder Strahlung nicht zu rechnen. Dies bezieht sich sowohl auf die Siedlungsentwicklung als auch auf die Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA).

Emissionen von z. B. Lärm und Staub können bei beiden Vorhabentypen zeitlich begrenzt durch Baumaßnahmen entstehen. Emissionen beim Betrieb werden nicht im erheblichen Bereich liegen.

dd) Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen in der Bau- und in der Betriebsphase des Vorhabens der PV-FFA an. Hierbei wird es sich bei Art und Menge um übliche Abfälle von Baumaßnahmen handeln. Hier sind keine Wirkungen zu erwarten, da für die Abfälle vorgegebene Entsorgungswege bestehen. Dies bezieht sich auch auf die Siedlungsentwicklung.

Die Abfallentsorgung über die Satzung des Kreises geregelt und durch die Schmutzwasserentsorgung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

ee) Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen

Im Gemeindegebiet befinden sich keine Betriebe, die der Störfall-Verordnung nach der 12. BImSchV (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) unterfallen.

In der Nachbargemeinde Vaale befindet sich in einer Entfernung von ca. 3,7 km zur Ortslage Agethorst der Betriebsbereich einer Biogasanlage, die ein Störfallbetrieb der Unteren Klasse nach der Störfall-Verordnung in Schleswig-Holstein ist. Der erforderliche Abstand zur Wohnbebauung der Gemeinde Agethorst wird eingehalten.

Für die im Flächennutzungsplan dargestellten, bestehenden und geplanten Nutzungen sind daher keine Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

Von den Vorhaben und Nutzungen selbst gehen keine Wirkungen aus, die gravierende Risiken für die o. a. Schutzgüter verursachen können.

ff) Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung aus Vorhaben der Siedlungsentwicklung ist nicht ersichtlich.

Angesichts der relativ eng gesteckten Gemeindegebietsgrenzen in Schleswig-Holstein kommt dem interkommunalen Abstimmungsgebot des § 2 Absatz 2 BauGB, wonach Planungen benachbarter Gemeinden aufeinander abzustimmen sind, für die Planung von Solar-Freiflächenanlagen besondere Bedeutung zu. Planungen zu Solar-Freiflächenanlagen sollen möglichst gemeindegrenzenübergreifend abgestimmt werden, um

räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen zu vermeiden.

Zur Standortfindung für die Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) innerhalb des Gemeindegebietes Agethorst wurde eine Standortpotenzialanalyse durchgeführt. In dieser wurden auch die Planungen von PV-FFA in den Nachbargemeinden Bokelrehm, Nienbüttel, Mehlbek sowie Kaisborstel betrachtet.

Im Zuge der interkommunalen Abstimmung haben die Gemeinden Agethorst, Bokelrehm und Nienbüttel eine gemeinsame Erklärung zur Steuerung von PV-FFA in den Gemeinden des Amtes Schenefeld unterzeichnet.

In der Nachbargemeinde Bokelrehm wurden im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 4 „Solarpark Kohlenbek" in etwa 300 m Entfernung zum Solarpark Agethorst und in der Gemeinde Nienbüttel im Rahmen der Bebauungspläne Nr. 2 „Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich der BAB 23" und Nr. 3 „Solarpark entlang der A 23" in einer Entfernung von etwa 850 m weitere PV-FFA realisiert.

In der Nachbargemeinde Mehlbek soll in einem Korridor von 200 m beidseitig der Autobahn auf Grundlage von § 35 (1) Nr. 8 b BauGB eine PV-FFA privilegiert im Außenbereich errichtet werden. Der Vorhabenstandort befindet sich etwa 170 m südöstlich des Solarpark Agethorst.

Im Rahmen der aufgestellten Bebauungspläne (Gemeinden Agethorst, Bokelrehm und Nienbüttel) sowie des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (Gemeinde Mehlbek) wurde eine Kumulierung des jeweiligen Vorhabens mit benachbarten Vorhaben untersucht.

Kumulierende Auswirkungen konnten dabei unter Beachtung der aufgezeigten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht festgestellt werden.

gg) Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Mit dem Vorhaben der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird ein Beitrag zur klimaneutralen Stromerzeugung geleistet. Das Vorhaben hat somit positive Auswirkungen auf das globale Klima. Eine besondere Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nicht zu erwarten.

