
Gemeinde Sundhagen

Bebauungsplan Nr. 17
„Schule Miltzow“
der Gemeinde Sundhagen

Begründung

Stand 22.11.2016

Gemeinde Sundhagen - Amt Miltzow - Landkreis Vorpommern-Rügen

Gemeinde Sundhagen
Der Bürgermeister

Amt Miltzow • Bahnhofsallee 8a • 18519 Sundhagen • Tel. 038328 6030

Bearbeitung:



Planung Morgenstern • Brinkstraße 20 • 17489 Greifswald • Tel. 03834 898366

INHALT

TEIL 1 - ZIELE, GRUNDLAGEN UND INHALT DES BEBAUUNGSPLANS	3
1 Einleitung	3
1.1 Anlass und Ziele der Planung	3
1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebiets, Eigentum	3
1.3 Planungsvorgaben und vorhandenes Planungsrecht	4
1.4 Weitere Vorgaben	5
2 Städtebauliche Ausgangssituation	6
2.1 Bestand und Umgebung des Plangebiets	6
2.2 Verkehrserschließung	7
2.3 Anlagen und Leitungen der Ver- und Entsorgung, sonstige Leitungen	7
2.4 Grünflächen, Natur und Landschaft, Artenschutz	8
2.5 Wasserwirtschaft	8
2.6 Immissionen	8
2.7 Bau- und Kunstdenkmale, Bodendenkmale	9
2.8 Baugrund, Bodenschutz, Kampfmittel, sonstige Altlasten	10
3 Inhalt des Plans	11
3.1 Städtebauliches Konzept	11
3.2 Flächenbilanz	11
3.3 Baugebiete	12
3.4 Verkehrserschließung	14
3.5 Leitungen der Ver- und Entsorgung, Abfallentsorgung	15
3.6 Grünplanung, Natur und Landschaft, Artenschutz	17
3.7 Immissionsschutz, Klimaschutz und Klimaanpassung	19
3.8 Örtliche Bauvorschriften	22
3.9 Nachrichtliche Übernahmen	22
3.10 Hinweise, Darstellungen ohne Normcharakter	23
4 Wesentliche Auswirkungen der Planung	26
4.1 Nutzung und Bebauung	26
4.2 Umweltauswirkungen	26
5 Abschließende Erläuterungen	27
5.1 Maßnahmen der Planrealisierung und der Bodenordnung	27
5.2 Verfahrensablauf	27
5.3 Rechtsgrundlagen	27
TEIL 2 - UMWELTBERICHT	29
1 Einleitung	29
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	29
1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Zielvorgaben aus Fachplänen und ihre Berücksichtigung	30

2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	32
2.1	Schutzgut Mensch	32
2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen (biologische Vielfalt)	35
2.3	Schutzgut Boden	44
2.4	Schutzgut Wasser	45
2.5	Schutzgut Klima / Luft	45
2.6	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung)	46
2.7	Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten und anderen nationalen Schutzgebieten	46
2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	46
2.9	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	47
2.10	Zusammenfassung	47
2.11	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	47
2.12	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	48
2.13	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	49
3	Zusätzliche Angaben	49
3.1	Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	49
3.2	Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	49
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	50

ANLAGEN

1	Schalltechnische Untersuchung
2	Karte Biotoptypen - Bestand
3	Karte Konflikte
4	Übersicht über die Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets
5	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

TEIL 1 - ZIELE, GRUNDLAGEN UND INHALT DES BEBAUUNGSPLANS

1 Einleitung

1.1 Anlass und Ziele der Planung

Die Gemeinde Sundhagen ist amtsangehörige Gemeinde im Landkreis Vorpommern-Rügen des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Sie ist ca. 160 km² groß, in ihr leben 5.108 Einwohner (mit Hauptsitz, 2015¹). Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 17 „Schule Miltzow“ erfolgt nach Beschluss der Gemeindevertretung der Gemeinde Sundhagen gemäß § 2 Abs. 1 BauGB (Baugesetzbuch).

