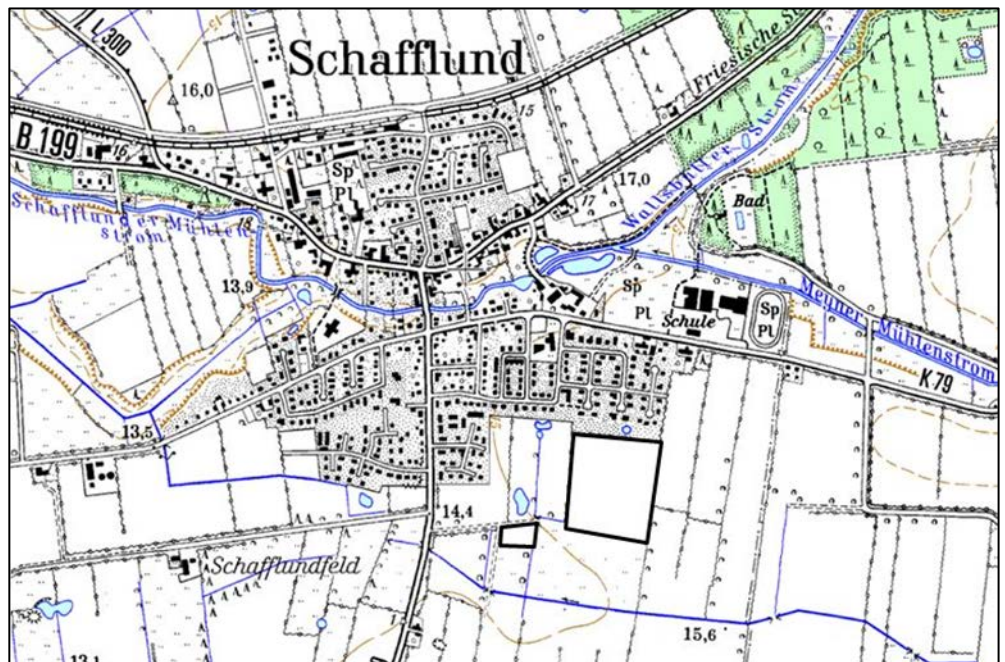

Gemeinde Schafflund

Bebauungsplan Nr. 33

Begründung

Umweltbericht



Übersichtsplan

Auftraggeber: **Gemeinde Schafflund**
Kreis Schleswig-Flensburg

Planung: Planungsgruppe
O L A F · Bonin-Körkemeyer®
Inhaber:
Dipl.-Ing. Michael Mäurer
Landschaftsarchitekt bdla
Süderstraße 3
25885 Wester-Ohrstedt
Tel.: 04847/980
Fax: 04847/483
e-mail: info@olaf.de

Ingenieurbüro Ivers GmbH

Süderstraße 132
25813 Husum
Tel.: 04841/89 37 0
Fax: 04841/89 37 26
e-mail: info@ib-ivers.de

Bearbeiter: C. Grave, C. Enders, R. Ivers

Stand: Satzungsbeschluss
22.10.2020

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| BEGRÜNDUNG (TEIL A)..... | 4 |
| 1 Einleitung..... | 4 |
| 1.1 Anlass und Ziel der Planung | 4 |
| 1.2 Lage und Umfang des Plangebietes | 4 |
| 1.3 Rechtsgrundlagen | 5 |
| 1.4 Verfahren | 6 |
| 2 Städtebauliche Ausgangssituation | 6 |
| 2.1 Umgebung des Plangebietes..... | 6 |
| 2.2 Bestand und gegenwärtige Nutzung des Plangebietes..... | 6 |
| 2.3 Erschließung..... | 6 |
| 2.4 Grünflächen, Natur und Landschaft..... | 6 |
| 3 Inhalte des Planes | 7 |
| 3.1 Städtebauliches Entwurfskonzept..... | 7 |
| 3.2 Flächenbilanz..... | 9 |
| 3.3 Bauflächen | 10 |
| 3.3.1 Art der baulichen Nutzung..... | 10 |
| 3.3.2 Maß der baulichen Nutzung..... | 10 |
| 3.3.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen | 11 |
| 3.3.4 Flächen für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen..... | 12 |
| 3.3.5 Gestalterische Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften | 12 |
| 3.4 Verkehrserschließung | 14 |
| 3.5 Technische Ver- und Entsorgung | 15 |
| 3.5.1 Trinkwasser, Schmutzwasserentsorgung und Oberflächenentwässerung | 16 |
| 3.5.2 Energieversorgung | 21 |
| 3.5.3 Löschwasser | 22 |
| 3.5.4 Müllentsorgung..... | 22 |
| 3.6 Immissionsschutz | 22 |
| 3.7 Nahwärmeversorgung..... | 24 |
| 3.8 Grünplanung, Natur und Landschaft..... | 25 |
| 3.9 Archäologische Kulturdenkmale | 25 |
| 4 Kosten der Planrealisierung | 26 |
| 5 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung..... | 27 |



| | | |
|-------------------------------------|--|-----------|
| 5.1 | Beschreibung des Eingriffs | 27 |
| 5.2 | Eingriffsbewertung..... | 28 |
| 5.2.1 | Arten und Lebensgemeinschaften | 28 |
| 5.2.2 | Fauna..... | 29 |
| 5.2.3 | Boden | 29 |
| 5.2.4 | Wasser | 30 |
| 5.2.5 | Landschaftsbild | 31 |
| 5.3 | Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen | 31 |
| 5.4 | Bilanzierung..... | 32 |
| 5.5 | Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen | 33 |
| 5.5.1 | Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes | 33 |
| 5.5.2 | Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes..... | 34 |
| UMWELTBERICHT (TEIL B) | | 36 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung..... | 36 |
| 1.1 | Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes..... | 36 |
| 1.2 | Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen | 37 |
| 1.2.1 | Landesentwicklungsplan | 37 |
| 1.2.2 | Regionalplan..... | 37 |
| 1.2.3 | Landschaftsprogramm | 37 |
| 1.2.4 | Landschaftsrahmenplan..... | 38 |
| 1.2.5 | Flächennutzungsplan | 38 |
| 1.2.6 | Landschaftsplan | 38 |
| 1.2.7 | Schutzgebiete..... | 39 |
| 1.2.8 | Berücksichtigung der Umweltschutzziele bei der Aufstellung des Bebauungsplanes | 39 |
| 1.2.9 | Baugesetzbuch und Bundesnaturschutzgesetz..... | 39 |
| 2 | Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes..... | 39 |
| 2.1 | Schutzgut Fläche und Boden | 40 |
| 2.2 | Schutzgut Wasser | 40 |
| 2.3 | Schutzgut Klima / Luft | 41 |
| 2.4 | Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt | 41 |
| 2.4.1 | Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Bewertung des Planvorhabens..... | 43 |
| 2.5 | Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete | 45 |
| 2.6 | Schutzgut Landschaft | 45 |
| 2.7 | Schutzgut Mensch (Immissionen) | 46 |
| 2.8 | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter | 46 |
| 2.9 | Vermeidung von Emissionen, Umgang mit Abfällen und Abwässern | 47 |



| | | |
|-----------------------|---|-----------|
| 2.10 | Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz | 48 |
| 2.11 | Wechselwirkungen/Kumulierungen | 48 |
| 2.12 | Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen..... | 48 |
| 3 | Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes..... | 49 |
| 3.1 | Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung | 49 |
| 3.2 | Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung..... | 49 |
| 3.3 | Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen | 49 |
| 4 | Alternative Planungsmöglichkeiten..... | 50 |
| 5 | Zusätzliche Angaben | 51 |
| 5.1 | Referenzliste der Quellen für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen..... | 51 |
| 5.2 | Schwierigkeiten bei der Erhebung bzw. Zusammenstellung der Grundlagen | 51 |
| 5.3 | Technische Verfahren bei der Umweltprüfung..... | 51 |
| 5.4 | Monitoring (Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)..... | 51 |
| 6 | Zusammenfassung | 52 |
| ANLAGEN: | | 53 |

Begründung (Teil A)

1 Einleitung

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Ziel der Planung ist es, mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 33 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes sowie eines Solarthermiefeldes zu schaffen. Anlass der Planaufstellung ist die weiterhin hohe Nachfrage in der Gemeinde nach Wohnraum insbesondere in Form von Baugrundstücken. Mit der Ausweisung des allgemeinen Wohngebietes soll dem Wohnraumbedarf Rechnung getragen werden und ein weiteres Wohngebiet ausgewiesen werden.

Gemäß dem Baugesetzbuch sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozialer stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB). Diesem Grundsatz möchte die Gemeinde Schafflund mit der vorliegenden Planung nachkommen.

Vor dem Hintergrund einer bundesweiten Anteilsverschiebung in der Struktur der Haushalte hin zu kleinen Haushalten mit ein bis zwei Personen in den letzten Jahren möchte die Gemeinde mit der Aufstellung des Bebauungsplanes die Voraussetzung schaffen, auch Bauvorhaben mit kleineren Wohnungen anzusprechen - zumal die bauliche Entwicklung in der Gemeinde Schafflund in den letzten Jahrzehnten vor allem durch Einfamilienhäuser geprägt ist.

Als ländlicher Zentralort ist die Gemeinde Schafflund auf der Ebene der Landesplanung ein Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung. Gemeinden mit Schwerpunkt für die Siedlungsentwicklung sollen dieser Zielsetzung u. a. durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik, eine der künftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungsbauflächen sowie die Bereitstellung entsprechender Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen gerecht werden. Mit der Ausweisung des allgemeinen Wohngebietes beabsichtigt die Gemeinde Schafflund entsprechend ihre Funktion als ländlicher Zentralort weiter zu stärken.

1.2 Lage und Umfang des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand der Ortslage Schafflund und teilt sich in zwei Teilgeltungsbereiche auf. Der Teilgeltungsbereich 1 mit einer Größe von rund 7,3 ha umfasst das allgemeine Wohngebiet und der Teilgeltungsbereich 2 mit einer Größe von rund 0,7 ha das geplante Solarthermiefeld. Westlich des Teilgeltungsbereiches 1 befinden sich die Straßen „Geestbogen“, „Am Redder“ und „Am Teich“. Nördlich dieses Teilgeltungsbereiches befinden sich der „Kastanienweg“ und östlich die Straße „Dammacker“. Der Teilgeltungsbereich 2 liegt südlich der bebauten Grundstücke Am Redder und ist im Westen, Süden und Osten von freier Landschaft umgeben.



1.3 Rechtsgrundlagen

Für das Bauleitplanverfahren finden folgende Vorschriften Anwendung:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634);
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786);
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 S. 58) geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057);
- Regionalplan für den Planungsraum V, 2002;
- Gesetz zum Schutz der Natur - Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG S-H) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (GVOBl. 2010, S.301), zuletzt geändert durch Artikel 18 LVO v. 16.01.2019 (GVOBl. S. 30);
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434);
- „Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung in SH“, Anlage des Gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (09.12.2013);
- „Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (20.01.2017);
- „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“. Gemeinsamer Beratungserlass des Innenministeriums, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr vom 5. Juli 2006;
- Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein – Teil 1: Mengenbewirtschaftung, gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein (MILI) zum landesweiten Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten vom 10.10.2019.

Über die Belange des Naturschutzes ist nach § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes zu entscheiden. Um in diesem Sinne zu einer Entscheidung zu gelangen, wird nach den Prinzipien der Eingriffsregelung verfahren, die für das Land Schleswig-Holstein im Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 09.12.2013 näher konkretisiert werden. Die Eingriffsbilanzierung ist Bestandteil des Bebauungsplanes. Die dort formulierten Maßnahmen werden, soweit für eine Übernahme geeignet, in die formulierten Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen und erlangen damit Rechtsverbindlichkeit.



Mit dem Anpassungsgesetz zum Baugesetzbuch vom 20. Juli 2004 ist der Umweltbericht Teil der Begründung des Bebauungsplanes (§ 2a BauGB).

1.4 Verfahren

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schafflund hat am 11.09.2018 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplans Nr. 33 gefasst. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 33 erfolgt die Aufstellung der 23. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Schafflund.

2 Städtebauliche Ausgangssituation

2.1 Umgebung des Plangebietes

Der Teilgeltungsbereich 1 des Plangebietes schließt nördlich, östlich und westlich an bestehende bzw. im Bau befindliche allgemeine Wohngebiete an. Südlich grenzt das Plangebiet an eine landwirtschaftlich genutzte Fläche an. Der Teilgeltungsbereich 2 liegt südlich der bebauten Grundstücke Am Redder bzw. des dort vorhandenen Regenrückhaltebeckens.

2.2 Bestand und gegenwärtige Nutzung des Plangebietes

Die Flächen der beiden Teilgeltungsbereiche des Plangebietes werden bisher landwirtschaftlich genutzt. Es sind keine Bestandsgebäude oder sonstige bauliche Anlagen in den Flächen vorhanden.

2.3 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Teilgeltungsbereiches 1 erfolgt über die Straße „Dammacker“, die auch der Erschließung der östlich gelegenen Wohngebiete im Bereich „Dammacker“ dient und das Wohngebiet im weiteren Verlauf mit der „Meyner Straße“ (K 79) verbindet. Der Teilgeltungsbereich 2 wird über die Nordhackstedter Straße (K 69) und den Wirtschaftsweg südlich der bebauten Grundstücke Am Redder erschlossen.

2.4 Grünflächen, Natur und Landschaft

Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftseinheit „Schleswiger Vorgeest“. Die Landschaftseinheit „Schleswiger Vorgeest“ ist geprägt durch eine weite und wenig reliefierte Geestlandschaft, die durch eine reiche Knicklandschaft gegliedert wird. Die Vorgeest ist vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Auch das Plangebiet wird bisher landwirtschaftlich genutzt und ist damit weitgehend durch den Menschen geprägt.

Der Teilgeltungsbereich 1 fällt von etwa 16,6 m über Normalhöhennull (NHN) im Nordosten auf etwa 15,7 m NHN im Südwesten ab.

In beiden Teilgeltungsbereichen kommen großflächig Ackerflächen vor. Entlang der West- und Ostgrenze des Teilgeltungsbereiches 1 sowie innerhalb der Fläche verlaufen in Nord-Südrichtung drei Knicks. Entlang der Nordseite sowie auf einer Länge von ca. 40 m entlang der Südseite verlaufen



weitere Knicks. Im nördlichen Bereich grenzen an die Ackerflächen private Gartenflächen an das Baugebiet an. Um diese Grünflächen langfristig zu erhalten, wird dieser Bereich in den Teilgeltungsbereich 1 aufgenommen. Der Teilgeltungsbereich 2 wird an seiner West- und der Nordseite von Knicks und an der Ostseite größtenteils von einem Parzellengraben gesäumt. Im Süden schließt sich freie Landschaft an.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden

3 Inhalte des Planes

3.1 Städtebauliches Entwurfskonzept

Mit der vorliegenden Planung wird das städtebauliche Entwurfskonzept der in den letzten Jahren im Bereich Dammacker entwickelten und zum Teil bereits bebauten Wohngebiete fortgeführt. Hinsichtlich der verkehrlichen Erschließung wurde bereits bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 31 (Wohngebiet östlich des Plangebietes) eine Erweiterung im Bereich des Plangebietes vorgesehen. Entsprechende Anschlussstellen für Straßenverkehrsflächen sind bereits vorhanden.

Der Teilgeltungsbereich 1 schließt im Norden, im Westen und im Osten an bestehende bzw. im Bau befindliche Wohngebiete an. In diesen Gebieten wurden überwiegend eingeschossige Einfamilienhäuser gebaut. Das städtebauliche Entwurfskonzept sieht entsprechend vor, dass sich die Bebauung in den äußeren Baufeldern hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung weitgehend an die bestehende Bebauung anpassen soll.

Mit der Planung beabsichtigt die Gemeinde Schafflund auch das Wohnraumangebot mit kleineren Mietwohnungen in der Gemeinde weiter zu stärken. Um den baulichen Anforderungen einer Bebauung mit mehreren Wohneinheiten pro Gebäude gerecht werden zu können, ist in den östlichen Baufeldern eine höhere städtebauliche Dichte vorgesehen.

Teile des bestehenden Ortsgebietes Schafflund werden seit einigen Jahren zentral mit Wärme der Schafflunder Wärme GmbH & Co. KG versorgt. Die Wärmeversorgung des 2. Bauabschnitts des Neubaugebietes Dammacker erfolgt mit einem Niedertemperaturnetz. Das mit dem nun vorliegenden Bebauungsplan Nr. 33 auszuweisende Wohngebiet als 3. Bauabschnitt soll ebenfalls mit einem Niedertemperaturnetz erschlossen werden.

Um auch künftig die Wärmeversorgung möglichst CO₂ neutral zu halten, wird im Teilgeltungsbereich 2 eine Solarthermieanlage geplant. In dieser Anlage wird die solare Strahlung in Warmwasser gewandelt. Besonders effizient ist die Anwendung in Niedertemperaturnetzen. Zur Anwendung kommen Flachkollektoren mit Abmessungen von ca. 2,0 m x 6,0 m. Bei einem Anstellwinkel von 45° ergibt sich eine Modulhöhe einschl. Ständerwerk von ca. 1,7 m bis 2,0 m, siehe nachfolgende Abbildung.





Die Module werden in 10 Reihen mit einer Länge von ca. 84 m aufgestellt. Die Aufständigung der Module erfolgt in einem Winkel von 30° bis 45°. Je nach Neigungswinkel liegt die geplante brutto Aufstellungsfläche zwischen 2.800 m² bis 3.200 m². Abhängig vom Typ und Produkt ergeben sich netto Flächen von ca. 1.700 m² bis 2.100 m². Für die notwendige, periphere Technik wie Pumpen und Steuerungen ist ein Betriebsgebäude von ca. 6,0 m x 10,0 m x 2,5 m vorgesehen. Um tägliche und saisonale Schwankungen der Einstrahlung auszugleichen dienen 2 Pufferspeicher von jeweils ca. 50 m³, die im nordöstlichen Bereich des Teilgeltungsbereiches 2 platziert werden.