Klimaschädliche Emissionen aus Vorhaben der Siedlungsentwicklung werden durch die allgemeinen gesetzlichen Regelungen auf ein technisch vertretbares Maß reduziert. Darüber hinaus reichende erhebliche Auswirkungen auf das Klima sind nicht erkennbar.

Die Neuwaldbildung erbringt einen positiven Beitrag zum Klimaschutz, da Wälder CO_2 aus der Atmosphäre binden. Kleinräumig betrachtet, wirken Wälder temperaturausgleichend und führen zu lokal reduzierten Windgeschwindigkeiten.

Bei dauerhafte Umwandlung von Ackerstandorten in Grünland (Nutzungsextensivierung) auf den SPE-Maßnahmenflächen im Bereich der Moor- und Anmoorstandorten, kann die CO_2-Freisetzung unterbunden und die Wiederherstellung von Moorböden als CO_2-Senken auf geeigneten Standorten ermöglicht werden. Dadurch wird ein Beitrag zu Klimaschutz geleistet.

hh) Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die bei den Vorhaben voraussichtlich zum Einsatz kommenden Techniken und Stoffe entsprechen dem Stand der Technik und werden üblicherweise durch gesetzliche Vorgaben geregelt. Hier sind keine gravierenden Wirkungen zu erwarten.

Multidimensionale Auswirkungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der direkten, indirekten sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden kurz-, mittel- und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der Planung auf die in Ziffer 11.2 genannten Schutzgüter wurden gemäß Anlage 1 Nr. 2 BauGB in den entsprechenden Kapiteln - soweit relevant - betrachtet und bewertet.

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB wurden keine weiteren multidimensionalen Auswirkungen vorgetragen.

11.3.2 Zusammenfassende Prognose

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden zunächst in der folgenden Tabelle für jedes Schutzgut kurz dargestellt und anschließend in einer Gesamtprognose zusammengefasst.

Tabelle 9: Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Grad der Beeinträchtigung
Biotope, Tiere & Pflanzen	Inanspruchnahme von Freifläche allgemeiner und besonderer Bedeutung	+
	Lärm- und Lichtemissionen	+
Boden Fläche	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung	++
	Inanspruchnahme von Freiflächen	++
Wasser	Reduzierung der Versickerungsfähigkeit durch Überbauung und Versiegelung	+
Klima, Luft	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Überbauung und Versiegelung	+
	Globaler Klimaschutz durch Nutzung von Solarenergie	o
Landschaft	Überprägung des Landschaftsbildes durch technische Elemente	++
	Neubau von Gebäuden	+

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Grad der Beeinträchtigung
Mensch (Erholungseignung)	Auswirkungen der PV-FFA auf Erholungseignung	o
	Nutzungsänderungen von landw. Flächen für die Siedlungsentwicklung	o
Mensch (Immissionen)	Immissionen durch benachbarte landw. Hofstellen	+
	Immissionen durch Straßenverkehr	+
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigungen von archäol. Denkmälern oder Bodendenkmalen als Kulturgüter	o
	Überbauung landw. Nutzflächen als Sachgut	+
Wechselwirkungen zw. Schutzgütern	Verstärkung von erheblichen Auswirkungen	o

+++ starke Beeinträchtigung, ++ mittlere Beeintr., + geringe Beeintr., o keine Beeintr.

Mit der Planung sind die in den vorangehenden Abschnitten ermittelten Umweltauswirkungen verbunden. Im Zuge der Realisierung der Planungen auf Bebauungsplanebene können unter Durchführung von Kompensationsmaßnahmen für Boden, Natur und Landschaft in Einzelaspekten günstige Entwicklungen erreicht werden.

Beeinträchtigungen sind aufgrund der Inanspruchnahme von Freiflächen durch Flächenversiegelung und Überbauung im Bereich des Schutzguts Boden / Fläche zu erwarten, die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind.

Die mit der Bebauung verbundenen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft sind auf Bebauungsplanebene durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren, sodass ein Einfügen der neuen Siedlungsflächen in das Orts- und Landschaftsbild gewährleistet wird.

Von der Bauphase gehen temporäre Auswirkungen insbesondere auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen aus. Um die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausschließen zu können, sind auf Bebauungsplanebene Aussagen zum Artenschutz zu treffen.

11.3.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planungen bleiben die Flächen im Plangebiet im Bestand ihrer Biotop- und Nutzungsstruktur voraussichtlich bestehen, wie sie unter Ziffer 11.2 als Bestandssituation beschrieben wurden.