Um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden, werden die bereits vorhandenen Knicks erhalten und durch weitere Knick- bzw. Gehölzstreifen ergänzt. Ferner werden die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Knicks entwidmet, die direkt an Baugrundstücke angrenzen. Damit sollen zwar diese Grünstrukturen, die das Baugebiet gliedern und zur Wohnqualität beitragen, erhalten werden, aber aufgrund der bisherigen Erfahrungen, nach der eine gärtnerische Überprägung nicht zu vermeiden ist, wird der Schutzstatus dieser Knickabschnitte aufgegeben und im Verhältnis 1 : 1 an anderer Stelle außerhalb des Plangebietes ausgeglichen, siehe auch Kap. 5 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“ dieser Begründung (Teil A) und Kap. 2.4 „Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ im Umweltbericht (Teil B).

3.2 Flächenbilanz

Die Fläche des Teilgeltungsbereiches 1 teilt sich wie folgt auf:

| BauGB / BauNVO | Flächenart | Fläche |
|---|---|-----------------------------|
| § 9 Abs. 1 Nr. 1 / § 4 BauNVO | Allgemeines Wohngebiet | 46.395 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB | Straßenverkehrsfläche | 6.092 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB | Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung | 2.015 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 BauGB | Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen | 71 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB | Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses | 2.500 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB | Öffentliche Grünfläche | 8.756 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB | Private Grünfläche (außerhalb WA) | 7.194 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB | Private Grünfläche (in WA enthalten) | 1.125 m ² |
| Fläche des Teilgeltungsbereiches 1 | | 73.023 m² |

Die Fläche des Teilgeltungsbereiches 2 teilt sich wie folgt auf:

| BauGB / BauNVO | Flächenart | Fläche |
|---|--|----------------------------|
| § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB | Fläche für die Versorgung – Solarthermie, darunter bebaubare Fläche: Nettofläche Solarmodule Grundflächen Betriebsgebäude und Pufferspeicher | 5.884 m ² |
| | | 2.100 m ² |
| | | 60 m ² |
| | | 40 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB | Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten | 825 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB | Private Grünfläche | 125 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB | Flächen für die Wasserwirtschaft und die Regelung des Wasserabflusses | 116 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB | Fläche zum Anpflanzen von Gehölzen | 528 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB | Fläche zum Erhalt von Gehölzen | 485 m ² |
| Fläche des Teilgeltungsbereiches 2 | | 7.138 m² |

Die Gesamtfläche beider Teilgeltungsbereiche beträgt demnach **80.161 m²**.



3.3 Bauflächen

Neben dem allgemeinen Wohngebiet im Teilgeltungsbereich 1 wird im Teilgeltungsbereich 2 zugunsten der Solarthermieanlage eine Fläche für die Versorgung ausgewiesen, die nicht den Baugebieten gem. Baunutzungsverordnung entspricht. Daher wird bezüglich der im Teilgeltungsbereich 2 zulässigen Nutzungen auf das Kap. 3.7 „Nahwärmeversorgung“ verwiesen.

3.3.1 Art der baulichen Nutzung

Im Teilgeltungsbereich 1 des Bebauungsplanes wird die für die Bebauung vorgesehene Fläche als allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Dies entspricht der Nutzungsart der umliegenden Gebiete und der Nutzungsabsicht der Gemeinde für das überplante Gebiet.

Die umliegenden Wohngebiete sind hauptsächlich durch Wohnnutzung geprägt. Um diesen städtebaulichen Charakter auch im Bereich des Plangebietes fortzuführen, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die in § 4 Abs. 3 Nr. 1, 4 und 5 BauNVO genannten Ausnahmen nicht zulässig sind.

3.3.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im allgemeinen Wohngebiet (Teilgeltungsbereich 1) durch die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ), die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse sowie die maximale Firsthöhe und Traufhöhe bestimmt. Im Teilgeltungsbereich 2 wird für die Solarthermieanlage sowie die dazugehörigen Nebenanlagen (Ständerwerke, Betriebsgebäude, Pufferspeicher, teilversiegelte Erschließungswege) eine maximal zulässige Grundfläche von 3.400 m² festgesetzt. Damit wird die überbaubare Fläche in einem für die Anlage erforderlichen und für die Landschaft angemessenen Umfang festgelegt.

Grundflächenzahl

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung entsprechen dabei dem städtebaulichen Entwurfskonzept, im östlichen Bereich des Plangebietes eine dichtere Bebauung und in den Baufeldern im Randbereich eine lockere Bebauung zuzulassen.

Mit der Planung beabsichtigt die Gemeinde Schafflund das Wohnraumangebot mit kleineren Wohnungen weiter zu stärken. Um den baulichen Anforderungen einer Bebauung mit Gebäuden mit mehreren Wohneinheiten gerecht zu werden, wird in den Baufeldern A und B eine GRZ von 0,4 und im Baufeld D eine GRZ von 0,35 festgesetzt. Damit soll dem erhöhten Flächenbedarf, z. B. durch zusätzliche Stellplätze und Nebenanlagen Rechnung getragen werden.

Die Baufelder E, F, G und J dienen ausschließlich der Unterbringung von Einzelhäusern. Durch eine aufgelockerte Bauweise mit ortstypischer GRZ von 0,25 soll die Einbindung des Wohngebietes in die Umgebung gewährleistet werden.

Gemäß § 19 Abs. 4 Baunutzungsverordnung können die Grundflächenzahlen jeweils um bis zu 50% für Stellplätze und Garagen sowie für Nebenanlagen überschritten werden. Von der gesamten Baugebietsfläche (WA-Gebiet) in einer Größe von 46.395 m² darf demnach eine Fläche von maximal 19.643 m² überbaut werden.



Zulässige Vollgeschosse

Im allgemeinen Wohngebiet ist eine eingeschossige und zum Teil eine Bebauung bis zu zwei Vollgeschossen zulässig. In den älteren Baugebieten nördlich und westlich des Plangebietes bestehen hauptsächlich eingeschossige Gebäude. Die Bebauung in den Baufeldern E und F soll sich an die bestehende Bebauung im nördlichen und östlichen Umfeld anpassen. Daher sind in den Baufeldern E und F Gebäude mit einem Vollgeschoss zulässig. Zur Minderung der Wirkung in die Landschaft ist außerdem im Baufeld G eine Bauweise mit einem Vollgeschoss vorgesehen.

In dem jüngeren Wohngebiet im Bereich Dammacker sind auch Gebäude bis zu zwei Vollgeschossen vorgesehen. In den östlichen Baufeldern sind daher zum Teil bis zu zwei Vollgeschosse zulässig.

Firsthöhe und Traufhöhe

Im Baufeld B ist eine maximale Firsthöhe von 10,5 m festgesetzt. Mit dieser Festsetzung soll die Errichtung von Gebäuden mit zwei Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss ermöglicht werden. In den übrigen Baufeldern ist eine maximale Firsthöhe von 9,0 m festgesetzt. Da die festgesetzten, maximalen Firsthöhen auch für Dachaufbauten, wie z.B. Antennen und Photovoltaikanlagen gelten, wird ein städtebaulich harmonisches Erscheinungsbild sichergestellt. Diesem Ziel dient auch die Begrenzung der Firsthöhen für Garagen und Nebenanlagen auf maximal 4,50 m. Diese Höhenbegrenzungen entsprechen zudem in etwa den Gebäudehöhen in den umliegenden Wohngebieten. Das geplante Wohngebiet fügt sich damit in die Umgebung ein.

Die Festsetzungen zur Traufhöhe dienen ebenfalls zur Sicherstellung eines harmonischen städtebaulichen Erscheinungsbildes. Die Traufhöhe ermittelt sich aus der Differenzhöhe des Schnittpunktes der Außenwand mit der Oberkante der Dachfläche zu der tatsächlich gemessenen Erdgeschossfußbodenhöhe (Oberkante Fertigfußboden) des jeweiligen Gebäudes.

Die Solarthermiemodule, die in einem Winkel von 30° bis 45° möglichst bodennah im Teilgeltungsbereich 2 aufgestellt werden, weisen eine Höhe von 1,7 m bis 2,0 m und das Betriebsgebäude sowie die Pufferspeicher von 2,5 m über Gelände auf. Um den baulichen und damit auch den investiven Aufwand möglichst gering zu halten, ist eine Überschreitung der genannten Höhen auszuschließen. Damit haben diese baulichen Anlagen deutlich geringere Höhen als die Gehölzstreifen, die das Solarthermiefeld einfrieden, so dass im Teilgeltungsbereich 2 auf eine Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen verzichtet wird.

3.3.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Zur Einbindung des Wohngebietes in die Bebauung in der Umgebung sind in den Baufeldern E und F ausschließlich Einzelhäuser zulässig. Zur Minderung der Wirkung in die Landschaft sind im Baufeld G ebenfalls ausschließlich Einzelhäuser zulässig.

In den innenliegenden Baufeldern sind, bis auf Baufeld J, Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Hierdurch soll eine städtebauliche Abstufung zwischen der lockeren Bebauung am nördlichen, westlichen und südlichen Rand des Wohngebietes und der dichteren Bebauung im Osten des Wohngebietes hergestellt werden.



Die Baufelder A, B und D sind für eine dichtere Bebauung vorgesehen. Im Baufeld A sind daher ausschließlich Hausgruppen zulässig. Im Baufeld B wird hinsichtlich der Bauweise keine Festsetzung getroffen, um die Entwicklung des Baufeldes möglichst offen zu halten. Im Baufeld D sind Doppelhäuser und auch Hausgruppen zulässig.

3.3.4 Flächen für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen

Im Interesse eines geordneten Erscheinungsbildes der öffentlich einsehbaren Vorgartenbereiche sowie um eine ausreichende Durchgrünung des Wohngebietes sicherzustellen, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Garagen und Stellplätze im Sinne des § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO im Grundstücksbereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der nächst gelegenen Baugrenze nicht zulässig sind. Davon ausgenommen sind Zufahrten, Einfriedungen und Fahnenmasten sowie die Grundstücksbereiche, die an den Stichweg A und die Fußgängerbereiche anliegen. Zufahrten, Einfriedungen und Fahnenmasten werden üblicherweise im Randbereich von Grundstücken errichtet. Diese Nebenanlagen müssen einen Abstand von mindestens 2 m zum Knickfuß des festgesetzten Knicks beinhalten. Damit die Zulässigkeit von Nebenanlagen auf den sogenannten Eckgrundstücken nicht übermäßig eingeschränkt wird, sind diese Anlagen in den Randbereichen, die an den Stichweg A und die Fußgängerbereich anliegen, zulässig.

Innerhalb der privaten Grünfläche im nördlichen Bereich des Plangebietes sind Nebenanlagen nur eingeschränkt zulässig, um den Gartencharakter dieser für das Gebiet wichtigen Freifläche zu erhalten. Demzufolge wird die Grundfläche der Nebenanlagen auf maximal 70 m² begrenzt. Diese Begrenzung entspricht den hier bereits vorhandenen Nebenanlagen. Um auch die Zahl der Nebenanlagen unabhängig von späteren Grundstücksteilungen oder -verschmelzungen zu begrenzen, ist je abgeschlossene 590 m² Grundstücksfläche max. eine Nebenanlage zulässig. Zusätzlich werden Feuerstätten und Toiletten ausgeschlossen.

Um Störungen der Wohnruhe zu vermeiden, werden Kleinwindkraftanlagen im gesamten Plangebiet ausgeschlossen.

3.3.5 Gestalterische Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften

Dachneigungen und -eindeckungen

Die Festsetzung der zulässigen Dachneigungen und -eindeckungen orientieren sich an den positiven Erfahrungen der Gemeinde Schafflund bei den gestalterischen Festsetzungen und örtlichen Bauvorschriften im Zusammenhang der jüngsten Baugebiete (Bebauungspläne Nr. 26 und Nr. 31). Mit der Vorgabe der Dachneigungen sollen Flachdächer ausgeschlossen werden. Durch die Vorgabe einer flachen Neigung von mindestens 12° sollen einerseits Gründächer ermöglicht werden, während andererseits die maximale Neigung von 50° dem ortstypischen Stil entspricht und genügend Flexibilität gegenüber den verschiedenen am Markt angebotenen Haustypen einräumt.

Mit den festgesetzten Materialien und Farben wird ein Rahmen vorgegeben, mit dem der Charakter erhalten werden soll, der sich in den umliegenden Baugebieten herausgebildet hat. Hierbei überwiegen rote und anthrazitfarbene Dächer in verschiedenen Helligkeitsstufen. Auf die Vorgabe von RAL-Farbtönen wird verzichtet, da nicht alle Hersteller diese Farbskala für ihre Bauprodukte verwenden



und eine dadurch bedingte Wettbewerbsbeeinträchtigung vermieden werden soll. Die Abweichungen, die für Tonnen- und Bogendächer sowie für Garagen und Nebenanlagen zulässig sind, werden diesen Gestaltungsrahmen nicht stören und erlauben die Umsetzung aktueller Bautrends.

Um Blendeffekte auszuschließen werden die Anteile der Glasflächen eingeschränkt und zusätzlich ein maximaler Reflexionsgrad von 15% festgesetzt. Das bedeutet, dass die Dachoberflächen so beschaffen sein müssen, dass von dem einstrahlenden Licht nur 15% reflektiert wird. Der Wert von 15% entspricht einem allgemein anerkannten Erfahrungswert. Dieser Reflexionsgrad gilt auch für Photovoltaikflächen.

Photovoltaikanlagen als Dachaufbauten sind im gesamten Plangebiet zulässig, solange die festgesetzten Gebäudehöhen nicht überschritten werden und die Oberflächen der Photovoltaikanlagen parallel zur Dachfläche liegen. Damit soll einerseits ein Beitrag zur vermehrten Nutzung regenerativer Energien geleistet und andererseits Brüche in der Höhenentwicklung durch diese aufgesetzten Bauteile minimiert werden.

Gebäudefassaden

Um den Wünschen der Grundstückserwerber nach einer individuellen Gestaltung ihrer Wohngebäude nachzukommen, sind im Bereich der Wohnbauflächen des Bebauungsplanes Nr. 33 Ausbildungen der Sichtflächen der Gebäude (Fassaden) in vielfältiger Form zulässig. Dennoch wird für die Fassadenflächen ein ortstypischer Rahmen für die Materialien vorgegeben. Dieser Rahmen umfasst den für Norddeutschland typischen Klinker und wird mit Putz sowie Holz ergänzt. Zur Auflockerung des Gesamteindrucks werden beschränkt auf 20% der Fassadenflächen sowie für Garagen weitere Materialien zugelassen.

Da die von Fassadenflächen ausgehenden Blendeffekte gerade im öffentlichen Raum besonders relevant sind, wird auch hier ein maximaler Reflexionsgrad von 15% festgesetzt.

Auf diese Weise wird ein geordnetes und gleichzeitig abwechslungsreiches Erscheinungsbild im öffentlichen Raum gewährleistet.

Sonstige örtliche Bauvorschriften

Für Doppelhäuser und Hausgruppen werden besondere Gestaltungsvorgaben gemacht, da sie aufgrund ihres Bauvolumens eine prägende Wirkung für das Ortsbild haben. Um auch hier ein geordnetes städtebauliches Erscheinungsbild zu gewährleisten, müssen Doppelhäuser und Hausgruppen eine einheitliche, einfarbige Dacheindeckung sowie eine einheitliche Dachform und Fassadengestaltung aufweisen. Zur Auflockerung der großen Fassadenflächen werden bei Hausgruppen Fassadenversprünge zwischen den einzelnen Gebäudeeinheiten von mind. 1,0 m vorgegeben. Hiervon ausgenommen sind Hausgruppen mit mind. 4 Wohneinheiten, hier kann der Fassadenversprung zwischen max. zwei mittleren Gebäuden entfallen.

Die Festsetzungen für die Einfriedigungen der Grundstücke sollen weitgehend naturnah bzw. der Ortstypik entsprechen. Daher sind nur Holz- oder Metallzäune bzw. Hecken zulässig. Die straßenseitigen Grundstückseinfriedigungen werden aus Gründen der Verkehrssicherheit auf eine maximale Höhe von 0,7 m begrenzt. Aus Gründen des Artenschutzes, insbesondere der Insekten, werden nur standortgerechte und heimische Hecken zugelassen. Aufgrund ihrer Ortstypik sind auch Holzzäune



zulässig. Um eine Beeinträchtigung bestehender oder neu anzupflanzender Knicks zu vermeiden, sind in diesen Bereichen zusätzliche Einfriedungen unzulässig.

Die weiteren Festsetzungen zur Reduzierung des Versiegelungsgrades der Baugrundstücke bzw. zur Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit dienen dem Schutz von Boden und Grundwasser. Aufgrund der Erfahrungen aus dem benachbarten Baugebiet wird lediglich für die Grundstückszufahrten in einer Tiefe von mindestens 5,0 m – gemessen von der Straßenbegrenzungslinie - eine geschlossene Oberflächenbefestigung verlangt, damit von diesen Flächen kein loses Material auf die Straßenverkehrsflächen gelangt und hier zu einer erhöhten Verschmutzung führt. Aus diesem Grund ist auch maximal eine Zufahrt pro Baugrundstück mit einer maximalen Breite von 4,0 m zulässig, siehe Nr. 4.3 im Text (Teil B). Von dieser Beschränkung kann auf den beiden größeren Baugrundstücke Nr. 1 und Nr. 2 abgewichen werden.

Da sich die sogenannten Steingärten immer größerer Beliebtheit erfreuen und demzufolge ihr Flächenanteil weiter zunimmt, wird zum Schutz von Insekten diese Art der Freiflächengestaltung auf einen Anteil von 3% der Gesamtgrundstücksfläche begrenzt.

Damit der öffentliche Straßenraum nicht zugeparkt wird, sind je Wohneinheit mindestens zwei Stellplätze auf den Baugrundstücken nachzuweisen.

3.4 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung des Teilgeltungsbereiches 1 erfolgt über die Gemeindestraße „Dammacker“. In Ergänzung zum motorisierten Verkehr sind Fußwege zur Anbindung an die umliegenden Wohngebiete vorgesehen.

Die Planstraße A wird als Ringstraße ausgelegt und bindet an die von Osten an den Bebauungsplan Nr. 33 angrenzenden Planstraßen des Bebauungsplanes Nr. 31 an.

Diese Ring-Ausbildung der Erschließungsstraße erschließt im Wesentlichen den nördlichen Teilabschnitt und den mittleren Teilabschnitt des Bebauungsplanes Nr. 33.

Zur Anbindung der vorgesehenen Grundstücke 34 und 35 ist ein Stichweg A im nördlichen Abschnitt der Planstraße 1 (Ringstraße) vorgesehen.