Die Entwicklung des Umweltzustands wird sich bei Nichtdurchführung der Planungen voraussichtlich nicht wesentlich von dem beschriebenen Basisszenario unterscheiden.

Bezüglich der Vorhaben zur Siedlungsentwicklung ist festzustellen, dass an diesen Standorten die bisherige Situation weiterhin bestehen bliebe.

Ohne die Entwicklung einer PV-FFA an genanntem Standort würde die bisherige Situation im Plangebiet weiterhin bestehen. Die Inanspruchnahme und Einzäunung von Freifläche zur Überbauung mit PV-Modulen würde unterbleiben. Die bisher betriebene intensive Landwirtschaft würde weiter betrieben werden, mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Umwelt.

Der mit dem Vorhaben geplante Beitrag zur Nutzung regenerativer Energiequellen und damit zur Einsparung von Kohlendioxid-Emissionen wäre bei Nichtdurchführung der Planung nicht möglich.

Ohne Neuwaldbildung und SPE-Maßnahmenflächen würden die entsprechenden Flächen weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

11.4 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich

11.4.1 Vermeidung, Schutz und Minimierung

Eingriffe in Natur und Landschaft sind soweit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren. Sofern Eingriffe unvermeidbar sind und ihre Auswirkungen nicht weiter minimiert werden sollen oder können, sind sie auszugleichen.

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht der Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist jedoch die Vermeidbarkeit einzelner seiner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind für die Siedlungsentwicklung und die Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) zu berücksichtigen:

Siedlungsentwicklung

Nach dem Gebot der Vermeidung einer Zersiedelung der unbebauten, freien Landschaft geben die Ziele und Grundsätze der Raumordnung der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung Vorrang. Um dem nachzukommen, wurde eine Analyse der Innenentwicklungspotentiale im Gemeindegebiet durchgeführt (vgl. Anlage 12.1). Für eine wohnbauliche Siedlungsentwicklung stehen gegenwärtig keine Entwicklungsflächen marktverfügbar zur Verfügung.

Für die geplante Gemeinbedarfsfläche ist ein Bebauungsplan aufzustellen, in denen Auswirkungen auf die Schutzgüter durch geeignete Maßnahmen vermieden oder minimiert werden können.

Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen

- Auf Bebauungsplanebene ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG zu erstellen.

- Die bestehenden Gehölzbestände innerhalb der Plangebiete sind so weit wie möglich zu erhalten.

Schutzgut Boden / Fläche

- Durch die Reduzierung der Grundflächen baulicher Anlagen auf das notwendige Maß ist dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung zu tragen.

Schutzgut Wasser

- Auf Bebauungsplanebene ist die Möglichkeit zur Versickerung anhand eines Bodengutachtens zu ermitteln.
- Es sind Maßnahmen für die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers, das durch Versiegelung der Bodenfläche zusätzlich entsteht, zu entwickeln.

Schutzgut Landschaft

- Durch die Festsetzung von Höhenbegrenzungen von baulichen Anlagen sind Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes zu minimieren.
- Bestehende Gehölzbestände innerhalb der Plangebiete sind als positiv prägende Landschaftsbildelemente dauerhaft zu erhalten.

Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA)

Auch zur Standortfindung für die Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) wurde eine Potenzialflächenanalyse für das Gemeindegebiet und die nähere Umgebung durchgeführt. Diese liegt der Begründung als Anlage 12.2 bei. Wesentliche Kriterien waren auch hier die Vermeidung einer Zersiedelung der nicht durch bauliche Anlagen oder technische Elemente vorbelasteten, freien Landschaft.

An dem gewählten Standort für die PV-FFA sind Vorbelastungen sowohl durch die Autobahn 23, als auch durch die Bundesstraße 430 und durch die den Geltungsbereich querende 110-kV Hochspannungsfreileitung gegeben.

Im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 1 „Solarpark Agethorst" wurden für die Realisierung der PV-FFA u.a. folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erarbeitet:

Schutzgüter Boden / Fläche und Wasser

- Die Grundflächenzahl und damit die maximal zulässige Versiegelung wird auf 0,65 begrenzt. Die Überschreitungsmöglichkeiten für Nebenanlagen gemäß § 19 (4) BauNVO werden auf 5 % reduziert.
- Unter dem Gesichtspunkt des Boden- und Grundwasserschutzes hat die Errichtung, der Betrieb und der Rückbau bodenschonend zu erfolgen.