Die Planstraße 2 schließt an die Ringstraße im Südwestbereich der Planstraße 1 an und endet südlich des Baufeldes D und nördlich eines vorgesehenen größeren Regenrückhaltebeckens mit einer Wendeanlage \varnothing 22 m, die dann für die maßgeblichen gewerblichen Fahrzeuge ein Wenden ohne Rückstoßen ermöglicht.

Die geplante Breite der Verkehrsfläche beträgt 8,00 m, die Fahrbahnbreite ist mit 4,75 m vorgesehen. Straßenbegleitend ist ein Gehweg vorgesehen, der dann auch im Regelfall die Versorgungseinrichtungen aufnimmt, die Entsorgungseinrichtungen (Kanäle für die Schmutzwasser- und Regenwasserkanalisation) werden im Regelfall im Bereich der Fahrbahn verlegt.

Die vorgesehenen Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Fußgängerbereich / Gehwege) orientieren sich an der Umgebungssituation und gewährleisten durch die bereits dort in der vorhandenen Bebauung angelegten Wegestrukturen eine Durchgängigkeit für die Anlieger und Bewohner, speziell zum „Rundwandern“ und für sportliche Betätigungen, wie Joggen.



Im Westen des Plangebietes, zwischen den vorgesehenen Grundstücken 19 und 20 ist die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung in einer Breite von 4,5 m festgesetzt. Dies ermöglicht im Ausnahmefällen / Notfällen, wenn z. B. die Zufahrt zu den Bebauungsplänen Nr. 26, Nr. 31 und Nr. 33 über den Knotenpunkt zur K 79 blockiert sein sollte, einen temporären Ziel- und Quellverkehr über die westlich an den Bebauungsplan Nr. 33 angrenzenden vorhandenen Bauflächen (Am Redder, Geestbogen).

Diese potentielle Wegeanbindung ist im Regelfall jedoch unterbrochen und soll nicht für den Ziel- und Quellverkehr in / aus dem Bebauungsplan Nr. 33 zur Verfügung stehen. Dieses wird durch den Einbau von umlegbaren Pollern erreicht, die dann bei Bedarf von Rettungskräften, Feuerwehr oder Polizei umgelegt werden können zur temporären Freigabe dieser Wegeverbindung.

Der Teilgeltungsbereich 2 wird über den Wirtschaftsweg südlich der bebauten Grundstücke Am Redder mit Anbindung an die Nordhackstedter Straße (K 69) erschlossen. Die Zufahrt erfolgt über einen vorhandenen Knickdurchbruch im nordwestlichen Bereich. Da es sich bei dem Wirtschaftsweg um eine als öffentlich gewidmete Verkehrsfläche handelt, die sich zudem im Eigentum der Gemeinde befindet, ist die Erschließung des Teilgeltungsbereiches 2 damit gesichert, ohne dass eine Festsetzung als Verkehrsfläche erforderlich ist. Ein Ausbau des Wirtschaftsweges ist für die geplante Nutzung als Solarthermiefeld nicht erforderlich.

Die Anbindung des vorbenannten Wirtschaftsweges an die Nordhackstedter Straße liegt rd. 50 m südlich des Verkehrsknotens Nordhackstedter Straße / Am Redder / Hasselbeker Weg. Aufgrund der äußerst geringen Verkehrsfrequenz für die Bewirtschaftung der Solarthermieanlage kann aus Sicht der Gemeinde Schafflund von einem Ausbau im Einmündungsbereich / Anbindungsbereich des Wirtschaftsweges an die Nordhackstedter Straße abgesehen werden.

Nach Auskunft des zukünftigen Betreibers des Solarthermiefeldes ist davon auszugehen, dass das Solarthermiefeld ca. 3 – 4mal wöchentlich durch ein Wartungsfahrzeug („Sprinter“) angefahren wird und somit der Ziel- und Quellverkehr über die Nordhackstedter Straße in Richtung Solarthermieanlage / von der Solarthermieanlage in Richtung Nordhackstedter Straße zu vernachlässigen ist.

Während der Bauphase ist davon auszugehen, dass lediglich in einem kurzen Zeitraum für die Anlieferung der Solarthermie-Elemente und für das Aufstellen eines Fertigteil-Gebäudes in einem sehr beschränkten Zeitfenster einige Anfahrten und Abfahrten erforderlich sind. Größere bauliche Maßnahmen (Erd- und Tiefbaubewegungen, etc.) sind im Zuge der Bauausführung nicht erforderlich. Somit ist auch während der Bauphase mit nur sehr geringen Verkehrsbewegungen in einem sehr kurzen Zeitfenster zu rechnen. Bezüglich der Baustellenzuwegung von der Nordhackstedter Straße wird dann eine Verkehrsregelung in Abstimmung mit den Ordnungsbehörden und dem LBV-SH, über die Niederlassung Flensburg in Verbindung mit der zuständigen Straßenmeisterei im Vorwege erfolgen.

3.5 Technische Ver- und Entsorgung

Im Teilgeltungsbereich 2 ist die technische Ver- und Entsorgung abgesehen von der Einspeisung der durch die Solarthermie gewonnenen Wärme in das örtliche Niedertemperaturnetz nicht relevant. Daher beziehen sich die nachfolgenden Ausführungen im Wesentlichen auf den Teilgeltungsbereich 1, es sei denn, es wird auf den Teilgeltungsbereich 2 ausdrücklich Bezug genommen.



3.5.1 Trinkwasser, Schmutzwasserentsorgung und Oberflächenentwässerung

Trinkwasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung erfolgt durch den Wasserverband Nord.

Schmutzwasser

Sowohl die Entwässerungseinrichtungen der Schmutzwasserkanalisation als auch die Kläranlage Schafflund werden vom Wasserverband Nord betrieben. Die endgültige zweckmäßige Auslegung der Schmutzwasserkanalisation erfolgt im Zuge der Erschließungsplanung in Abstimmung mit dem Wasserverband Nord.

Unter Berücksichtigung der gegebenen Tiefenlage der Schmutzwasserkanalisation im Westbereich des Bebauungsplanes Nr. 31 können Teile des Bebauungsplanes Nr. 33 im Freigefälle an den Bebauungsplan Nr. 31 angeschlossen werden.

Für den westlichen Teilabschnitt des Bebauungsplanes Nr. 33 kann eine Abwasserentsorgung nur über eine Abwasserpumpstation in Verbindung mit einer Druckrohrleitung an das vorhandene, weiterführende Kanalnetz angeschlossen werden.

Die Lage dieser Pumpstation ist in den etwas tiefer liegenden Geländebereichen vorgesehen. Hierzu ist eine Fläche für die Abwasserbeseitigung im Bebauungsplan festgesetzt (nördlich Grundstück 24).

Oberflächenentwässerung

Die Regenwasserentsorgung für das im Teilgeltungsbereich 1 anfallende Regenwasser steht aufgrund der geohydraulischen und topografischen Situation sowie der Gewässersituation im Bereich der Vorflut / Einleitungsstelle unter schwierigen Randbedingungen.

Der Betrachtungsbereich ist stark geprägt durch sehr hohe Grundwasserstände, die meist hinsichtlich des Bemessungswasserstandes oberflächennah zu verorten sind. Die Topografie weist als weitgehend planebene Fläche, nahezu kein natürliches Gefälle im Bereich der vorgesehenen Bau- und Verkehrsflächen auf. Die Sohllagen der zur Ableitung zur Verfügung stehenden Verbandsgewässer liegen – bezogen auf die GOK der Bauflächen – sehr hoch, somit ist zu hydraulischen Ableitungen von Oberflächenwasser in Richtung Vorflut kaum Gefälle vorhanden. Zudem weist das für die Einleitung vorgesehene Verbandsgewässer eine weitestgehende Auslastung (Überlastung) schon heute auf.

Die Randbedingungen für die Regenwasserentsorgung ist analog der Situation im Bereich der östlich an den Bebauungsplan angrenzenden Bebauungspläne Nr. 31 und Nr. 26. Schon für die Regenwasserentsorgung dieser angrenzenden Bebauungspläne wurden umfangreiche Vorabstimmungen hinsichtlich einer möglichen Regenwasserentsorgung mit einer Ausweisung einer weitgehenden hydraulischen Retention über Regenrückhaltebecken im Vorwege der damaligen Planungen mit der unteren Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg, dem Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom sowie dem Wasserverband Nord, als Betreiber der Anlagen für die Regenentwässerung im Bereich der Bebauungspläne, geführt. Technische Aspekte sowie Kriterien für die Straßenentwässerung unter Betrachtung der maßgeblichen Regelwerke für Straßenverkehrsflächen erfordern z. B. auch ganzjährig eine Entwässerung des Kofferbetts des Straßenaufbaus um speziell im Winter negative Auswirkungen auf die Verkehrsflächen (hochfrieren der Verkehrsflächen und damit Beschädigungen der Verkehrsflächen) zu vermeiden.



Aufgrund der Kenntnisse der örtlichen Situation hinsichtlich der Bodenverhältnisse (Sande, sehr hohe Grundwasserstände, z. T. jahreszeitlich bedingt in Oberflächennähe) ist die Möglichkeit einer Niederschlagswasserversickerung und Niederschlagswasserbeseitigung / -abführung in die Vorflut z. T. stark eingeschränkt und generell als sehr schwierig einzustufen.

Ziel der Regenwasserentsorgung ist es, nach Möglichkeit die Eingriffe in das Gewässerregime und Grundwasserregime zu minimieren. Durch das Land Schleswig-Holstein wurde im Herbst 2019 ein gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELLUND) und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration (MILI) zum landesweiten Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten eingeführt. In diesem Erlass werden die wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein insbesondere hinsichtlich der Mengenbewirtschaftung aufgeführt.

Zielsetzung für den Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten ist der weitgehende Erhalt des potentiellen naturnahen Gewässerhaushaltes wobei insbesondere der Versickerung und der Verdunstung eine hohe Bedeutung beigemessen wird. Im Regelfall sind ein Abgleich der vorhandenen geplanten Bebauung hinsichtlich der Versiegelung und des entstehenden Oberflächenwasserabflusses mit den Referenzzuständen durchzuführen.

Im Ergebnis ist im Regelfall – so auch im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 33 der Gemeinde Schafflund – eine extrem geschädigte Veränderung hinsichtlich des Wasserhaushaltes die Folge.

Zielsetzung ist es somit, insbesondere durch die Versickerung von Oberflächenwasser im Bereich des Bebauungsplanes, durch Förderung der Verdunstung im Bereich des Bebauungsplanes dafür zu sorgen, dass möglichst geringe Mengen zum Abfluss gelangen in die Vorflut. Werden aufgrund der speziellen Randbedingungen im Bereich der Neubauf Flächen Zielsetzungen hinsichtlich der Verdunstung und Versickerung nur eingeschränkt möglich sein, so sind dann Maßnahmen zur Minimierung des Abflusses z. B. über Regenrückhaltebecken erforderlich, speziell wenn kein ausreichender Rückhalt im Gewässer selbst oder aber auch eine Auslastung oder Überlastung im Bereich der öffentlichen Vorflut gegeben ist.

Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB wurde der ursprüngliche Planansatz für die Regenwasserentsorgung dargelegt. Grundsätzlich war es geplant, den anfallenden maximalen Spitzenabfluss von ca. 300 l/s auf rd. < 10% in der Spitze, somit im Bereich von ca. 25 l/s – 30 l/s zu begrenzen. Hierfür war die Ausbildung von großflächigen Regenrückhaltebecken vorgesehen.

Im Zuge der eingegangenen Stellungnahmen zur Vorplanung der Bauleitplanung im Zuge des Verfahrens nach § 4 (1) BauGB hatten sich die Untere Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg und insbesondere der Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom geäußert. Speziell wurde durch die Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg auf die Bedeutung von Maßnahmen zur Reduzierung von Einleitungsmengen durch die Nutzung von Potentialen im Bereich Verdunstung und Versickerung hingewiesen sowie speziell durch den Wasser- und Bodenverband auf die aus seiner Sicht und Kenntnis bestehende Problematik im Bereich der Vorflut – Gewässer 103 des Wasser- und Bodenverbandes Meyner Mühlenstrom – hingewiesen.

Der Wasser- und Bodenverband wies darauf hin, dass aus seiner Sicht eine weitere Einleitung von etwa 25 – 30 l/s auch bei Ausweisung von großräumigen Regenrückhaltebecken, wie sie die Planung



vorsah, nicht vom Gewässer aufgenommen werden kann. Das Gewässer ist ausgelastet / überlastet, eine weitere Einleitungsmenge könnte nur in sehr begrenztem Umfang möglich sein.

Die Bauleitplanung muss somit im Rahmen der im Verfahren der Regelbeteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 (2) Möglichkeiten für die Regenentwässerung insgesamt aufzeigen, die eine Genehmigungsfähigkeit der Konzeption durch die Wasserbehörde unter Beteiligung des Wasser- und Bodenverbandes Meyner Mühlenstrom aufzeigt.

Zur Abstimmung einer genehmigungsfähigen Konzeption erfolgte eine Zusammenkunft unter Beteiligung des Gemeinde Schafflund, der Amtsverwaltung des Amtes Schafflund, der Unteren Wasserbehörde, des Wasser- und Bodenverbandes Meyner Mühlenstrom sowie der den Wasser- und Bodenverband und die Gemeinde Schafflund betreuenden Planungsbüros. Der Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom wies darauf hin, dass aufgrund der Auslastung des Gewässers die ursprünglich vorgesehene Einleitungsmenge von rd. 25 l/s bis 30 l/s nicht ohne Kompensation im Bereich des Gewässers 103 möglich sein. Hierzu müssten dann Stauräume im Gewässer, die z. B. über Gewässeraufweitungen bereitzustellen wären, errichtet werden.

Mögliche Ansätze hierfür wurden auch unter Beteiligung von Landanliegern, die eine Bereitstellung von Flächen im Parallelverlauf des Gewässers 103 unter Umständen bereitstellen würden, diskutiert. Die Untere Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg wies jedoch generell auf die Problematik nicht nur im Bereich der geplanten Einleitungsstelle von Oberflächenwasser aus dem Bebauungsplan Nr. 33 in das Gewässer 103 hin, sondern speziell auf die sich insgesamt im großräumigen Gewässerabschnitt darstellende Problematik, die sich hinzieht bis in die Ortslage Schafflund (Buchauweg). Insbesondere wurde festgestellt, dass aufgrund der großräumigen Problematik eine Lösung über die anstehende Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 33 nicht zielführend ist. Hier gilt es mittelfristig nach Lösungen zu suchen, die zum einen die Belange und Ziele der Gemeinde Schafflund, des Wasser- und Bodenverbandes Meyner Mühlenstrom berücksichtigen und auch den betroffenen Landanliegern eine ganzjährig ausreichende Entwässerung und Abführung von Oberflächenwasser für die ökonomische Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen ermöglichen.

Weitere Abstimmungen – speziell zwischen der Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg und dem die Gemeinde Schafflund betreuenden Ingenieurbüro Ivers GmbH – haben zu folgenden Lösungsansätzen hinsichtlich des Regenwassermanagements im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 33 geführt:

Die Auswertung der wasserrechtlichen Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten zeigen für den Bebauungsplan Nr. 33 auf, dass der Vergleich des Planungsansatzes für den Bebauungsplan im Bereich der rd. 46.000 m² umfassenden Siedlungsflächen in Verbindung mit den rd. 8.200 m² großen Verkehrsflächen mit dem Referenzzustand (unbebautes Plangebiet) zur Kategorisierung „extrem geschädigt“ führt. Durch Herrn Steen, Wasserbehörde Kreis Schleswig-Flensburg – wurde mitgeteilt, dass der dort geführte regionale Nachweis aufzeigt, dass die Summe aller Einleitungen in das Gewässer als gedrosselter Abfluss 23,6 l/s nicht überschreiten dürfen, damit die Anforderungen des Arbeitsblattes A RW 1 eingehalten werden. Diese schwierige Gewässersituation ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass bereits bestehende Einleitungen, die im betrachteten Abschnitt rd. 300 l/s betragen, speziell durch (ungedrosselte) Einleitungen aus dem Bereich Buchauweg resultieren, was zu einer erheblichen Überschreitung der zulässigen Einleitungsmengen führt.



Rein rechnerisch wäre maximal eine Einleitung von 4 l/s für den Bebauungsplan Nr. 33 üblich unabhängig von der Forderung, zukünftig die Einleitungsmengen weiter zu begrenzen.

Für die Einleitung der den Bebauungsplan Nr. 33 direkt benachbarten Bebauungsgebiete 26 und 31 wurde – zusammengefasst für diese beiden Bebauungspläne – eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von – gedrosselt – 50 l/s erteilt.

Unabhängig von nachstehend erläuterten Maßnahmen zur Förderung von Versickerung und Verdunstung wurde nach Möglichkeiten gesucht, unter Berücksichtigung der genehmigten Einleitungsmenge für die Bebauungspläne Nr. 26 und Nr. 31 im Umfang von ≤ 50 l/s durch Möglichkeiten von Zusammenfassung von Einleitungen aus dem Gesamtkomplex Damacker, somit zusammengefasst für die bestehenden Bebauungspläne Nr. 26 und Nr. 31 und den geplanten Bebauungsplan Nr. 33, zu prüfen, ob eine Gesamtabflussmenge durch räumliche und hydraulische Maßnahmen beschränkt werden kann auf insgesamt rd. 40 l/s. Somit wäre trotz Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Bereich des Bebauungsplanes Nr. 33 dann unter Betrachtung des Gesamtbereichs aus den Flächen der Bebauungspläne Nr. 26, Nr. 31 und Nr. 33 eine Verbesserung gegeben für das Gewässer durch eine Reduzierung um insgesamt 10 l/s.

Zielsetzung ist es somit, durch eine Zusammenlegung der Entwässerungsgebiete aus dem Bebauungsplan Nr. 26, dem Bebauungsplan Nr. 31 und dem Bebauungsplan Nr. 33 über eine Vernetzung der bestehenden Regenrückhaltebecken aus den Bereichen des Bebauungspläne Nr. 26 und Nr. 31 mit den geplanten Regenrückhaltebecken des Bebauungsplanes Nr. 33 so zu optimieren und regulieren, dass insgesamt eine Einleitungsmenge an einer Stelle mit einer Einleitungsmenge von ≤ 40 l/s ausgewiesen wird.

Durch das Ingenieurbüro Ivers wurde daraufhin in einer Vorabschätzung eine Bemessung der Regenrückhaltebecken der Bebauungspläne Nr. 26 und Nr. 31 durchgeführt mit einer Vorgabe der Überschreitungshäufigkeit von 1-mal in 5 Jahren mit einer Drosselabflusspende von 30 l/s, die dann als Drosselabflusspende der Bebauungspläne Nr. 26 und Nr. 31 als gedrosselter Zulauf in die Regenrückhalteeinrichtungen / Regenrückhaltebecken des Bebauungsplanes Nr. 33 übergeleitet wird. Somit sind dann bei der Bemessung der Regenrückhalteräume des Bebauungsplanes Nr. 33 diese so auszulegen, dass zum einen der gedrosselte Ablauf von 30 l/s als „Basiszufluss“ den Regenrückhaltebecken des Bebauungsplanes Nr. 33 zugeführt wird und insgesamt – aufgestockt durch die Abflüsse aus dem Bebauungsplan Nr. 33 selbst – der Gesamtabfluss aus den drei Bebauungsplänen in die Vorflut auf maximal 40 l/s begrenzt wird. Im Ergebnis zeigte dieser erste Bemessungsansatz unter Vorgabe einer Überschreitungshäufigkeit von 1-mal in 5 Jahren für die Regenrückhaltebecken der Bebauungspläne Nr. 31 und Nr. 26, dass dieses bei nahezu identischem Aufstau und identischem Speichervolumen möglich ist, wenn die hohe Sicherheit der Überschreitungshäufigkeit von 1-mal in 10 Jahren, wie sie ursprünglich der Bemessung der Bebauungspläne Nr. 26 und Nr. 31 zugrunde lag, auf 1-mal in 5 Jahren reduziert wird.

Die weitere überschlägliche hydraulische Dimensionierung der Rückhaltebecken im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 33 ergab, dass dann das östlich gelegene Regenrückhaltebecken, angrenzend an den Bebauungsplan Nr. 31, mit einer größeren Wasserspiegelfläche / Dauerstauwasserspiegelfläche auszuweisen ist. Dieses erfordert dann den Verzicht auf sehr flach geneigte Böschungen zu-



gunsten einer größeren Wasserspiegelfläche in Dauerstauhöhe. Dieses Becken müsste dann – anders als die weiter westlich liegenden Regenrückhaltebecken mit flacheren Böschungsneigungen – eingezäunt werden. Gestalterische Aspekte, denen durch die Gemeinde Schafflund grundsätzlich ein hoher Stellenwert eingeräumt wird, sind in diesem Bereich des Regenrückhaltebeckens, das nicht angrenzend an geplante Bauflächen liegt, sondern südlich einer geplanten Verkehrsfläche, nachrangig zu bewerten. Technischen Randbedingungen wird dann der Vorrang eingeräumt.

Die Zielsetzung hinsichtlich der hydraulischen Randbedingungen ist es somit für die Regenrückhaltebecken der Bebauungspläne Nr. 26, Nr. 31 und Nr. 33 die Einleitungsmenge in die Vorflut des Gewässers 103 auf ≤ 40 l/s insgesamt zu begrenzen.

Hierzu ist es dann erforderlich, dass die wasserrechtliche Erlaubnis für die Bebauungspläne Nr. 26 und Nr. 31 insgesamt zu ändern ist im Verbund mit der Einleitung der Wassermengen aus dem Bereich des Bebauungsplanes Nr. 33.

Der für die Abwasserentsorgung zuständige WV Nord weist auf die Notwendigkeit einer sinnvollen technischen Weiternutzung der bestehenden Vorflutleitung hin. Über diese Vorflutleitung erfolgt bisher die Einleitung des gedrosselten RW-Abflusses aus dem Gebiet der B-Pläne Nr. 26 und Nr. 31. Aus bilanztechnischen Gründen ist an einer auch zukünftigen Funktion dieser Leitung festzuhalten.

Somit sollte vorrangig im Zuge der weiteren Planungen das Ziel verfolgt werden, der bestehenden Vorflutleitung einen Drosselabfluss von z.B. 25 l/s zuzuweisen und die Restmenge von $40 \text{ l/s} - 25 \text{ l/s} = 15 \text{ l/s}$ dann über eine weitere Vorflutleitung, die im Zuge der Erschließung des B-Planes Nr. 33 realisiert wird, gedrosselt dem Gewässer 103 zuzuleiten.

Es sollte angestrebt werden, diese Verbindung vom Bebauungsplan Nr. 33 zur Vorflut vorzugsweise nicht über eine Rohrleitung, sondern über einen offenen Graben zu führen. Diesbezüglich hat es zwischen der Gemeinde Schafflund bereits mit den Landanliegern Gespräche gegeben. Durch die Landanlieger wurde eine Zustimmung hierfür generell in Aussicht gestellt für die damit einhergehenden geringfügigen Erweiterungs- und Ausbaumaßnahmen im Bereich des vorhandenen Parzellengrabens.

Maßnahmen zur Förderung der Verdunstung sieht die Gemeinde Schafflund im Bereich der Planungsansätze der Bauleitplanung durchaus gegeben. Beiträge zur Verdunstung liefern die Festsetzungen zu größeren öffentlichen Grünflächen, Festsetzungen von zu erhaltenden bzw. neu zu erstellenden Knicks mit den vorhandenen bzw. vorgesehenen Gehölzpflanzungen, größere öffentliche Grünflächen im Bereich der Regenrückhaltebecken sowie speziell auch die Anpflanzungen der Anlieger auf den Wohngrundstücken sowie Anpflanzungen von Großgehölzen im öffentlichen Raum.

Ebenso tragen hierzu Festsetzungen der Bauleitplanung hinsichtlich der Minimierung von Flächen für „Schottergärten“ von maximal 3% der jeweiligen Grundstücksfläche.

Zielsetzungen für die Förderung der Versickerung sind aufgrund der topografischen Randbedingungen nur sehr eingeschränkt möglich und realisierbar. Für die Bauflächen des Bebauungsplanes Nr. 33 wurden Baugrunduntersuchungen durchgeführt und ein geotechnischer Bericht (siehe Anlage) gefertigt. Die Ergebnisse zeigen auf, dass die rd. 0,30 – 0,80 m starken Oberbodenlagen (i. M. rd. 0,50 m) unterlagert werden durch sehr durchlässige Mittelsande. Die angetroffenen Grundwasserstände wiesen einen Flurabstand von i. M. rd. 1,30 m zum Zeitpunkt der Erhebungen (14.11.2018) auf.



Somit waren – speziell unter Berücksichtigung des äußerst trockenen Sommers und noch nicht einsetzenden wesentlichen Niederschlägen zum Jahresende / Jahreswechsel – sehr niedrige Grundwasserstände dokumentiert. Die Gutachter wiesen darauf hin, dass die für die Bemessung von Versickerungseinrichtungen anzusetzenden Grundwasserstände als Bemessungswasserstand deutlich höher liegen, z. T. in der Nähe der vorhandenen GOK. Ebenso wurde durch die Gutachter darauf verwiesen, dass Versickerungsmöglichkeiten nach dem Regelwerk der DWA A 138 aufgrund der hohen Wasserführung im Planbereich nicht / nur schwer eingeschränkt möglich sind. Dies deckt sich mit den Erkenntnissen aus der Planung und insbesondere Bauausführung der Bauflächen der Bebauungspläne Nr. 26 und Nr. 31 im unmittelbaren Umfeld des Bebauungsplanes Nr. 33. Somit können im Planbereich Versickerungsanlagen nach dem gültigen Regelwerk für Bemessung von Versickerungseinrichtungen (DWA – A 138) nicht geplant und betrieben werden.

Die Gemeinde Schafflund sieht jedoch vorzugsweise über folgende Planungsansätze Möglichkeiten, zumindest in Teilbereichen – wenn auch jahreszeitlich stark eingeschränkt oder nicht durchführbar infolge von hohen Grundwasserständen und / oder Frost - Tau - Wechelperioden – das Versickerungspotential zu nutzen:

Den Anliegern soll auf ihren Grundstücken generell die Möglichkeit zur Anlage von Versickerungsanlagen ermöglicht werden. Dies kann z. B. im Rahmen der Grundstückskaufverträge erfolgen. Des weiteren kann die Ausführung für die Befestigung des öffentlichen Verkehrsraums für Anliegerstraße und Zufahren mit Öko-Betonsteinpflaster (durchlässiges Pflaster / Sickersteine), denen eine hohe Verdunstungsleistung oder - mit etwas geringerer Effektivität - Pflastersteine mit offenen Fugen zugeschrieben werden kann, geschehen. Hierdurch kann das jahreszeitlich unterschiedliche Versickerungspotential im oberflächennahen Bereich aktiviert werden und somit der zum Abfluss zu den Regenrückhaltebecken geleitete Teilstrom verringert werden.

Nach Abschluss der Bauleitplanung wären im Zuge der Erschließungsplanung konkrete Planungsansätze und rechnerische Nachweise zu entwickeln und zusammen mit der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung von Oberflächenwasser aus dem Bereich des Bebauungsplanes Nr. 33 in Verbindung mit den Abflüssen aus den Bebauungsplänen Nr. 26 und Nr. 31 in die Vorflut des Gewässers 103 des Wasser- und Bodenverbandes Meyner Mühlenstrom zu beantragen.

Die Gemeinde Schafflund sieht in dem vorbenannten Entwässerungskonzept für den Bebauungsplan Nr. 33 eine genehmigungsfähige Lösung für das Regenwassermanagement der Bauflächen des Teilgeltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 33 unter Integration der bestehenden Einrichtungen der Regenwasserbehandlung aus den Bebauungsplänen Nr. 26 und Nr. 31.

Das im Teilgeltungsbereich 2 anfallende Regenwasser kann vor Ort versickern.

3.5.2 Energieversorgung

Die Strom- und Gasversorgung der Gemeinde Schafflund erfolgt durch die Schleswig-Holstein Netz AG. Die im Teilgeltungsbereich 2 gewonnene Wärme wird in das örtliche Niedertemperaturnetz eingeleitet.



3.5.3 Löschwasser

Die Löschwasserversorgung, insbesondere Art, Anzahl und Lage der Hydranten, erfolgt in Abstimmung mit der Brandschutzstelle des Kreises Schleswig-Flensburg und der örtlichen Feuerwehr der Gemeinde Schafflund im Zusammenwirken mit dem Wasserverband Nord. Bei der Löschwasserversorgung ist das Arbeitsblatt W 405 des DVGW zu berücksichtigen. Gemäß der Information zur Löschwasserversorgung des AGBF-Bund- sollen die Abstände zwischen den Hydranten 150 m nicht überschreiten und die Entfernung zwischen der ersten Entnahmestelle und dem jeweiligen Gebäude an der Straßenkante nicht mehr als 75 m betragen.

3.5.4 Müllentsorgung

Im Kreis Schleswig-Flensburg ist die Abfallwirtschaftsgesellschaft Schleswig-Flensburg mbH (ASF) als Dienstleistungsunternehmen für die Abfallwirtschaft zuständig. Die Abfallbeseitigung erfolgt durch die Abfallwirtschaft Schleswig-Flensburg mbH.

3.6 Immissionsschutz

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB). Dabei sind vor allem mögliche Geruchs- und Geräuschbelastungen zu prüfen. Geruchs- und Geräuschbelastungen entstehen im Wesentlichen durch Verkehr und Emissionen von Betrieben.

Geruchsimmissionen

Nach der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) ist eine Geruchsimmission zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar, ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem. In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich keine landwirtschaftlichen oder sonstigen geruchsemitternden Anlagen. Es werden daher keine erheblichen Geruchsbelastungen erwartet.

Schallimmissionen

Aufgrund der Abstände und der Lage des Plangebietes, umgeben von bestehenden Wohngebieten, werden erhebliche Geräuschbelästigungen durch Sportlärm und Straßenverkehrslärm nicht erwartet.

Südlich des Plangebiets, im Gemeindegebiet Nordhackstedt befinden sich mehrere Windkraftanlagen, die zu beachten sind. Die Windkraftanlage mit dem derzeit geringsten Abstand zum Plangebiet befindet sich in etwa 750 m Entfernung.

Für das östlich angrenzende Wohngebiet (Bebauungsplan Nr. 26 und Bebauungsplan Nr. 31) wurden die von den zum Zeitpunkt der Planaufstellung bestehenden Windkraftanlagen ausgehenden Immissionen untersucht. Die Untersuchung hat ergeben, dass der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) am Tag (06:00 bis 20:00 Uhr) und 40 dB(A) in der Nacht (22:00 bis 06:00) für allgemeine Wohngebiete in beiden Zeitfenstern deutlich unterschritten werden.



Zwischenzeitlich hat sich der Anlagenbestand in dem Gebiet geändert. Aus diesem Grund und auch vor dem Hintergrund des geänderten Schallprognoseverfahrens für Windkraftanlagen wurden die von den Windkraftanlagen ausgehenden Immissionen erneut untersucht, siehe Gutachten in der Anlage.

Die aktuelle Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass sowohl tags als auch nachts kein Konflikt mit der Wohnbebauung zu erwarten ist, da der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) für allgemeine Wohngebiete unterschritten wird. In der Nacht wird der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiet (WA) im gesamten Plangebiet eingehalten.¹

Weitere wesentlich geräuschemittierende Betriebe sind in der Umgebung nicht vorhanden.

Tieffrequente Geräusche durch stationäre Anlagen zur Energieerzeugung, Gebäudelüftung und – kühlung

Werden im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 33 auf den Grundstücken zulässige Nebenanlagen in Form von stationären Anlagen zur Energieerzeugung sowie zur Gebäudelüftung und Gebäudekühlung errichtet, müssen diese dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen. Der immissionsrelevante Schalleistungspegel ist in allen Teilgebieten der allgemeinen Wohngebiete soweit zu begrenzen, dass der Immissionsrichtwert der TA-Lärm für Reine Wohngebiete von nachts 35 dB (A) um mind. 6 dB unterschritten wird. Diese Regelung trägt den Inhalten der TA-Lärm dahingehend Rechnung, dass unter Vorgabe dieser Immissionsrichtwerte eine neu geplante Anlage auch dann genehmigungsfähig ist, wenn z. B. Immissionsrichtwerte am Immissionsort bereits überschritten sind und der zusätzliche Lärmbeitrag der neu geplanten Anlage nicht relevant für die Gesamtbelastung wird.

Im Wohnbereich führen tieffrequente Dauergeräusche häufig zu Beschwerden. Tieffrequenter Schall liegt definitionsgemäß im Bereich von 18 bis 90 Hz. Der Frequenzbereich unter 90 Hz bezeichnet tieffrequente Geräusche. In diesem Bereich spricht man nicht mehr von einer „Hörbarkeit“, sondern nur noch von „Wahrnehmung“. Geräusche werden nicht als laut empfunden, Störungen beruhen somit vordergründig nicht auf einer Lautstärkeempfindung. Besondere Problematik im tieffrequenten Bereich ist die Frequenz von 30 Hz, da in diesem Bereich die Resonanzfrequenz des menschlichen Kopfes (Schwingungssystem „Kopf-Schädel-Gehirn“) liegt.

Anders als bei mittel- und hochfrequentem Schall, wo eine Vergrößerung der Entfernung der Schallquelle zu einer erheblichen Pegelwertabnahme führt, wird bei tieffrequentem Schall mit nur einer Frequenz keine wesentliche Reduzierung der Schallausbreitung über große Entfernungen erzielt. Darüber hinaus durchdringt der tieffrequente Schall im Vergleich zum mittel- und hochfrequenten Schall geschlossene Wohnungsfenster nahezu ungedämmt.

Diesen Randbedingungen und Wechselwirkungen trägt die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) Rechnung. Die besondere Charakteristik von tieffrequenten Geräuschimmissionen wird innerhalb des Beurteilungsverfahrens der TA-Lärm durch einen Verweis auf DIN 45680 (Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen) Rechnung getragen.

Gemäß textlicher Festsetzung, sind die Anforderungen der DIN 45680 zur Vermeidung tieffrequenter Geräusche zu beachten. Vor der Aufstellung von stationären Anlagen zur Energieerzeugung sowie

¹ Schalltechnische Prognose, M+O Immissionsschutz, Oststeinbek, 24. April 2019



zur Gebäudelüftung und Gebäudekühlung ist die Festsetzung zu berücksichtigen und die schalltechnische Situation vor Geräteaufstellung von einer zertifizierten Stelle zur Ermittlung von Geräuschimmissionen und Geräuschemissionen zu prüfen.

Die DIN 45680 wird zur Information von Bauinteressenten und für die Erwerber der Baugrundstücke zur Einsichtnahme in der Amtsverwaltung des Amtes Schafflund bereitgestellt.

Optische Immissionen

Für die Genehmigung der zum Plangebiet nächstgelegenen **Windkraftanlage am „Meynfelder Weg“** wurde im Jahr 2016 eine Schattenwurfprognose erstellt. Der Schattenwurfprognose kommt zu dem Ergebnis, dass es zu keinen Belastungen durch Schattenwurf im Bereich des Plangebietes kommt.

Um die potenziellen Blendwirkungen durch die Solarthermieanlage im Teilgeltungsbereich 2 zu untersuchen, wurde ein Blendgutachten, das dieser Begründung als Anlage beigefügt ist, in Auftrag gegeben. Die Analyse von vier exemplarisch gewählten Messpunkten im Bereich der geplanten Solarthermie Anlage Schafflund zeigt für Anwohner der umliegenden Gebäude keine Reflexionen durch die verwendeten Flachkollektoren. Das liegt im Wesentlichen an der Installationsweise der Anlage mit großem Neigungswinkel der Kollektoren und der Südausrichtung. Auf der Nordhackstedter Straße können theoretisch geringfügig Reflexionen durch die Solarthermie Anlage auftreten. Diese sind allerdings aufgrund des Einfallswinkels und der großen Entfernung zur Immissionsquelle zu vernachlässigen. Darüber hinaus besteht kein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle und daher müssen die rechnerisch ermittelten Zahlen relativiert werden.

Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln können.

Details zu den Ergebnissen an den jeweiligen Messpunkten finden sich in Abschnitt 4 des Gutachtens, siehe Anlage.

Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten Solarthermie Anlage „Schafflund“ kann als „geringfügig“ klassifiziert werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese „vernachlässigbar“.

Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. Geländestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion der Solarthermie Anlage als äußerst gering eingestuft werden. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern der umliegenden Gebäude bzw. schutzwürdigen Zonen im Sinne der Lichtleitlinie ist nicht gegeben, da aufgrund des Strahlenverlaufes gemäß Reflexionsgesetz die Immissionsorte nicht von Reflexionen erreicht werden können. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten.