Schutzgüter Landschaft und Biotope, Tiere und Pflanzen

- Der Vorhabenstandort liegt in einem Landschaftsbereich, der durch die Hochspannungsfreileitung und die BAB 23 sowie die B 430 bereits vorbelastet ist.
- Zur Verminderung der Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes und im Hinblick auf das Einfügen in die nähere Umgebung wird die Höhe der PV-Anlagen auf maximal 3,5 m begrenzt.

- Zur Verminderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden Grünstrukturen (Hecken, Knicks und Baumpflanzungen) erhalten und neu angelegt.
- Die unversiegelten Flächen unterhalb der Solarmodule sind zu artenreichem Grünland aufzuwerten.
- Zur Minderung der Zerschneidungswirkung sind die erforderlichen Einzäunungen so zu gestalten, dass Kleintiere problemlos queren können.
- Es werden insbesondere entlang des westlichen Redders Korridore für Großsäuger zwischen den Anlagenteilen berücksichtigt.
- Zu den Biotopstrukturen entlang der östlichen und westlichen Planbereichsgrenzen, zentral zur ‚Lattenbek' sowie zur Gemeinde Hadenfeld werden Pufferbereiche durch Ausgleichsflächen gestaltet.
- Die naturschutzrechtlich geschützten, zu erhaltenden Knicks sind auf der Grundlage des Erlasses mit den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz des Landesumweltministeriums vom 20.01.2017 i. d. jeweils geltenden Fassung dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Bei Abgang einzelner Gehölze ist ein gleichwertiger Ersatz in Form von heimischen, standortgerechten Gehölzen zu pflanzen. Die Durchführung einer regelmäßigen, abschnittsweisen Knickpflege ist zu gewährleisten.
- Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sind zu beachten.

11.4.2 Ausgleich

Bestehende Ausgleichsflächen

Im Gemeindegebiet liegen gemäß Umweltportal (MEKUN 2022) einige Kompensationsflächen. Kompensationsflächen sind Flächen für den Naturschutz, die bei Eingriffen in Natur und Landschaft durch größere Bauprojekte dafür sorgen sollen, dass ein gewisser Ausgleich für die negativen ökologischen Folgen geschaffen wird (vgl. Eingriffsregelung des BNatSchG).

Die Kompensationsflächen sind teilweise relativ kleinflächig (< 1.000 m²) und wurden analog zu den geschützten Biotopen im Flächennutzungsplan nicht berücksichtigt. Soweit die Kompensationsflächen ≥ 1.000 m² bereits Biotopstatus haben, wurden sie als Biotop übernommen. Eine besondere Darstellung ist nicht erforderlich und nicht erfolgt.

Nach Maßgabe des Landschaftsplans werden die Kompensationsflächen als ‚Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft' als -Kompensationsfläche- übernommen.

Die erste Fläche liegt an der östlichen Gemeindegrenze nördlich der BAB 23 am Verbandsvorfluter *Mühlenau* (Az.: A2247 Kreis Steinburg). Es handelt sich dabei um eine Ökokontofläche (Az.: 701-3295-25-23 Kreis Steinburg), die für den Leitungsbau beansprucht wurde.

Die zweite Fläche befindet sich westlich der Ortslage Agethorst, nördlich des hier verlaufenden Verbandsvorfluters *30m*. Die Fläche mit dem Aktenzeichen 1078 (Kreis Steinburg) wurde als Kompensationsfläche für ein Bauvorhaben im Außenbereich geschaffen.

Die Ausgleichsflächen 3 (Az.: 0137 Kreis Steinburg) und 4 (Az.: A3262 Kreis Steinburg) liegen im Südwesten des Gemeindegebietes und wurden beide für Bauvorhaben im Außenbereich beansprucht.

Bei der fünften Fläche (Az.: 0139 Kreis Steinburg) handelt es sich um eine Ausgleichsfläche für den Rohstoffabbau nordöstlich *Alsens Tongrube*, die der Sukzession überlassen wurde.

Des Weiteren befinde sich Ausgleichsflächen in Umfang von 8,6 ha nördlich der BAB 23 (Az.: A 3297). Es handelt sich dabei um die Ausgleichsflächen des Bebauungsplan Nr. 1 „Solarpark Agethorst", die zu artenreichem Grünland entwickelt werden.

Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Großflächige Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Flächennutzungsplan als Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt.

Im Gemeindegebiet werden insbesondere Flächen innerhalb des landesweiten Biotopverbundsystems als Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt (vgl. Abb. 21).

Insbesondere der Niederungsbereich der *Lattenbek / Agethorster Au* und der *Mühlenau* sowie entlang der Vorfluter *21m*, *30m* sowie *31m* gelegene Bereiche werden als SPE-Flächen ausgewiesen. Diese Flächen weisen als Verbundachse eine hohe Wertigkeit im Biotopverbund und überwiegend eine eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzbarkeit auf.

Darüber hinaus werden an die als Schwerpunktbereich des landesweiten Biotopverbundsystems dargestellten Waldflächen (vgl. Abb. 21) im Bereich des Vorfluters *26m,* nördlich des Vorfluters *31m,* nördlich des Wasserschutzgebietes sowie nördlich *Alsens Tongrube* angrenzende Flächen als SPE-Maßnahmenflächen dargestellt.

Bei den SPE-Flächen im Geltungsbereich des Solarparks Agethorst handelt es sich zum einen Teil um Kompensationsflächen, die für dessen Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft ausgewiesen wurden.

Die verbleibenden SPE-Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 1 sind zum Bodenausgleich ausschließlich Projekten außerhalb des Bebauungsplans vorbehalten. Der Überschuss der Ausgleichsflächen von etwa 10,0 ha steht damit für weitere Bauprojekte an anderer Stelle zur Verfügung.

11.4.3 Überwachung von Maßnahmen

Die Überwachung der Umweltauswirkungen („Monitoring") dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um erforderlichenfalls zu

einem späteren Zeitpunkt noch Korrekturen der Planung oder Umsetzung vornehmen zu können oder mit ergänzenden Maßnahmen auf unerwartete Auswirkungen reagieren zu können.

Sofern die Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen im Gemeindegebiet ordnungsgemäß eingehalten werden, ist eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich. Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

Sollten während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Es wird auf § 15 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) verwiesen.

11.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Siedlungsentwicklung

Als Grundlage für die Ausweisung neuer Bauflächen für die Siedlungsentwicklung wurde im Jahr 2022 eine Analyse der Innenentwicklungspotentiale im Gemeindegebiet durchgeführt. In diesem Zusammenhang wurde die Veräußerungsbereitschaft der Eigentümer der vorhandenen Baulücken und Leerstände abgefragt. Die Innenentwicklungsanalyse liegt den Planunterlagen als Anlage 12.1 bei.

Im Ergebnis der Prüfung der Innenentwicklungspotentiale ist die Ausweisung neuer Wohnbauflächen erforderlich, um eine weitere wohnbauliche Entwicklung in der Gemeinde zu ermöglichen. Marktverfügbare Flächen stehen hierfür gegenwärtig allerdings nicht zur Verfügung.

Am nördlichen Siedlungsrand wird direkt gegenüber der zurzeit bereits zu Gemeinbedarfszwecken (Versammlungsräume und Rettungswache) genutzten gemischten Baufläche eine neue Gemeinbedarfsfläche ausgewiesen. Standortalternativen ergeben sich für diese Flächenerweiterung nicht, da der Rettungswagenzugang zur Autobahn besteht und innerörtlich keine Alternativfläche zur Verfügung steht.

Aufgrund der Lage am nördlichen bzw. westlichen Siedlungsrand, jeweils angrenzend an Bestandsflächen, ist für beide Flächenbereiche eine landschaftsplanerische Verträglichkeit gegeben.

Photovoltaik

Die Gemeinde Agethorst hat die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) in ihrem Gemeindegebiet geschaffen.

Als Entscheidungsgrundlage zur Standortfindung wurde eine Analyse des Flächenpotenzials für PV-FFA im Gemeindegebiet Agethorst erstellt.

Methodisch erfolgte darin zunächst eine Erfassung der nach EEG geförderten bzw. nach PV-Erlass geeigneten Flächen im Gemeindegebiet. Anschließend wurden in Anlehnung an die Maßgaben des Landes Ausschluss- und Restriktions- bzw. Abwägungskriterien erarbeitet, die zur Standortuntersuchung beitragen sollen. Anhand der Kriterien wurde eine Karte erstellt (vgl. Abb. 25).