3.7 Nahwärmeversorgung

Die nördlich und westlich des aktuellen Baugebietes liegenden Wohngebiete in Schafflund werden seit einigen Jahren zentral mit Wärme der Schafflunder Wärme GmbH & Co. KG versorgt. Der 1. und



2. Bauabschnitt des Neubaugebietes Dammacker (Bebauungspläne Nr. 26 und Nr. 31) werden mit Wärme in einem Niedertemperaturnetz versorgt. Das mit dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 33 geplante Wohngebiet als 3. Bauabschnitt soll ebenfalls mit diesem besonders effizienten Niedertemperaturnetz erschlossen werden.

Um auch künftig die Wärmeversorgung möglichst CO₂ neutral zu halten, wird eine Solarthermieanlage im Teilgeltungsbereich 2 errichtet. In dieser Anlage wird die solare Strahlung in Warmwasser gewandelt.

Für die notwendige, periphere Technik wie Pumpen und Steuerungen ist ein Betriebsgebäude mit einer Grundfläche von ca. 6,0 m x 10,0 m und einer Höhe von 2,5 m vorgesehen. Um tägliche und saisonale Schwankungen der Einstrahlung auszugleichen, werden zwei Pufferspeicher von jeweils ca. 50 m³ im nordöstlichen Bereich des Teilgeltungsbereiches 2 errichtet.

3.8 Grünplanung, Natur und Landschaft

In der Planzeichnung erfolgen die Darstellung von Baumpflanzungen und die textliche Festsetzung von weiteren Pflanzungen in Teilbereichen der festgesetzten öffentlichen Grünflächen. Für als Anpflanzungs- oder Erhaltungsgebot festgesetzte Gehölze sind bei deren Abgang Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Der im Zuge der Erschließung anfallende Bodenabtrag (Oberboden, Sand, Kiessand) ist vorzugsweise für Modellierungen im Gebiet zu verwenden.

Als öffentliche Grünflächen sind vor allem die Böschungflächen der Regenrückhaltebecken sowie die in dem Bereich öffentlich zugänglichen Knicks festgesetzt.

Bei den dargestellten privaten Grünflächen handelt es sich um die Flächen im nördlichen Bereich des Teilgeltungsbereiches 1 auf den Flurstücken 39/50, 239, 240, 39/115 (südliche Teilfläche), 39/89 und 39/87. Diese rückwärtigen Gartenbereiche der nördlich anschließenden Baugrundstücke sollen als Grünbereich langfristig gesichert werden. In Anlehnung an die vorhandenen Nebengebäude in diesem Bereich wird mit der textlichen Festsetzung Nr. 4.6 festgesetzt, dass je abgeschlossen 590 m² Grundstücks- bzw. private Grünfläche maximal eine Nebenanlage im Sinne des § 14 Baunutzungsverordnung, z.B. ein Gartenhaus mit einer maximalen Grundfläche von 70 m² zulässig ist. Damit wird in einem für diese Grünfläche angemessenen Umfang die Zahl und Größe dieser baulichen Anlagen unabhängig von künftigen Flurstücksteilungen oder -verschmelzungen geregelt.

3.9 Archäologische Kulturdenkmale

In der Umgebung des Plangebietes sind gem. der archäologischen Landesaufnahme (Auszug vom 03.06.2014) Fundstellen westlich und östlich des Plangebietes bekannt, im Plangebiet selbst sind in der archäologischen Landesaufnahme keine Fundstellen verzeichnet.

Das Plangebiet befindet sich jedoch größtenteils in einem archäologischen Interessensgebiet, daher ist hier mit archäologischer Substanz d. h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen. Daraufhin wurden vom Archäologischen Landesamt in der Zeit vom 14. bis 15.11.2019 Voruntersuchungen durchgeführt. Diese Untersuchungen hatten keinen Nachweis von relevanten, archäologischen Befunden erbracht. Damit konnten die ursprünglichen Bedenken des Archäologischen Landesamtes



ausgeräumt und die Fläche zur Bebauung freigegeben werden. Dennoch wird auf § 15 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG SH) hingewiesen.

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks, auf dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Die Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.



Abbildung: Archäologisches Interessensgebiet (Auszug Archäologie-Atlas SH, 22.08.2019 - © GeoBasis-DE/LVermGeo SH)

4 Kosten der Planrealisierung

Die Kosten des Verfahrens trägt die Gemeinde Schafflund. Die Erschließungskosten werden gemäß den gesetzlichen Bestimmungen umgelegt.



5 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

5.1 Beschreibung des Eingriffs

Grundsätzlich gilt, dass Eingriffe zu vermeiden sind. Nicht vermeidbare Eingriffe sind zu minimieren. Unvermeidbare und nicht minimierbare Eingriffe sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (vergl. § 13 BNatSchG).

Der Gesamtgeltungsbereich hat eine Größe von 80.161 m². Der Teilgeltungsbereich 1 hat eine Größe von 73.023 m² und der Teilgeltungsbereich 2 eine Größe von 7.138 m².

Im Teilgeltungsbereich 1 wird durch die Planung ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Geplant sind insgesamt 49 Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser in 1-2-geschossiger Bauweise mit einer maximalen Firsthöhe von 9,0 m bzw. 10,5 m. Die Anlage der Straßen erfolgt teilweise durch Asphalt und teilweise durch Pflasterung. Im Süden und Südwesten werden zur Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes drei Regenwasserrückhaltebecken gebaut. Im Norden befinden sich private Grünflächen, die lediglich zur Erhaltung festgesetzt werden. Das Gebiet grenzt im Norden, Osten und Westen an geschlossene Bebauung an. Nach Süden hin wird das Gebiet durch naturnahe Grünflächen und Regenwasserrückhaltebecken eingegrünt. Die vorhandenen Knickstrukturen sollen möglichst erhalten bleiben. An acht Stellen sind Knickdurchbrüche für das Straßen- und Wegenetz erforderlich. Ca. 430 m² der vorhandenen Knicks werden zukünftig auf Privatgrundstücken liegen. Sie bleiben weiterhin als Gehölzflächen erhalten, sollen jedoch als Knick i.S.d.G. entwidmet werden. Die Knicks auf öffentlichen Flächen bleiben erhalten. Die Fußwege werden durch Heckenpflanzungen eingegrünt. Im Bereich der Regenwasserrückhaltebecken werden neue Knicks angelegt. An den Straßen werden einheimische Bäume angepflanzt.

Der Teilgeltungsbereich 2 hat eine Größe von 7.138 m². Hier ist der Bau einer Solarthermie-Anlage geplant. Die Fläche für Solarthermie beinhaltet die mit Solarpanelen überdeckte Fläche sowie ein Betriebsgebäude, zwei Pufferspeicher und die Zuwegung. Die Zuwegung erfolgt von Norden her über die bestehende Ackerzufahrt. So können vorhandenen Knickstrukturen vollständig erhalten werden. An der Ost- und Südseite wird die Solarfläche durch Sichtschutzpflanzungen eingegrünt.

Bodenversiegelung

Die Planung im Teilgeltungsbereich 1 durch das geplante Wohngebiet wird zu einer zusätzlichen Bodenversiegelung von 29.253 m² führen: In den als allgemeines Wohngebiet festgesetzten Flächen darf inkl. der Überschreitung der zulässigen GRZ eine Fläche von 19.643 m² überbaut werden. Durch Verkehrsflächen sowie Ver- und Entsorgungsanlagen gehen 8.176 m² verloren.

Die Planung im Teilgeltungsbereich 2 durch die Solarthermieanlage wird zu einer zusätzlichen Überbauung und Bodenversiegelung von max. 3.400 m² führen.

Insgesamt kommt es zu einem Verlust an Fläche und Boden von 31.218m².

Eingriff in Wasser

Durch die geplante Bodenversiegelung verringert sich die Versickerungsfähigkeit des Niederschlagswassers im Plangebiet. Zur Verzögerung des Wasserabflusses werden im Süden des Teilgeltungsbereiches 1 drei Regenwasserrückhaltebecken gebaut. Die Uferböschungen werden größtenteils na-



turnah entwickelt und die umliegenden Grünflächen (naturnahe Wiesenfläche und Gehölzanpflanzungen) extensiv gepflegt. Nach erfolgter Vorabstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom, dem Wasserverband Nord und der Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg wird das überschüssige Regenwasser in die vorhandenen und geplanten Regenrückhaltebecken eingeleitet. Durch eine Zusammenfassung der Einleitungen aus dem Gesamtkomplex Dammacker (Bebauungspläne Nr. 26, Nr. 31 und Nr. 33) wird die Gesamtabflussmenge in die umliegenden Verbandsgewässer von bisher 50 l/s durch räumliche und hydraulische Maßnahmen auf insgesamt rd. 40 l/s reduziert.

Beseitigung geschützter Biotope

Im Teilgeltungsbereich 1 müssen durch die geplante Straßen- und Wegeführung 57 m der gesetzlich geschützten Knicks beseitigt werden. Weitere 429 m Knicks werden entwidmet, bleiben jedoch als Grünstrukturen dauerhaft erhalten.

Landschaftsbild

Da der Teilgeltungsbereich 1 im Norden, Osten und Westen an vorhandene Bebauung anschließt und im Süden ein Regenwasserrückhaltebecken mit öffentlichen Grünflächen geplant sind, wird er gut in die Landschaft integriert und eingegrünt.

Der Teilgeltungsbereich 2 ist im Norden, Westen und Osten von Knicks und Gehölzen eingegrünt. Die südliche und östliche Grenze wird durch die Neuanlage von Sichtschutzpflanzungen zusätzlich eingegrünt und fügt sich so in den Ortsrand ein.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann so vermieden werden.

5.2 Eingriffsbewertung

5.2.1 Arten und Lebensgemeinschaften

Im Plangebiet sind folgende von dem Eingriff betroffene Biotoptypen vorhanden (Einteilung entsprechend der Standardliste für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein, 5. Fassung April 2019):

Intensivacker (AAy)

Im Teilgeltungsbereich 1 befindet sich eine großflächige Ackerfläche, die durch einen Knick in zwei ungleichgroße Schläge aufgeteilt ist.

Auch der Teilgeltungsbereich 2 liegt auf einer Ackerfläche.

Typischer Knick (HWy) §§

Die Ackerfläche des Teilgeltungsbereichs 1 ist im Norden, Westen, Osten sowie innerhalb der Fläche in Nord-Südausrichtung durch typische Knicks auf gut ausgeprägten Wällen strukturiert. Es dominieren einheimisch Gehölze. Die Knicks haben eine Gesamtlänge von ca.990 m.

Die Ackerfläche des Teilgeltungsbereichs 2 ist im Norden, Westen und Osten ebenfalls durch typische Knicks aus vorwiegend einheimischen Gehölzen abgegrenzt.



Typische Feldhecke (HFy) §§

Im Südosten des Teilgeltungsbereichs 1 befindet sich auf einer Länge von 59 m eine ebenerdige, einreihige Feldhecke aus einheimischen Gehölzen.

Bewertung

Im Plangebiet kommen großflächig Lebensräume mit allgemeiner Bedeutung vor. Die Ackerflächen bieten nur wenig Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Sie werden durch die vorliegenden Planungen beseitigt und somit erheblich beeinträchtigt.

Die Knicks mit ihren Wällen sowie die ebenerdigen Feldhecken sind gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG SH als Knicks gesetzlich geschützte Biotope und dementsprechend von besonderer Bedeutung. Zerstörungen oder sonstige erhebliche Beeinträchtigungen sind verboten.

Insgesamt befinden sich ca. 1.250 m Knicknetz im Plangebiet (typische Knicks und Feldhecken). Im Teilgeltungsbereich 1 für Wege und Straßen sind an sieben Stellen Knickdurchbrüche auf einer Gesamtlänge von 57 m geplant. Dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Knicks dar. Weitere 429 m Knick befinden sich in Zukunft auf privaten Flächen. Eine fachgerechte Pflege und Erhaltung gemäß Knickschutzerlass kann hier nicht mehr sichergestellt werden, so dass Beeinträchtigungen möglich sind. Diese Knicks sollen entwidmet werden. Zerstörungen und Beeinträchtigungen der Knicks sind gesetzlich verboten.

Gemäß § 30 (3) BNatSchG i.V.m. § 21 (3) LNatSchG SH kann von den Verboten eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Ein entsprechender Antrag wird im Rahmen des Verfahrens bei der zuständigen Naturschutzbehörde gestellt.

5.2.2 Fauna

Gemäß den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG werden in der artenschutzrechtlichen Bewertung im Rahmen des Umweltberichts der im Gebiet vorliegende Arten- und Lebensgemeinschaftsbestand untersucht und bewertet (s. Kap. 2.4.1 des Umweltberichtes).

Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Plangebiet nicht zu erwarten. Das Gebiet ist jedoch potentiell Jagdgebiet für heimische Fledermäuse. Darüber hinaus stellt das Plangebiet ein potentiell Brut- und Nahrungsgebiet für häufige europäische Vogelarten der halboffenen Landschaften dar.

Bewertung

Insgesamt werden bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine europäischen Vogelarten entsprechend Artikel 1 VRL sowie Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in ihren Lebensräumen beeinträchtigt. Es kommt zu keinen Schädigungen, Störungen oder Tötungen dieser Arten. Insgesamt entstehen so keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.

5.2.3 Boden

Auf den nährstoffarmen Sanden haben sich zumeist Podsol-Böden entwickelt, die sich auf sandigem Substrat vergleichsweise schnell entwickeln können. Das Plangebiet ist geprägt von humosen bis



stark humosen Sandböden. Kenntnisse über Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen nach Bundesbodenschutzgesetz liegen im Gebiet nicht vor. Von der Planung sind keine seltenen Böden gemäß LRP 2002 betroffen, es liegen keine Geotope im Plangebiet vor. Der Teilgeltungsbereich 1 liegt innerhalb eines archäologischen Interessensgebietes. Voruntersuchungen der Flächen durch die Obere Denkmalschutzbehörde ergaben keine archäologisch relevanten Funde.

Da die Flächen bisher intensiv für den Ackerbau genutzt wurde, besteht eine Vorbelastung aufgrund von Bodenumbrech und Nährstoffeintrag. Langfristig ist mit einer Verminderung der Ertragsfähigkeit des Bodens zu rechnen.

Bewertung

Das Schutzgut Boden ist im Plangebiet von allgemeiner Bedeutung. Die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Boden und Fläche sind hoch. Durch die geplante Versiegelung gehen große Flächen dauerhaft verloren. Der Boden wird durch Neuversiegelungen erheblich beeinträchtigt, da es zum dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen (Bodenluft- und Bodenwasserhaushalt, Bodenbiozönosen) kommt. Durch Erdarbeiten werden die Bodenfunktionen ebenfalls beeinträchtigt.

5.2.4 Wasser

Innerhalb des Plangebietes ist nach Auskunft des Wasser- und Bodenverbandes Meyner Mühlenstrom mit zum Teil hohen Grundwasserständen zu rechnen. Eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im gesamten Plangebiet ist damit nicht oder nur schwer eingeschränkt möglich. Aufgrund der jetzigen Nutzung ist zudem eine Vorbelastung des Grundwassers durch Nitrateintrag möglich.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Stillgewässer. Am Ostrand des Teilgebietes 2 verläuft ein Graben, der durch die Planungen nicht beeinträchtigt wird. Wasserschutzgebiete werden durch die Planungen nicht beeinträchtigt. Durch die neuen Flächen zur Regenwasserrückhaltung werden neue Gewässer im Gebiet künstlich angelegt. Das Regenrückhaltebecken im Bereich der Baugrundstücke Nrn. 20-28 erhält eine naturnahe Gestaltung der Böschungflächen. Das im südöstlichen Eckbereich geplante Regenrückhaltebecken wird zugunsten eines möglichst hohen Stauvolumens mit steilen Böschungflächen versehen.

Bewertung

Durch die geplante Bodenversiegelung wird die Versickerungsfähigkeit des Bodens stark beeinträchtigt. Aufgrund des hohen Grundwasserstandes erfolgt eine Einleitung des Regenwassers in die dafür vorgesehenen Flächen für die Regenwasserrückhaltung. Durch die überwiegend naturnahe Gestaltung der Regenrückhaltebecken gelingt eine Eingliederung in die Landschaft und eine Erhöhung der ökologischen Wertigkeit, beispielsweise durch eine uferbegleitende Vegetation.

Nach erfolgter Vorabstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom, dem Wasserverband Nord und der Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg wird das überschüssige Regenwasser in die vorhandenen und geplanten Regenrückhaltebecken eingeleitet. Durch eine Zusammenfassung der Einleitungen aus dem Gesamtkomplex Dammacker (Bebauungspläne Nr. 26, Nr. 31 und Nr. 33) wird die Gesamtabflussmenge in die umliegenden Verbandsgewässer von bisher 50 l/s durch räumliche und hydraulische Maßnahmen auf insgesamt rd. 40 l/s reduziert.



Insgesamt verbleiben so keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.

5.2.5 Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftseinheit Schleswiger Vorgeest. Die Landschaftseinheit ist geprägt durch eine weite und wenig reliefierte Geestlandschaft, die durch eine reiche Knicklandschaft gegliedert wird. Großflächige Sander der Weichseleiszeit bilden den geologischen Untergrund. Die Vorgeest ist vorwiegend landwirtschaftlich genutzt, wobei sich der Anteil von Grünland in den letzten Jahren zugunsten des Ackerbaus verringert hat.

Auch im Plangebiet wird die Landschaft durch Gehölzreihen und Knicks gegliedert. Die Wälle der Knicks weisen eine Höhe von ca. 0,50 - 0,90 m zwischen Knickwallfuß und Walkrone auf. Sie sind unterschiedlich dicht mit einheimischen Sträuchern und Laubbäumen als Überhälter bewachsen.

Das Landschaftsbild ist durch die angrenzende Wohnbebauung im Norden, Osten und Westen sowie den Wirkungsbereich vorhandener Windkraftanlagen im Süden vorbelastet.

Bewertung

Der Teilgeltungsbereich 1 ist an drei Seiten durch vorhandene Bebauung eingebunden, so dass sich das Bild des Ortsrandes kaum verändern wird. Eine weitgehende Erhaltung der vorhandenen Knicks wird zur Minderung der Landschaftsbildbeeinträchtigung angestrebt. Im Süden sind mehrere eingegrünte Regenwasserrückhaltebecken geplant, die das Plangebiet zum neuen Ortsrand hin eingrünen. Der Teilgeltungsbereich 2 ist/wird an allen Seiten durch Knicks und Hecken eingegrünt.

5.3 Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen

Gemäß § 1a Abs. 2 und 3 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, sowie erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind zu vermeiden und auszugleichen.

Die nicht vermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind zu minimieren und durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Ein Ausgleich einer Beeinträchtigung ist gegeben, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Artenschutz) sind erforderliche Rodungen oder Beseitigungen von Gehölzen außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr vom 01.10. bis zum 28./29.02. durchzuführen.

Zur Verminderung der Eingriffe in den Boden sind bei Erdarbeiten die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes zu berücksichtigen.

Zur Verminderung/Vermeidung von Beeinträchtigungen des Wasserabflusses werden die Einleitungsgewässer erweitert und Regenrückhaltebecken zur Zwischenspeicherung angelegt. Nach erfolgter Vorabstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom, dem Wasserverband Nord und der Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg wird das überschüssige Re-



genwasser in die vorhandenen und geplanten Regenrückhaltebecken eingeleitet. Durch eine Zusammenfassung der Einleitungen aus dem Gesamtkomplex Dammacker (Bebauungspläne Nr. 26, Nr. 31 und Nr. 33) wird die Gesamtabflussmenge in die umliegenden Verbandsgewässer von bisher 50 l/s durch räumliche und hydraulische Maßnahmen auf insgesamt rd. 40 l/s reduziert.

Die Regenwasserrückhaltebecken im Bereich der Baugrundstücke Nrn. 20-28 werden zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Wasser naturnah entwickelt.

Als Verminderung der Eingriffe in den Boden ist im Teilgeltungsbereich 2 die Fläche für Versorgungsanlagen – Solarthermie mit Ausnahme der Standorte der Module und der notwendigen Nebenanlagen als extensives Grünland zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die Flächen sind 1-2 mal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist zu entfernen. Alternativ ist eine extensive Beweidung mit < 1 GVE/ha möglich.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zur Minimierung des Eingriffs werden die gesetzlich geschützten Knicks soweit wie möglich erhalten. Die Knicks auf den Privatgrundstücken müssen entwidmet werden, sie bleiben jedoch als Gehölzstrukturen dauerhaft erhalten. An den Straßen werden 21 einheimische Straßenbäume angepflanzt. Die Fußwege werden durch Hecken und Gehölzpflanzungen eingrünnt. Gleichzeitig wird durch die Eingrünung des Wohngebietes und des Solarthermiefeldes das Landschaftsbild wiederhergestellt, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbleibt. Diese Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt und bei der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

5.4 Bilanzierung

Im Plangebiet kommen vorwiegend Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz vor, in die eingegriffen wird. Es kommt zu Versiegelungen des Bodens und somit zu einem Verlust an Lebensräumen und Bodenfunktionen.

Ausgleichsmaßnahme für eine Bodenversiegelung ist eine gleich große Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion. Für die Bodenversiegelung kann bei der vorliegenden Planung keine gleichgroße Entsiegelung erfolgen. Gemäß Punkt 3.1 b) der Anlage zu den „Hinweisen zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ gilt der Ausgleich als hergestellt, wenn mindestens im Verhältnis 1:0,5 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge und mindestens im Verhältnis 1:0,3 für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und zu einem naturbetonten Biotoptyp entwickelt werden.

Die Bemessung des erforderlichen Ausgleichs für die Solarthermie-Fläche erfolgt in Anlehnung an den außer Kraft getretenen Gemeinsamen Beratungserlass des Innenministeriums, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr vom 5. Juli 2006 „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“. Der dort geforderte pauschale Ausgleich von 1:0,25 bezieht sich auf die Nettobaufläche der Solarthermie-Fläche, also auf die festgesetzte Grundfläche von 3.400 m². Dieser Faktor gilt bei der Aufstellung auf Ackerflächen, wenn sie anschließend als extensives Grünland genutzt werden.



Hinzu kommt der Verlust gesetzlich geschützter Biotope, die eine besondere Bedeutung für den Naturschutz haben. Hier ist gemäß Punkt 3.2 eine zusätzliche Kompensation erforderlich, um die gestörten Funktionen und Werte wiederherzustellen. Für die Beseitigung von Knickstrukturen ist gemäß Knickschutz-Verordnung (vom 20.01.2017) die Neuanlage eines Knicks mit dem Faktor 2 erforderlich. Für die Entwidmung von Knicks ist die Neuanlage von Knicks mit dem Faktor 1 ausreichend, wenn die entwidmeten Knicks als Grünstrukturen im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Tabelle 1: Bilanzierung des Eingriffs im Teilgeltungsbereich 1

| Eingriff in Schutzgut | Fläche in m ² | Faktor Ausgleich | Kompensations-erfordernis in m ² |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------|---|
| Boden/Fläche | | | |
| Allgemeines Wohngebiet | 19.643 | 0,5 | 9.821 |
| Straßen + Parkplätze | 6.374 | 0,5 | 3.187 |
| Fußwege | 1.733 | 0,3 | 520 |
| Wirtschaftsweg RRB | 1.435 | 0,3 | 431 |
| Ver- und Entsorgung | 71 | 0,5 | 35 |
| Besonders geschützte Biotope | | | |
| Knickbeseitigung in lfd. m | 57 | 2 | 113 |
| Knickentwidmung in lfd. m | 429 | 1 | 429 |
| Gesamtkompensationserfordernis | | | |
| Boden/Fläche | | | 13.993 |
| Knicks | | | 542 |

Tabelle 2: Bilanzierung des Eingriffs im Teilgeltungsbereich 2

| Eingriff in Schutzgut | Fläche in m ² | Faktor Ausgleich | Kompensations-erfordernis in m ² |
|---------------------------------------|--------------------------|------------------|---|
| Boden/Fläche | | | |
| Solarthermie | 3.400 | 0,25 | 850 |
| Gesamtkompensationserfordernis | | | |
| Boden/Fläche | | | 850 |

5.5 Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen

5.5.1 Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Neben den in Kapitel 5.3 aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann der Flächenbedarf gem. 3.1 b) der „Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung in Schleswig-Holstein“ durch naturnahe Festsetzungen im Bebauungsplan ermäßigt werden. So können Grundstücke, die aufgrund von Festsetzungen naturnah zu gestalten sind, zu 75 % angerechnet werden. Die Ermäßigung sollte jedoch nicht mehr als die Hälfte des ermittelten Flächenbedarfs betragen.

Im Teilgeltungsbereich 1 werden entlang von Fußwegen in öffentlichen Flächen 387 m naturnahe Gehölzanpflanzungen festgesetzt. Im Teilgeltungsbereich 2 werden an der Süd- und Ostseite naturnahe Gehölzanpflanzungen vorgenommen. Diese Anpflanzungen werden als Kompensation für den Eingriff in Boden/Fläche verwendet.

Darüber hinaus wird im Teilgeltungsbereich 1 die Anpflanzung von 21 Einzelbäumen festgesetzt. Darüber hinaus werden mindestens 50% der öffentlichen Grünflächen (im Bereich der RRB) als naturnahe Wiesenfläche entwickelt und erhalten.

Die extensive Grünlandnutzung im Teilgeltungsbereich 2 wurde bereits im Rahmen der Bilanzierung berücksichtigt.

Tabelle 3: Minderungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes, Teilgeltungsbereich 1

| Minderungsmaßnahmen im Plangebiet | Fläche/Länge | Faktor | Kompensationswert |
|--|--------------|--------|-------------------|
| naturnahe Gehölzanpflanzungen linear (387 * 2) | 774 | 0,75 | 581 |
| Anpflanzung Einzelbäume (Straße) 21 x 25 | 525 | 0,75 | 394 |
| Wiesenansaat (50 % der öff. Grünflächen) | 4.062 | 0,75 | 3.047 |
| Minderung des Kompensationserfordernis | | | |
| Boden/Fläche | | | 4.021 |
| Offener Kompensationsbedarf | | | 9.972 |

Tabelle 4: Minderungs-/ Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes, Teilgeltungsbereich 2

| Minderungsmaßnahmen im Plangebiet, TG 2 | Fläche/Länge | Faktor | Kompensationswert |
|---|--------------|--------|-------------------|
| extensive Grünlandnutzung TG 2 | | | Minimierung |
| Heckenanpflanzungen | 173 * 3 | 0,75 | 389 |
| Offener Kompensationsbedarf | | | |
| Boden/Fläche | | | 461 |

Darüber hinaus wird ein Teil des erforderlichen Knickausgleiches im Plangebiet, Teilgeltungsbereich 1, erbracht. Hier werden die Neuanlage von Knicks und ihre dauerhafte Pflege gemäß dem gültigen Knickschutzerlass auf einer Gesamtlänge von 188 m festgesetzt. Dadurch verringert sich der erforderliche Knickausgleich auf 354 m Knickneuanlage.

5.5.2 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Durch die naturnahen Festsetzungen innerhalb des Plangebietes kann der Kompensationsbedarf (Schutzgut Boden) für den Teilgeltungsbereich 1 um 4.021 m² und im Teilgeltungsbereich 2 um 389 m² ermäßigt werden. Der Kompensationsbedarf für Knicks kann im Teilgeltungsbereich 1 um 188 m ermäßigt werden.

Tabelle 6: Erforderlicher Kompensationsbedarf für Eingriffe in Boden/Fläche

| Erforderlicher Kompensationsbedarf | Fläche/Länge |
|---|-----------------------------|
| Boden/Fläche TG 1 | 9.972 m ² |
| Boden/Fläche TG 2 | 461 m ² |
| Summe | 10.433 m² |

Insgesamt verbleibt ein Kompensationsbedarf von 10.433 m². Auf dem gemeindeeigenen Ökokonto stehen noch 2.917 Ökopunkte zur Verfügung, die für die Kompensation verrechnet werden. Dementsprechend verbleibt noch ein Restbedarf von 7.516 m², der über ein weiteres Ökokonto abgegolten wird.

Der Kompensationsbedarf wird über das Ökokonto „ÖKP Peper, Schafflund“ Az. 661.4.03.098.2015.00 abgegolten, von dem die Gemeinde Schafflund die erforderlichen Ökopunkte erworben hat. Der aktuelle Punktestand weist insgesamt 14.421 Ökopunkte auf. Nach Abzug des o.g. Kompensationsbedarfs von 7.516 Ökopunkte verbleibt ein Guthaben von 6.905 Ökopunkten, die für zukünftige Projekte verwendet werden können.

Als Ausgleich für die Rodung bzw. Endwidmung von gesetzlich geschützten Knicks ist die Neuanlage von Knicks auf einer Länge von 354 m erforderlich. Ein entsprechender Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutz wird vor Rechtskraft des Bebauungsplanes gestellt. Der Ausgleich wird über den Erwerb von Knick-Ökopunkten nachgewiesen. Das Ökokonto wird im Rahmen der Antragstellung benannt.



Umweltbericht (Teil B)

1 Einleitung

Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) als gesonderter Teil Bestandteil der Begründung (Teil A) zum Bebauungsplan Nr. 33 der Gemeinde Schafflund. In ihm werden die Ergebnisse der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB dargestellt. Die Umweltprüfung wird für die Abwägung der Belange des Umweltschutzes durchgeführt. Die Belange des Umweltschutzes sind im § 1 Abs. 6 Satz 7 und § 1 a BauGB aufgeführt. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die die Planung auf die jeweiligen Schutzgüter haben kann, ermittelt und bewertet.

1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Mit der vorliegenden Planung wird das städtebauliche Entwurfskonzept der in den letzten Jahren im Bereich Dammacker entwickelten und zum Teil bereits bebauten Wohngebiete fortgeführt. Hinsichtlich der verkehrlichen Erschließung wurde bereits bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 31 eine Erweiterung im Bereich des Plangebietes vorgesehen. Entsprechende Anschlussstellen für Straßenverkehrsflächen sind bereits vorhanden. Das neue Wohngebiet soll – wie bereits in bestehenden Ortsteilen – mit einer Nahwärmeversorgung versehen werden. Dazu ist Solarthermie-Anlage geplant.

Das 8,0 ha große Plangebiet schließt im Norden, im Westen und im Osten an bestehende bzw. im Bau befindliche Wohngebiete an. In diesen Gebieten wurden überwiegend eingeschossige Einfamilienhäuser gebaut. Das städtebauliche Entwurfskonzept sieht entsprechend vor, dass sich die Bebauung in den äußeren Baufeldern hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung an die bestehende Bebauung anpassen soll. Südwestlich des Wohngebietes ist die Solarthermie-Anlage geplant.

Die Gesamtfläche des Plangebietes teilt sich wie folgt auf:

| BauGB / BauNVO | Flächenart | Fläche |
|-------------------------------|---|-----------------------|
| § 9 Abs. 1 Nr. 1 / § 4 BauNVO | Allgemeines Wohngebiet | 46.395 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB | Straßenverkehrsfläche | 6.092 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB | Straßenverkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung | 2.015 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 BauGB | Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen | 71 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB | Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses | 2.500 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB | Öffentliche Grünfläche | 8.756 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB | Private Grünfläche (außerhalb WA) | 7.194 m ² |
| § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB | Private Grünfläche (in WA enthalten) | 1.125 m ² |



1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

1.2.1 Landesentwicklungsplan

Die Gemeinde Schafflund ist im Landesentwicklungsplan des Landes Schleswig-Holstein von 2010 (LEP 2010) als „Ländlicher Zentralort“ eingestuft.

Der Verlauf des „Schafflunder Mühlenstrom“ bzw. der „Wallsbek“ wird im LEP 2010 als Teil einer Biotopverbundachse auf Landesebene dargestellt. Die Verbundachsen dienen als Planungsgrundlage für ganzheitliche Schutzansätze sowie zum Verbund der Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. Das Plangebiet befindet sich südlich davon.

1.2.2 Regionalplan

Im Regionalplan für den Planungsraum V von 2002 (Regionalplan 2002) wird die Ortslage Schafflund als bauliches zusammenhängendes Siedlungsgebiet eines zentralen Ortes beschrieben. Die Bereiche um den Schafflunder Mühlenstrom bzw. der Meynau und der Wallsbek sind als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft dargestellt.

Im Regionalplan 2002 erfolgt außerdem eine Darstellung als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Da zu erwarten ist, dass der im Plangebiet herbeigeführte Gebietscharakter den angrenzenden Wohngebieten entsprechen wird und keine regional ausgewiesenen Wanderwege entlang des Plangebietes führen, wird von keinen wesentlichen Auswirkungen für den Tourismus und die Erholung durch die Planung ausgegangen.

Der zweite Entwurf der Teilaufstellung des Regionalplans I zum Sachthema Windenergie sieht ein Vorranggebiet für die Windenergienutzung (PR1_SLF_028) südlich des Plangebiets im Gemeindegebiet Nordhackstedt vor. In dem Vorranggebiet sind bereits Windkraftanlagen errichtet worden. Die Entfernung zwischen Vorranggebiet und der Grenze des Geltungsbereiches 1 beträgt an der kürzesten Stelle etwa 752 m.

Die Entfernung zwischen dem Vorranggebiet und der geplanten Wohnbaufläche beträgt an der kürzesten Stelle etwa 784 m. Mit einer entsprechenden Festsetzung der Baugrenzen im Bebauungsplan kann die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 800 m zwischen den schutzbedürftigen Wohnnutzungen und potenziellen Windkraftanlagen innerhalb des Vorranggebietes gesichert werden. Aufgrund der Unterschreitung des landesweit einheitlich angewandten Abstandspuffers von 800 m um Siedlungsbereiche mit Wohn- und Erholungsfunktion sind im südlichen Bereich des Geltungsbereiches 1 vorwiegend Grünflächen mit Regenrückhaltebecken geplant.

1.2.3 Landschaftsprogramm

Im Landschaftsprogramm von 1999 ist der „Wallsbüller Strom – Schafflunder Mühlenstrom“ als Achsenraum des landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems aufgeführt. Das Landschaftsprogramm macht keine Aussage für das Gebiet des Geltungsbereiches.



1.2.4 Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan von 2002 (LRP 2002) für den Planungsraum V werden die Bereiche entlang der Flussläufe als Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebietes und Biotopverbundsystems ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um den Schwerpunktbereich „Wallsbüller Strom unterhalb Wallsbüll (505)“ und die Hauptverbundachse „Talraum der Meyнау“. Entwicklungsziel ist der Erhalt eines naturnahen, nährstoffarmen Auen-Biotopkomplexes aus vorwiegend offenen bis halboffenen Lebensräumen (Wallsbek) bzw. die Entwicklung eines naturnahen, weitgehend bewaldeten Talraumes (Meyнау).

Die Umgebung der Wallsbek ist zudem als Schwerpunktbereich und Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung nach Artikel 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie gemäß § 33 BNatSchG dargestellt. Der Bereich zwischen Meyнау und Wallsbek wird als strukturreicher Kulturlandschaftsausschnitt ausgewiesen. Das Plangebiet liegt südlich davon.

1.2.5 Flächennutzungsplan

In dem aktuell geltenden Flächennutzungsplan der Gemeinde Schafflund von 1973 ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

In der näheren Umgebung werden im Flächennutzungsplan von 1973 westlich des Plangebietes, im südlichen Bereich der Stichstraße „Am Teich“, zwei vor- bzw. frühzeitliche Denkmale und östlich des Plangebietes, im angrenzenden Baugebiet Dammacker, ein vor- bzw. frühzeitliche Denkmal dargestellt.

1.2.6 Landschaftsplan

Die Gemeinde Schafflund hat einen festgestellten Landschaftsplan aus dem Jahr 1997 (LP 1997). Die Bestandskarte weist die durch den Teilgeltungsbereich 1 überplante Fläche als Ackerfläche aus. Er wird größtenteils durch Knicks eingefasst. Drei Knicks verlaufen in Nord-Südrichtung, davon zwei entlang der Plangebietsgrenzen und ein Knick im östlichen Bereich (südlicher Abschnitt = Windschutzpflanzung). An der Nordgrenze befindet sich ein weiterer Knick. Der westliche und ein Teil des nördlichen Knicks haben eine hohe Wertigkeit (Wertstufe I). Die beiden östlichen Knicks sowie ein Teil des nördlichen Knicks haben eine mittlere Wertigkeit (Wertstufe II). Im Süden des Teilgeltungsbereiches 1 befindet sich ein kurzer Abschnitt mit einer Windschutzpflanzung.