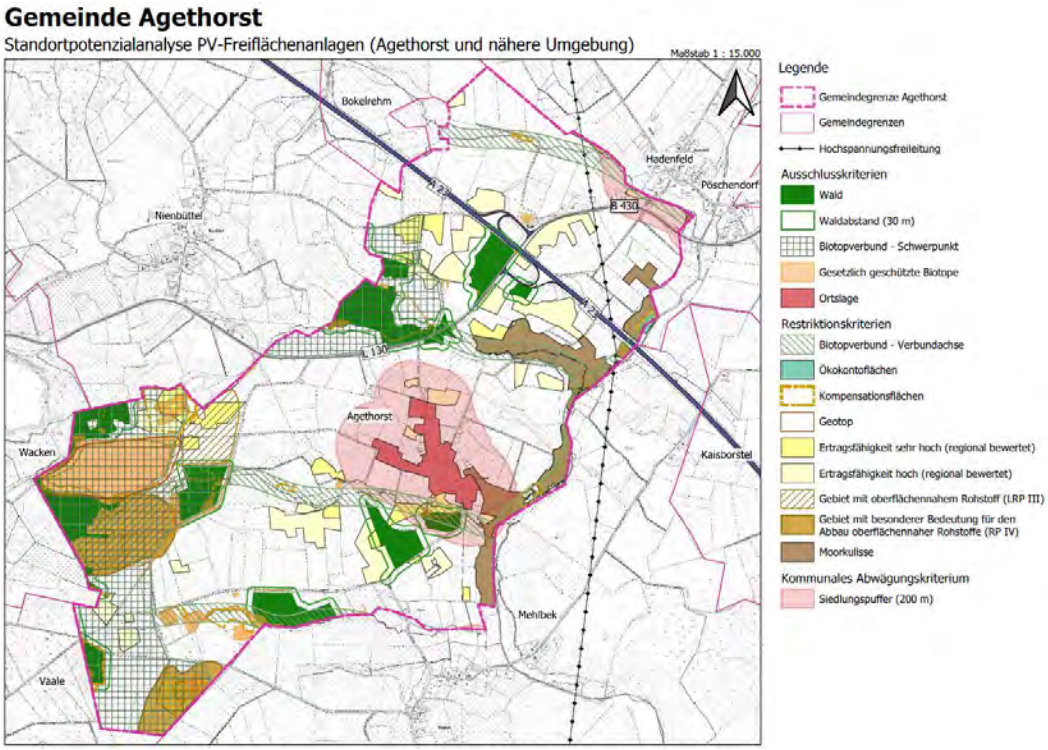

Abb. 25: Potenzialflächenanalyse für PV-FFA in der Gemeinde Agethorst (Stand: 31.08.2021)

Unter Berücksichtigung der dargestellten Ausschluss-, Restriktions- und Abwägungskriterien sowie der vorläufig geeigneten Bereiche (Vorbelastungen) wurden die Weißflächen nördlich der BAB 23 für einen Standort für PV-FFA empfohlen.
Flächen außerhalb der durch die Autobahn vorbelasteten Landschaftsbereiche sind in der Regel weniger gut geeignet und stellen demnach nur bedingt Standortalternativen dar.

An dem gewählten Standort werden als einzigem Standort in Agethorst alle drei im Gemeindegebiet vorhandenen Eignungskriterien erfüllt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Vorbelastungen sowohl durch die Autobahn 23, als auch durch die Bundesstraße 430 und durch die den Geltungsbereich querende 110-kV Hochspannungsfreileitung gegeben.

Zudem sind im Bereich nördlich der Autobahn in der Gemeinde Agethorst keine großflächigen Ausschlussgebiete vorhanden.

Die Gemeinde Agethorst hat sich daher für diesen Standort einer Freiflächen-Photovoltaikanlage entschieden, da dieser hinsichtlich der Kriterien der Landesplanung am besten geeignet ist.

Neuwaldbildung

Die Gemeinde hält den Lückenschluss von Waldflächen für sinnvoll und weist entsprechend Flächen als Flächen für Wald aus. Generell sind für Neuwaldbildung Flächen mit bestehendem Wald gut geeignet. Hier wurden Flächen ausgesucht, die eine Auffüllung von Waldlücken ermöglichen. Ebenso wurden die notwendigen Waldabstände zu Wohnbebauungen und dem Sondergebiet -Photovoltaik- berücksichtigt und eingehalten.