Teilgeltungsbereich 2 liegt gemäß Bestandskarte des Landschaftsplanes 1997 auf Wechselgrünland. Im Norden Westen und Osten ist die Fläche von Gehölzstreifen umgeben. Der nördliche Gehölzstreifen hat eine hohe, die anderen eine mittlere Wertigkeit. An der Ostseite verläuft ein Graben.

Im Entwicklungsplan des Landschaftsplanes ist der Teilgeltungsbereich 1 als Wohnbaueignungsfläche mit 1. Priorität ausgewiesen. Der Teilgeltungsbereich 2 ist als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Die vorhandenen Knicks sollen weitestgehend erhalten werden. Darüber hinaus ist die Verlängerung der Windschutzpflanzung im südlichen Bereich des Teilgeltungsbereiches 1 bis zum bestehenden Knick vorgesehen.



1.2.7 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind:

- FFH-Gebiet „Gewässer des Bongsieler Kanal-Systems“ (min. 370 m nördlich)
- FFH-Gebiet „Eichenwälder der Böxlunder Geest“ (4.200 m nordöstlich)
- LSG „Altmoräne am Lundtop-Jardelunder Moor“ (3.800 m nordöstlich)
- NSG „Lundtop“ (5.500 m nördlich)

1.2.8 Berücksichtigung der Umweltschutzziele bei der Aufstellung des Bebauungsplanes

In den übergeordneten Fachplanungen gibt es nur wenige Aussagen zum konkreten Plangebiet. Der naturschutzfachlich wertvolle Biotopverbundbereich und die Schutzgebiete nördlich des Plangebietes werden durch die vorliegenden Planungen nicht berührt.

Der Flächennutzungsplan wird parallel zum vorliegenden Bauleitplanverfahren geändert. Im Landschaftsplan ist die Wohnbebauung bereits eingeplant mit der Einschränkung, die Knicks zu erhalten. Die vorliegende Planung entspricht diesen übergeordneten Umweltschutzziele.

1.2.9 Baugesetzbuch und Bundesnaturschutzgesetz

Für die vorliegende Planung gilt die Eingriffsregelung des § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit den §§ 13 bis 18 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden im Rahmen der in das Bebauungsplanverfahren integrierten Umweltprüfung untersucht und bewertet.

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

2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes

Im Umweltbericht werden auf Basis einer Umweltprüfung die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet (§ 2 Abs. 4 BauGB und Anlage 1 BauGB). Es sind die planungsrelevanten Schutzgüter, ihre Funktionen und ihre Betroffenheit darzustellen.

Vorgesehen ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie auf deren Wechselwirkungen.



2.1 Schutzgut Fläche und Boden

Auf den nährstoffarmen Sanden haben sich zumeist Podsol-Böden entwickelt, die sich auf sandigem Substrat vergleichsweise schnell entwickeln können. Das Plangebiet ist geprägt von humosen bis stark humosen Sandböden. Kenntnisse über Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen nach Bundesbodenschutzgesetz liegen im Gebiet nicht vor. Von der Planung sind keine seltenen Böden gemäß LRP 2002 betroffen, es liegen keine Geotope im Plangebiet vor.

Da die Fläche bisher intensiv für den Ackerbau genutzt wurde besteht eine Vorbelastung aufgrund von Bodenbruch und Nährstoffeintrag. Langfristig ist mit einer Verminderung der Ertragsfähigkeit des Bodens zu rechnen.

Bewertung

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Fläche ist hoch. Durch die geplante Versiegelung gehen Flächen dauerhaft verloren. Auch der Boden wird durch die Neuversiegelung erheblich beeinträchtigt, da es zum dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen (Bodenluft- und Bodenwasserhaushalt, Bodenbiozöten) kommt. Die erheblichen Beeinträchtigungen werden im Zuge der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kompensiert (siehe Teil A, Kapitel 5).

2.2 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser ist in die Faktoren Grundwasser und Oberflächengewässer zu unterteilen. Bei den Oberflächengewässern handelt es sich um Fließ- und Stillgewässer.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.

Innerhalb des Plangebietes ist nach Auskunft des Wasser- und Bodenverbandes Meyner Mühlenstrom mit zum Teil hohen Grundwasserständen zu rechnen. Eine Versickerung des gesamten anfallenden Niederschlagswasser auf den jeweiligen Grundstücken ist damit nicht oder nur stark eingeschränkt möglich. Aufgrund der jetzigen Nutzung ist zudem eine Vorbelastung des Grundwassers durch Nitratreintrag möglich.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Stillgewässer. Am Ostrand des Teilgebietes 2 verläuft ein Graben, der durch die Planungen nicht beeinträchtigt wird. Durch die neuen Flächen zur Regenwasserrückhaltung werden neue Gewässer im Gebiet künstlich angelegt. Es erfolgt eine überwiegend naturnahe Gestaltung der Böschungflächen der Regenrückhaltebecken. Damit gelingt eine Eingliederung in die Landschaft und eine Erhöhung der ökologischen Wertigkeit, beispielsweise durch eine uferbegleitende Vegetation.

Bewertung

Insgesamt ist das Schutzgut Wasser im Plangebiet von allgemeiner Bedeutung. Wasserschutzgebiete werden durch die Planungen nicht beeinträchtigt. Durch die geplante Bodenversiegelung wird die Versickerungsfähigkeit des Bodens stark beeinträchtigt. Aufgrund des hohen Grundwasserstandes erfolgt eine Einleitung des Regenwassers in die dafür vorgesehenen Flächen für die Regenwasserrückhaltung. Durch die überwiegend naturnahe Gestaltung der Regenrückhaltebecken gelingt eine



Eingliederung in die Landschaft und eine Erhöhung der ökologischen Wertigkeit, beispielsweise durch eine uferbegleitende Vegetation.

Nach erfolgter Vorabstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom, dem Wasserverband Nord und der Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg wird das überschüssige Regenwasser in die vorhandenen und geplanten Regenrückhaltebecken eingeleitet. Durch eine Zusammenfassung der Einleitungen aus dem Gesamtkomplex Dammacker (Bebauungspläne Nr. 26, Nr. 31 und Nr. 33) wird die Gesamtabflussmenge in die umliegenden Verbandsgewässer von bisher 50 l/s durch räumliche und hydraulische Maßnahmen auf insgesamt rd. 40 l/s reduziert.

2.3 Schutzgut Klima / Luft

Im Plangebiet herrscht ein atlantisch geprägtes Klima, welches sich durch folgende Merkmale beschreiben lässt:

- ausgeglichener Temperaturgang mit geringer Jahresamplitude,
- Wolken- und Niederschlagsreichtum sowie eine hohe Zahl an Regentagen,
- Niederschlagsminimum im Frühjahr, Niederschlagsmaximum im Spätsommer,
- Im Jahresdurchschnitt überwiegend Westwinde.

In Siedlungsbereichen kann der Verlust an klimatischen Ausgleichsflächen bei einer dichten und großflächigen Bebauung zu negativen Veränderungen des Klimas führen. In der Gemeinde Schafflund ist die klimatische Situation im Verlauf der B 199 als kritisch zu sehen, da hier auch der Eintrag von Schadstoffen in die Luft durch den Verkehr gegeben ist (Landschaftsplan 1997).

Bewertung

Durch das Vorhaben kommt es nur zu kleinräumig wirksamen Effekten auf das Schutzgut. Erhebliche emittierende Betriebe werden sich aufgrund der Festsetzung als allgemeines Wohngebiet im Gebiet nicht ansiedeln. Ein ausreichender Luftaustausch im Gebiet wird durch die festgesetzten Baumpflanzungen und der Beschränkung der Bebauungsdichte über Festsetzung einer ortsüblichen Grundflächenzahl (GRZ) sichergestellt. Durch die Solarthermie-Anlage im Teilgebiet 2 soll die Nahwärmeversorgung für die Anwohner gesichert werden. Die Nutzung regenerativer Energie verringert die negativen Effekte für das Klima.

Im Ergebnis ist nicht von erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut auszugehen.

2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftseinheit Schleswiger Vorgeest. Sie ist geprägt durch eine weite und wenig reliefierte Geestlandschaft, die durch zahlreiche Knicks gegliedert wird. Großflächige Sander der Weichseleiszeit bilden den geologischen Untergrund. Die Vorgeest ist vorwiegend landwirtschaftlich genutzt, wobei sich der Anteil von Grünland in den letzten Jahren zugunsten des Ackerbaus verringert hat.



Biotop und Lebensräume

Im Plangebiet kommen großflächig Ackerflächen vor. An den Rändern sowie zum Teil innerhalb der Fläche verlaufen Knicks und Windschutzpflanzungen. Die 1997 im Landschaftsplan als Windschutzpflanzung dargestellten Gehölzstrukturen gelten heute als Knick ohne Wall. Somit unterliegen alle im Plangebiet vorkommenden linearen Gehölzstrukturen dem gesetzlichen Biotopschutz.

Im Norden des Teilgebietes 1 liegen private Gartenflächen mit typischen Rasen- und Gartenflächen sowie Baumbestand.

Am östlichen Rand des Teilgeltungsbereiches 2 verläuft ein Graben.

Bewertung

Die Ackerflächen haben nur eine allgemeine Bedeutung für Natur und Landschaft. Durch die Überplanung des Plangebietes geht der gesamte Biotop verloren. Die privaten Grünflächen und der Graben werden nicht überplant.

Gesetzlich geschützte Biotop

Alle im Plangebiet vorkommenden linearen Gehölzstrukturen – ob mit oder ohne Wall – unterliegen dem gesetzlichen Schutz gem. § 30 Abs. 1 i.V.m. § 21 Abs. 1 LNatSchG SH und sind dementsprechend zu erhalten.

Bewertung

Die Knicks sind von besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft. Soweit wie möglich sollen die Knicks im Plangebiet erhalten werden. Für die Planstraßen sind jedoch Durchbrüche im mittleren und westlichen Knick erforderlich. Zwei Durchbrüche im östlichen Knick wurden bereits im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 31 bilanziert und ausgeglichen. Weitere Knicks werden zukünftig auf Privatgrundstücken stehen und können durch nicht fachgerechte Pflege oder Nutzung des Knickschutzstreifens beeinträchtigt werden. Für die Beseitigung und die Entwidmung der geschützten Knicks ist im Rahmen des Verfahrens ein Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutz gem. § 30 (3) BNatSchG i.V.m § 21 (3) LNatSchG SH zu stellen.

Schutzgebiete und Biotopverbund

Das Plangebiet liegt außerhalb ausgewiesener nationaler Schutzgebiete. Ca. 3,8 km nordöstlich befindet sich das LSG Altmoräne am Lundtop-Jardelunder Moor. Alle weiteren Schutzgebiete liegen weiter entfernt. Schwerpunktbereiche sowie eine Hauptverbundachse des landesweiten Biotopverbundes liegen nördlich des Plangebietes mindestens 380 m weit entfernt.

Bewertung

Auswirkungen auf Schutzgebiete sind aufgrund der großen Entfernung nicht zu erwarten. Auch auf den landesweiten Biotopverbund sind keine Auswirkungen zu erwarten, da die Bereiche zwischen dem Verbund und dem Plangebiet bereits durch Siedlungen und Straßen überbaut sind.



Flora und Fauna

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag näher betrachtet.

2.4.1 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Bewertung des Planvorhabens

Zur Beurteilung der möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange in der Umsetzung des Planvorhabens sind die Vorkommen der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten entsprechend Artikel 1 VRL von Relevanz. Es ist zu prüfen, ob durch die Planvorhaben die Verbote des § 44 BNatSchG berührt werden. Dieses betrifft:

Das Schädigungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 und Nr. 4 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG) i.V.m. dem Tötungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Das Verbot tritt ein, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wildlebender Tiere nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

Das Störungsverbot (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Das Verbot tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Durch Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen kann das Eintreten des Verbotstatbestands vermieden werden.

Für nach § 15 BNatSchG sowie nach den Vorschriften des BauGB zulässige Eingriffe sind nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes Sonderregelungen erlassen worden. Für Anhang IV-Tier- und Pflanzenarten der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten nach der VRL liegt ein Verstoß gegen das Störungsverbot und bei unvermeidbaren Eingriffen gegen das Tötungsverbot nicht vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird.

Vorkommen Anhang IV Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet

Säugetiere inkl. Fledermäuse

Die im Plangebiet vorkommenden Ackerflächen sind als Lebensräume für die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Säugetierarten nicht geeignet. Die vorhandenen Hecken und Knicks sowie die privaten Grünflächen sind potentielle Jagdgebiete für verschiedene Fledermausarten. Weitere Säugetierarten können ausgeschlossen werden.

Vögel

Aufgrund der vorhandenen Gärten und Knickstrukturen ist davon auszugehen, dass die Fläche potentiell von Brutvögeln der halboffenen Landschaft besiedelt wird. Klassische Offenlandarten sind aufgrund der geringen Größe des Plangebietes und der vorhandenen Gehölze nicht zu erwarten. Zu erwarten sind vor allem häufige Baumfrei- und Gebüschbrüter, wie Ringeltaube, Amsel, Buchfink, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke und Goldammer.



Amphibien und Reptilien

Aufgrund der vorhandenen Biotoptypen ist davon auszugehen, dass im Vorhabengebiet keine der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Amphibien- und Reptilienarten vorkommen. Eine Beeinträchtigung dieser Artengruppen durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Fische

Aufgrund der vorhandenen Biotoptypen ist davon auszugehen, dass im Vorhabengebiet keine der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Fischarten vorkommen. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Weichtiere

Aufgrund der vorhandenen Biotoptypen ist davon auszugehen, dass im Vorhabengebiet keine der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Weichtiere vorkommen. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Käfer, Schmetterlinge, Libellen

Aufgrund der vorhandenen Biotoptypen ist davon auszugehen, dass im Vorhabengebiet keine der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Insektenarten vorkommen. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Gefäßpflanzen

Aufgrund der vorhandenen Biotoptypen ist davon auszugehen, dass im Vorhabengebiet keine der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Gefäßpflanzen vorkommen. Eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Konfliktanalyse, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Durch das Vorhaben sind keine Quartierstrukturen von Fledermäusen betroffen. Betroffen sind potentielle Nahrungsgebiete. Die privaten Grünflächen und Knicks werden so weit wie möglich erhalten. Da sich außerhalb des Plangebietes noch ausreichend geeignete Jagdgebiete für Fledermäuse befinden, und im Rahmen der Planungen an den neuen Knicks sowie den Regenrückhaltebecken neue potentielle Jagdgebiete entwickeln, sind keine Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen erforderlich.

Störungen der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten sowie Schädigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der europäischen Vogelarten liegen vor, wenn in dieser Zeit Gebüsche und andere Gehölze entfernt werden. Eine Rodung der Gehölze darf deshalb nur im Winterhalbjahr vom 01.10. und dem 28./29.02. des darauffolgenden Jahres durchgeführt werden. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich, da im Plangebiet und in der Umgebung noch ausreichend Nahrungs- und Brutbiotope als Ersatzlebensräume vorhanden sind. Weitere Knicks und Bäume werden innerhalb des Gebietes angepflanzt, die mittelfristig wieder neue Brutplätze bieten.



Bewertung

Insgesamt werden bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen keine europäischen Vogelarten entsprechend Artikel 1 VRL oder Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in ihren Lebensräumen beeinträchtigt. Es kommt zu keinen Schädigungen, Störungen oder Tötungen dieser Arten. Insgesamt entstehen so keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.

2.5 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet liegt am Rande der bebauten Ortslage. Der Flusslauf der Wallsbek und des Schafflunder Mühlenstroms sowie Abschnitte der Meyнау sind mit angrenzenden Flächen Teil des FFH-Gebietes „Gewässer des Bongsieler Kanal-Systems (1219-391)“. Das Gebiet befindet sich in mindestens 380 m Entfernung zum Plangebiet. Die Fließgewässer sind in langen Abschnitten begradigt und nach technischen Gesichtspunkten gestaltet. In der Meyнау finden sich noch naturnahe Strukturen mit ausgeprägter Unterwasservegetation. Das Gewässersystem ist zudem Wander-, Laich- und Aufwuchsgebiet für Neunaugen. Das übergreifende Schutzziel ist die Erhaltung des Fließgewässersystems, insbesondere auch als Lebensraum für Neunaugen.

Bewertung

Das Plangebiet ist durch die bereits vorhandene Bebauung innerhalb des Ortes räumlich vom FFH-Gebiet getrennt. Die vom Plangebiet ausgehenden Wirkfaktoren haben für die Schutzziele des FFH-Gebietes keine Relevanz, da die Auswirkungen durch die Planung räumlich eng begrenzt sind. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Planung können somit ausgeschlossen werden.

2.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftseinheit Schleswiger Vorgeest. Sie ist geprägt durch eine weite und wenig reliefierte Geestlandschaft, die durch zahlreiche Knicks gegliedert wird. Großflächige Sander der Weichseleiszeit bilden den geologischen Untergrund. Die Vorgeest wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt, wobei sich der Anteil von Grünland in den letzten Jahren zugunsten des Ackerbaus verringert hat.

Auch im Plangebiet wird die Landschaft durch Gehölzreihen und Knicks gegliedert. Die Wälle der Knicks weisen eine Höhe von ca. 0,50-0,90 m zwischen Knickwallfuß und Walkrone auf. Sie sind unterschiedlich dicht mit einheimischen Sträuchern und Laubbäumen als Überhälter bewachsen.

Das Landschaftsbild ist durch die angrenzende Wohnbebauung im Norden, Osten und Westen sowie den Wirkungsbereich der Windkraftanlagen im Süden vorbelastet.

Bewertung

Der Teilgeltungsbereich 1 ist an drei Seiten durch vorhandene Bebauung eingebunden, so dass sich das Bild des Ortsrandes kaum verändern wird. Eine weitgehende Erhaltung der vorhandenen Knicks wird zur Minderung der Landschaftsbildbeeinträchtigung angestrebt. Im Süden sind mehrere eingegrünte Regenwasserrückhaltebecken geplant, die das Plangebiet zum neuen Ortsrand hin eingrünen. Der Teilgeltungsbereich 2 ist/wird an allen Seiten durch Knicks und Hecken eingegrünt.

2.7 Schutzgut Mensch (Immissionen)

Für den Menschen sind das Wohnumfeld und die Wohnqualität, gesundheitliche Aspekte sowie die Erholungs- bzw. Freizeitfunktion von besonderer Bedeutung. Beeinträchtigungen werden z. B. durch Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlung hervorgerufen.

Lärmimmissionen

Das Plangebiet grenzt direkt an vorhandene Wohnbebauung, in der keine lärmintensiven Nutzungen vorhanden sind. Knapp 800 m südlich des Teilgeltungsbereiches 1 liegt ein Vorranggebiet für Windenergie, in dem bereits Windkraftanlagen errichtet wurden. Die Entfernung zwischen Vorranggebiet und Wohngebietsgrenze beträgt an der kürzesten Stelle etwa 752 m. Die Wohnnutzung im Plangebiet hat einen Abstand von min. 784 m. Laut einer schalltechnischen Prognose vom 24.04.2019 werden die Immissionsrichtwerte sowohl nachts als auch tagsüber nicht erreicht.

Geruchsimmissionen

Geruchsbelastungen entstehen im Wesentlichen durch Verkehrsabgase und emittierende Betriebe. In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich keine landwirtschaftlichen oder sonstigen geruchsemittierenden Betriebe. An das Plangebiet grenzen allerdings landwirtschaftlich genutzte Flächen an, sodass die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Geruchsemissionen zeitweise auf die angrenzende Wohnnutzung einwirken können

Schadstoffe und Staub

Es sind keine zu erwartenden Emissionen bekannt, die zu maßgeblichen Immissionen von Schadstoffen oder Staub führen. Es sind derzeit keine staub-emittierenden Umschläge vorgesehen bzw. Anlagen geplant, die mit maßgeblichen Umweltwirkungen durch Stäube oder Schadstoffe verbunden sind.

Licht, Wärme und Strahlung

Es sind keine zu erwartenden Emissionen bekannt, die zu maßgeblichen Immissionen von Licht, Wärme oder Strahlung durch die Planung führen. Auch von der Solarthermieanlage im Teilgeltungsbereich 2 werden keine Blendwirkungen auf schutzbedürftige Räume und Verkehrsflächen in der Umgebung ausgehen. Es wird auf das Blendgutachten in der Anlage zu dieser Begründung verwiesen.

Bewertung

Zusammengefasst sind zusätzliche Immissionen durch Lärm, Schadstoffe, Staub, Licht oder Gerüche nicht oder nur kurzzeitig während der Bauphase zu erwarten.

2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind keine archäologischen Denkmäler oder archäologischen Fundstellen bekannt. Das Plangebiet liegt jedoch in einem archäologischen Interessensgebiet (Gebietsnummer 5). Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 (2) Nr. 6 DSchG SH um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmäler



befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Im Rahmen durchgeführter Voruntersuchungen wurden keine relevanten archäologischen Funde nachgewiesen, so dass aus Sicht der Denkmalschutzbehörde keine Bedenken gegen die Planungen vorliegen und die Flächen zur Bebauung freigegeben wurden.

Denkmale sind gem. § 8 (1) DSchG SH unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt. 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. Verantwortlich hier sind gem. § 15 DSchG der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

In der Gemeinde Schafflund existieren mit dem Komplex um die Schafflunder Mühle einige eingetragene Kulturdenkmäler, die gemäß § 5 DSchG geschützt sind.

Bewertung

Auswirkungen auf die eingetragenen Kulturdenkmäler sind nicht zu erwarten. Hinweise auf mögliche archäologische Fundstellen, z.B. durch auffällige Bodenverfärbungen, sind unverzüglich zu melden, so dass Beeinträchtigungen von Kulturgütern so weit wie möglich vermieden werden.

2.9 Vermeidung von Emissionen, Umgang mit Abfällen und Abwässern

Emissionen

Durch die geplante Nutzung sind keine zusätzlichen Emissionen durch Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung zu erwarten. Auch sind keine Belästigungen durch die Realisierung des Vorhabens zu erwarten.

Abfälle

Nach aktuellen Erkenntnissen ist nicht mit gefährlichen oder gesundheitsgefährdeten Abfällen zu rechnen. Die Müllbeseitigung erfolgt durch das kommunale Abfallentsorgungsunternehmen.

Abwässer

Das Plangebiet wird im Zuge der Erschließungsarbeiten an das örtliche Abwassernetz angeschlossen.

Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser wird getrennt in die Regenwasserrückhaltebecken geleitet, aus denen es in die Vorfluter weitergeleitet wird.

Bewertung

Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen sind nicht erforderlich. Die Abfallentsorgung ist sichergestellt. Die Entsorgung des anfallenden Abwassers ist geregelt. Nach erfolgter Vorabstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom, dem Wasserverband Nord und der Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg wird das überschüssige Regenwasser in die vorhandenen und geplanten Regenrückhaltebecken eingeleitet. Durch eine Zusammenfassung der Einleitungen



aus dem Gesamtkomplex Dammacker (Bebauungspläne Nr. 26, Nr. 31 und Nr. 33) wird die Gesamtabflussmenge in die umliegenden Verbandsgewässer von bisher 50 l/s durch räumliche und hydraulische Maßnahmen auf insgesamt rd. 40 l/s reduziert.

Insgesamt können durch die dargestellten Vorkehrungen zusätzliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden werden.

2.10 Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz

Mit dem Bau der Solarthermie-Anlage ist geplant, die Wärmeversorgung der Anwohner durch ein Niedertemperaturnetz möglichst CO₂-neutral zu halten. Dadurch kann die Nutzung fossiler Energien für die Wärmeerzeugung vermindert werden.

Die Stromversorgung der Gemeinde Schafflund erfolgt durch die Schleswig-Holstein Netz AG. Ein Anschluss an das Stromnetz ist im Plangebiet gegeben. Beim Neubau von Gebäuden sind die gesetzlichen Vorgaben zur Energieeffizienz einzuhalten.

2.11 Wechselwirkungen/Kumulierungen

Im Plangebiet führt vor allem die Überbauung von Flächen und der Verlust von Boden zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter. Zum einen als Lebens- und Wuchsraum für Tiere und Pflanzen, zum anderen für die zahlreichen abiotischen Funktionen für Boden und Wasser. Weitere Beeinträchtigungen werden nicht stattfinden. Starke Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind aufgrund der genannten Auswirkungen des Vorhabens nicht zu erwarten.

In der Umgebung sind zurzeit keine weiteren räumlichen Planungen bekannt, welche die durch das Vorhaben entstehenden Auswirkungen weiter verstärken würde. Wechsel- oder Kumulationswirkungen sind nicht erkennbar.

2.12 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Durch die vorliegende Planung werden keine umwelt- oder gesundheitsgefährdenden Stoffe in das Gebiet eingebracht oder abgelagert, die zu Unfällen mit Schadstoffen führen können. Das Plangebiet befindet sich nicht in empfindlichen oder extremen Lebensräumen, so dass keine schwerwiegenden Naturkatastrophen, z.B. infolge des Klimawandels, zu erwarten sind.

Durch die Lage, Ausrichtung und Ausdehnung der Planung sind keine zusätzlichen oder neuen Risiken für die bestehende oder zukünftige Nutzung bekannt.

In der Nähe des Plangebietes befinden sich keine gesundheits- oder umweltgefährdenden Industrieanlagen, die zu Risiken für Mensch oder Umwelt führen.

Insgesamt sind keine Risiken erkennbar.



3 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

3.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Flächen des Plangebietes gehen als landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Das Ackerland wird vollständig überplant und z.T. bebaut. Die Knicks bleiben weitgehend erhalten, neue Knicks werden angelegt. Es kommt zu Versiegelungen von Boden, neue Gewässer werden geschaffen. Der Lebensraum für Tiere und Pflanzen verändert sich umfassend. Die Auswirkungen durch die Planung sind erheblich und durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

3.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die überplanten Flächen würden bei Nichtdurchführung weiter als Ackerland bestehen bleiben. Eine Versiegelung von Boden durch die Errichtung von Gebäuden, Nebenanlagen und Verkehrsflächen würde unterbleiben. Die dargestellten Auswirkungen auf die Schutzgüter würden unterbleiben. Das Knicknetz bleibt im aktuellen Zustand erhalten. Es werden keine neuen Gewässer geschaffen.

3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Gemäß § 1 a Abs. 2 und 3 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind zu vermeiden und auszugleichen.

Die nicht vermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind zu minimieren und durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Ein Ausgleich einer Beeinträchtigung ist gegeben, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Artenschutz) sind erforderliche Rodungen oder Beseitigungen von Gehölzen außerhalb der Brutzeit im Winterhalbjahr vom 01.10. bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen.

Zur Verminderung der Eingriffe in den Boden sind bei Erdarbeiten die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes zu berücksichtigen.

Zur Verminderung/Vermeidung von Beeinträchtigungen des Wasserabflusses werden die Einleitungsgewässer erweitert und Regenrückhaltebecken zur Zwischenspeicherung angelegt. Nach erfolgter Vorabstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom, dem Wasserverband Nord und der Wasserbehörde des Kreises Schleswig-Flensburg wird das überschüssige Regenwasser in die vorhandenen und geplanten Regenrückhaltebecken eingeleitet. Durch eine Zusammenfassung der Einleitungen aus dem Gesamtkomplex Damacker (Bebauungspläne Nr. 26, Nr. 31 und Nr. 33) wird die Gesamtabflussmenge in die umliegenden Verbandsgewässer von bisher 50 l/s durch räumliche und hydraulische Maßnahmen auf insgesamt rd. 40 l/s reduziert. Die Regenwasser-rückhaltebecken im Süden des Plangebietes werden zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Wasser überwiegend naturnah entwickelt.



Als Verminderung der Eingriffe in den Boden ist im Teilgeltungsbereich 2 ist die Fläche für Versorgungsanlagen – Solarthermie mit Ausnahme der Standorte der Module und der notwendigen Nebenanlagen als extensives Grünland zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Die Flächen sind 1-2 mal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist zu entfernen. Alternativ ist eine extensive Beweidung mit < 1 GVE/ha möglich.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zur Minimierung des Eingriffs werden die gesetzlich geschützten Knicks soweit wie möglich erhalten. Die Knicks auf Privatflächen bleiben dauerhaft als Grünstrukturen erhalten, die Vorgaben des Knickschutzerlasses gelten hier nicht mehr.

Innerhalb des Plangebietes werden die Neuanlage von Knicks und ihre dauerhafte Pflege gemäß dem gültigen Knickschutzerlass auf einer Gesamtlänge von 188 m festgesetzt. Darüber hinaus wird die Anpflanzung von 21 Einzelbäumen im Bereich der Verkehrsflächen festgesetzt.

Mindestens 50 % der öffentlichen Grünflächen sind als naturnahe Wiesenfläche zu entwickeln. Die Uferböschungen der Regenrückhaltebecken werden überwiegend naturnah entwickelt. Gleichzeitig wird durch die Eingrünung des Wohngebietes und des Solarthermiefeldes das Landschaftsbild wiederhergestellt, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbleibt.

Darüber hinaus verbleibt ein Kompensationsbedarf für den Eingriff in Boden von 9.972 m² zzgl. 461 m² (für Teilgeltungsbereich 2). Die Kompensation wird über das gemeindeeigene Ökokonto „Gemeinde Schafflund, Buchau“ (Az. 661.4.03.098.2012.00) sowie über das Ökokonto „ÖKP Peper, Schafflund“ Az. 661.4.03.098.2015.00 abgegolten, das von der Gemeinde Schafflund gekauft wurde.

Als Ausgleich für die Rodung bzw. Endwidmung von gesetzlich geschützten Knicks ist die Neuanlage von Knicks auf einer Länge von 354 m erforderlich. Ein entsprechender Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutz wird vor Rechtskraft des Bebauungsplanes gestellt. Der Ausgleich wird über den Erwerb von Ökopunkten nachgewiesen. Das Ökokonto wird im Rahmen der Antragstellung benannt.

4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der Landschaftsplan der Gemeinde von 1997 weist an zwei weiteren Standorten im Bereich der Ortslage wohnbauliche Eignungsflächen aus: 1.) am südwestlichen Ortsrand, südlich des Buchauweges und 2.) am nordöstlichen Ortsrand, westlich des Kätnerweges. Aufgrund der Ortsrandlage der beiden Flächen – beide Flächen schließen nur an zwei Seiten an bestehende Wohnbebauung an – lassen sich diese nur bedingt in den Siedlungszusammenhang integrieren. In den Bebauungsplänen der jeweils angrenzenden Wohngebiete wurden keine möglichen Anschlussstellen für Wegeverbindungen bedacht.

Die in den beiden wohnbaulichen Eignungsflächen bisher nicht entwickelten Flächen haben eine Größe von etwa 2,3 ha (1.) und 2,9 ha (2.) und sind damit wesentlich kleiner als das Plangebiet der vorliegenden Planung. Angesichts des erwarteten Wohnraumbedarfs in der Gemeinde in den nächsten Jahren stellt die Fläche am Kätnerweg und am Buchauweg derzeit keine Alternative für die aktuelle wohnbauliche Entwicklung in der Gemeinde dar.

Der als Wohngebiet geplante Teilbereich des Plangebietes ist mit 6,6 ha deutlich größer. Er ist bereits an drei Seiten von Wohnbebauung umgeben und lässt sich somit gut in den bestehenden Siedlungszusammenhang integrieren. In den Bebauungsplänen der umliegenden Wohngebiete wurde eine



mögliche Erweiterung bereits in Form von Anschlussstellen für Erschließungsstraßen und Wegeverbindungen eingeplant. Mit der Umsetzung der aktuellen Planung wird die im Landschaftsplan dargestellte wohnbauliche Eignungsfläche vollständig entwickelt.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Referenzliste der Quellen für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen

- Landesentwicklungsplan SH (2010)
- Regionalplan, Planungsraum V (2002)
- Landschaftsprogramm SH (1999)
- Landschaftsrahmenplan, Planungsraum V (2002)
- Flächennutzungsplan (1978)
- Landschaftsplan (1997)
- Landwirtschafts- und Umweltatlas SH (Stand Januar 2019)
- Digitaler Atlas Nord (Stand Januar 2019)
- Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung in Schleswig-Holstein (2013)
- Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (20.01.2017)

5.2 Schwierigkeiten bei der Erhebung bzw. Zusammenstellung der Grundlagen

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

5.3 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung wurde auf der Grundlage der Umweltschutzziele übergeordneter Fachplanungen und vorhandener, öffentlich zugänglicher Informationen zu Natur und Landschaft durchgeführt.

Zusätzlich wurde eine schalltechnische Prognose (24.04.2019) durchgeführt sowie eine Schattenschwurfprognose zur geplanten Erweiterung des Windparks Nordhackstedt Ost (2016) ausgewertet.

5.4 Monitoring (Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Nach § 4 c BauGB sind im Rahmen des Monitoring die Gemeinden verpflichtet, die vorgesehenen erheblichen Auswirkungen der Planung zu überwachen, um v. a. unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln, sodass sie in der Lage sind, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Nach Nummer 3 b der Anlage 1 des BauGB sollen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB genutzt werden.



Erhebliche Auswirkungen konnten nicht festgestellt werden. Aus diesem Grund werden für dieses Vorhaben keine spezifischen Maßnahmen zur Überwachung festgelegt. Insofern sind laufend die Hinweise der Bürger sowie der Fachbehörden gem. § 4 (3) BauGB auszuwerten und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe im Bedarfsfall einzuleiten.

6 Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 33 der Gemeinde Schafflund werden ein allgemeines Wohngebiet (WA) sowie ein Solarthermiefeld ausgewiesen.

Mit der Ausweisung des Wohngebietes soll dem Bedarf an Wohnraum in der Gemeinde als ländlicher Zentralort Rechnung getragen werden. Es sind insgesamt 49 Einzel- und Doppelhäuser bzw. Hausgruppen geplant.

Da das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser innerhalb des Gebietes nur sehr eingeschränkt versickern kann, sind im Teilgeltungsbereich 1 die Errichtung von Regenwasserkanalleitungen und die Einleitung in die festgesetzten Flächen für die Regenwasserrückhaltung geplant. Die weitere Ableitung des Niederschlagswassers wird im Rahmen des Verfahrens festgelegt und sichergestellt.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere, Landschaft/Ortsbild, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter der Bestand ermittelt und bewertet. Erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB ergeben sich für die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere sowie gesetzlich geschützte Biotope.

Das Plangebiet wurde bisher intensiv als Ackerland bewirtschaftet und durch Knicks gegliedert. Es erfolgt ein weitgehender Erhalt der Grünstrukturen des Knicksystems. Neue Knicks als Ersatz für erforderliche Knickdurchbrüche und Knickentwidmungen werden zum Teil innerhalb des Plangebietes angelegt. Entlang der südlichen Grenze des Teilgeltungsbereiches 1 ist eine naturnahe Eingrünung vorgesehen, die das Landschaftsbild wiederhergestellt. Auch der Teilgeltungsbereich 2 wird durch vorhandene Knicks und neu anzulegende Hecken naturnah eingegrünt. Für den Eingriff in das Schutzgut Fläche/Boden durch Versiegelung erfolgt eine Minderung im Gebiet durch die überwiegend naturnahe Gestaltung der Regenrückhaltung, die Anlage öffentlicher Grünflächen sowie der Festsetzung des dauerhaften Erhalts und Pflege der zu erhaltenden Knicks. Die Eingriffe in den Teilgeltungsbereich 2 werden durch extensive Grünlandnutzung minimiert. Weitere Ausgleichsmaßnahmen werden außerhalb des Plangebietes durchgeführt und erfolgen über die Verwendung eines Ökokontos.

Im Plangebiet können potentiell streng geschützte Arten vorkommen, für die die Vorschriften nach § 44 BNatSchG gelten. Bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen kommt es zu keinen Schädigungen, Störungen oder Tötungen dieser Arten. Insgesamt entstehen so keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.

Durch die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ergeben sich letztendlich keine erheblichen Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter.



Die Gemeindevertretung hat die Begründung durch Beschluss vom gebilligt.

Schafflund, den

Anlagen:

1. Geotechnischer Bericht, Boden & Lipka, Ingenieur-Geologisches Büro, Kiel, 20.12.2018;
2. Schalltechnische Prognose, M+O Immissionsschutz, Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH, Oststeinbek, 24.04.2019;
3. Blendgutachten, SolPEG GmbH - Solar Power Expert Group, Hamburg, 23.09.2020.