SPE-Maßnahmenflächen

Insbesondere der Niederungsbereich der *Lattenbek / Agethorster Au* und der *Mühlenau* sowie entlang der Vorfluter *21m*, *30m* sowie *31m* gelegene Bereiche werden als SPE-Flächen ausgewiesen. Diese Flächen weisen eine hohe Wertigkeit im Biotopverbund und überwiegend eine eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzbarkeit auf, weshalb die Ausweisung der SPE-Maßnahmenflächen an dieser Stelle aus naturschutzfachlicher (Stärkung des Biotopverbundes) und wirtschaftlicher (Eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzbarkeit) Sicht sinnvoll erscheint.

Darüber hinaus werden an die als Schwerpunktbereich des landesweiten Biotopverbundsystems dargestellten Waldflächen (vgl. Abb. 21) im Bereich des Vorfluters *26m,* nördlich des Vorfluters *31m,* nördlich des Wasserschutzgebietes sowie nördlich *Alsens Tongrube* angrenzenden Flächen als SPE-Maßnahmenflächen dargestellt.

11.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

11.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die zur Untersuchung der Umweltauswirkungen verwendeten Quellen und angewendeten Verfahren, Methoden, Anleitungen etc. werden in den entsprechenden Abschnitten genannt bzw. beschrieben.

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt. Die Bestandsaufnahme basiert auf den im Rahmen von Ortsterminen gewonnenen Erkenntnissen. Zur Ermittlung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurden ergänzend die Inhalte des Landschaftsrahmenplanes ausgewertet.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

11.6.2 Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Umweltauswirkungen („Monitoring") dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt noch Korrekturen der Planung oder Umsetzung vornehmen zu können oder mit ergänzenden Maßnahmen auf unerwartete Auswirkungen reagieren zu können.

Sofern die Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen im Gemeindegebiet ordnungsgemäß eingehalten werden, kann von einer nachhaltigen Umsetzung der Maßnahmen ausgegangen werden, sodass eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich ist.

Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

Im Plangebiet sind zurzeit keine archäologischen Denkmale bekannt, die durch die Planung beeinträchtigt werden. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gemäß § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

11.6.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Gemeinde Agethorst stellt für ihr Gemeindegebiet erstmals einen Flächennutzungsplan (F-Plan) auf. In dem F-Plan als gemeindlichem Planungsinstrument wird die Art der Bodennutzung und die städtebauliche Entwicklung nach den zukünftigen Bedürfnissen der Gemeinde dargestellt.

Die Gemeinde verfolgt das Ziel, im Flächennutzungsplan die aktuell bebauten Flächen als Bauflächen darzustellen. Zudem sollen Potenziale für eine Innenentwicklung und geringfügige Erweiterung der Ortslage Agethorst untersucht werden, um geeignete Flächen zu ermitteln und als Bauflächen für eine weitere Siedlungsentwicklung darzustellen. Im Ergebnis werden neue Bauflächen am nördlichen Rand der Ortslage dargestellt (Gemeinbedarfsfläche).

Zur Standortfindung für einen Solarpark innerhalb des Gemeindegebietes Agethorst wurde eine Standortpotenzialanalyse durchgeführt. Im Ergebnis wurde der Bereich nördlich der Autobahn 23 als Standort in Agethorst festgelegt. An dem gewählten Standort für die PV-FFA sind Vorbelastungen sowohl durch die Autobahn 23, als auch durch die Bundesstraße 430 und durch die den Geltungsbereich querende 110-kV Hochspannungsfreileitung gegeben.

Erhebliche Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter durch die Errichtung der PV-FFA sind im Schutzgut Boden / Fläche durch die Inanspruchnahme von Freifläche durch Einzäunung der Sondergebiete sowie die Überbauung mit PV-Modulen und im Schutzgut Landschaft durch die technische Überprägung der Flächen zu erwarten.

Aufgrund der Erhaltung der Knicks und durch Anlegen zusätzlicher Knicks und Hecken sowie umfangreiche Baumpflanzungen werden die Solarparkflächen in die umgebende Landschaft eingebunden. Zum weiteren Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen werden auf Flächen außerhalb der Solarparkflächen artenreiches Grünland angelegt und extensiv nach Naturschutzkriterien gepflegt.

Zur Ausweisung neuer Flächen zur Siedlungsentwicklung zeigen die Bestandsaufnahme der Schutzgüter und die Beschreibung der Umweltauswirkungen in der Umweltprüfung, dass von der Flächeninanspruchnahme Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen sind. Das Schutzgut Boden wird dort, wo die Flächen versiegelt werden, erheblich beeinträchtigt. Es handelt sich dabei um Bereiche von geringer Flächengröße.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Immissionen von Lärm und Geruch in einzelnen Bereichen der Siedlungsentwicklung werden durch die Berücksichtigung möglicher Einwirkungen im Einzelfall vermieden.

Darüber hinaus sind mit den Flächendarstellungen des Flächennutzungsplanes keine erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

11.6.4 Referenzliste

Fachplanungen und Gesetze (in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt des abschließenden Beschlusses):

Gesetze & Verordnungen

AAS AGETHORST	Allgemeine Abwasserbeseitigungssatzung der Gemeinde Agethorst vom 04.10.2018
BAUGB	Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
BAUNVO	Baunutzungsverordnung vom 03.07.2023 (BGBl. I S. 176)
BNATSCHG	Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBI. IS. 2542)
BBODSCHG	Bundes-Bodenschutzgesetz vom 01.03.1999 (BGBl. I S. 502)
BIMSCHG	Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830)
DSCHG	Denkmalschutzgesetz – Gesetz zum Schutz der Denkmale vom 20.12.2014 (GVOBl. 2015, 2)
EG Nr. 338/97	EU-Artenschutzverordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels vom 09.12.1996
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (ABI.EG Nr. L206/7)
KLEVEWASSCHGEBV SH	Landesverordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlagen des Wasserwerkes Kleve der Stadt Wilster vom 30.09.1988 (GVOBI. 1988,197)
LNATSCHG	Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur vom 24. 02.2010 (GVOB. 2010, 301)
LuftVG	Luftverkehrsgesetz vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 698)
LWALDG	Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein 05.12.2004 (GVOBI. 2004,461)

ÖKOKONTO-VO	Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen vom 28.03.2017 (GVOBl. 2017, 223)
STRWG	Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein vom 25.11.2003 (GVOBl. 2003, 631)
VSCHRL	Vogelschutzrichtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates (RL 2009/147/EG) vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)

Fachplanungen

GEMEINDE AGETHORST	Entwurf des Landschaftsplans (2025)
IM	Regionalplan für den Planungsraum IV (2005)
MELUND	Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III – Kreisfreie Hansestadt Lübeck, Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn (2020)
MIKWS	Regionalplan Planungsraum III – Neuaufstellung, 2. Entwurf (2025)
MIKWS	Entwurf zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans zum Thema „Windenergie an Land" (2025)
MILIG	Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021
MILIG	Regionalplan für den Planungsraum III – West in Schleswig-Holstein -Windenergie an Land (2020)

Sonstige Literatur & Quellen

ALSH	Archäologie-Atlas SH – Archäologische Interessengebiete (Stand: Mai 2025)
BfN	Landschaftssteckbriefe Schleswig-Holstein. Heide-itzehoer-Geest (Stand: Mai 2023)
GEMEINDE AGETHORST	Wappen der Gemeinde Agethorst (Stand: Januar 2025)
GEMEINDE AGETHORST	Agethorster Seilbahn / Alsens Drahtseilbahn (Stand: Januar 2025)
KREIS STEINBURG	Altlastenkataster (Auszug Stand: Januar 2024)
LFD	Liste der Kulturdenkmale im Kreis Steinburg (Stand: März 2019)
LFU	Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (Version 2.2.1, Stand April 2024)
MEKUN	Bodenübersichtskarte Schleswig-Holstein, 2022, Kiel
MEKUN	Geologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein, 2022, Kiel
MELUR	Schleswig-Holstein auf den Grund gehen: Boden & andere Schätze (2015)
MELUR, IM	Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (Az. V 531 – 5310.23, IV 268), 2013, Kiel

STATISTIK NORD Regionaldaten des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein für die Gemeinde Agethorst (Stand: Dezember 2023)

TREEDE, H. Die Karte vom Dorfe Agethorst. 1791 (https://athingis-goingon.wordpress.com/) (Stand: März 25015)

Gemeinde Agethorst ___.___._____ _____
(Bürgermeister)

12. Anlagen

12.1 Innenentwicklungsanalyse

Gemeinde Agethorst, Innenentwicklungsanalyse, Planungsbüro Philipp, Albersdorf, 18.07.2022

12.2 Potenzialflächenanalyse

Gemeinde Agethorst, Potenzialflächenanalyse zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Planungsbüro Philipp, Albersdorf, 02.09.2021