Die Gemeinde Sundhagen beabsichtigt die Konzentration der drei kommunalen Schulen an einem zentralen Standort. Mit dem Ortsteil Miltzow wurde ein Standort gewählt, der über eine gute Verkehrsanbindung verfügt und in der Gemeinde zentral gelegen ist. Die Gemeinde erhofft sich durch die Bündelung von schulischen Einrichtungen an einem zentralen Standort eine verbesserte wirtschaftliche Tragfähigkeit der kommunalen Infrastruktur. Neben dem Neubau der Schule sollen eine Sporthalle und Sportanlagen entstehen.

Des Weiteren ist der Bau eines Informationszentrums Erdöl Erdgas vorgesehen, in dem Exponate des bisherigen Erdölmuseums Reinkenhagen gezeigt werden sollen. Von der Neuerrichtung des Ausstellungsgebäudes an einem neuen, wesentlich besser erreichbaren Standort werden durch die Ergänzung der Bildungsangebote und der touristisch-gewerblichen Angebote ebenfalls positive Effekte in der Gemeinde erwartet.

Die Aufstellung eines verbindlichen Bauleitplans - des Bebauungsplans Nr. 17 der Gemeinde Sundhagen „Schule Miltzow“ - ist erforderlich, um Baurecht für die o.g. Vorhaben und damit im Zusammenhang stehende Bauvorhaben (Nebengebäude und -anlagen, Erschließung) zu schaffen.

Die Aufstellung erfolgt als Bebauungsplan im Regelverfahren gem. § 2ff. BauGB. Es ist eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen.

Als alternative Planungsinstrumente scheidet beim Plangebiet eine Satzung gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB (Ergänzungssatzung) aus, da die Vorhaben eines qualifizierten Bebauungsplans gem. § 30 Abs. 1 BauGB bedürfen, um nach Art und Maß der Nutzung zulässig zu sein. Ebenso scheidet ein Bebauungsplan der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB wegen nicht gegebener Innenentwicklung aus.

Der Bebauungsplan wird gem. § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebiets, Eigentum

Das Plangebiet (räumlicher Geltungsbereich) des Bebauungsplans Nr. 17 liegt im Ortsteil Miltzow südöstlich der Landesstraße L 30. Es umfasst eine Gesamtfläche von ca. 5,2 ha.

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen in der Gemarkung Miltzow in der Flur 2 die Flurstücke 88/3, 88/4, 88/5, 88/6, 88/7, 88/8, 88/9, 88/10, 88/11, 88/12, 88/13, 88/14, 88/15, 88/16 und 101/16, sowie jeweils anteilig 101/109, 101/14, 105/1.

Im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf der Planung wurde das Plangebiet um Teilflächen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 2 „Wohngebiet Reinkenhagen“ erweitert. Damit

¹ Gem. Statistik des Landes M-V - Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern: Bevölkerungsstand der Kreise, Ämter und Gemeinden in Mecklenburg-Vorpommern, 31.12.2015.

wird der Bereich des Sonnenblumenwegs, der bereits im Vorentwurf zur Erschließung des Plangebiets vorgesehen wurde, in den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans 17 „Schule Miltzow“ eingebunden.

Das Plangebiet wird begrenzt:

- im Nordwesten durch das Flurstück 105/1 sowie im Bereich der Einmündung des Sonnenblumenwegs in die Reinberger Straße innerhalb dieses Flurstücks gemäß Planzeichnung,
- im Nordosten durch die Flurstücke 89/19 und 89/20,
- im Südosten durch die Grenze des Flurstücks 89/16 und
- im Südwesten durch die Flurstücke 101/83, 101/84, 101/85, 101/86, 101/87, 101/109 sowie innerhalb der Flurstücke 101/109, 101/14 und 105/1 gemäß Planzeichnung.

Die Flächen des Plangebiets befinden sich bis auf das Flurstück 105/1 im Eigentum der Gemeinde Sundhagen. Das Flurstück 105/1 ist Teil der Landesstraße L 30 und befindet sich im Eigentum des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

1.3 Planungsvorgaben und vorhandenes Planungsrecht

Die Gemeinde Sundhagen ist im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) vom 27.05.2016 als Teil des Mittelbereichs Stralsund im gemeinsamen Oberzentrum Stralsund-Greifswald festgeschrieben.

Das Gemeindegebiet ist ebenfalls im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP) vom 19.08.2010 Teil des Mittelbereichs Stralsund. Als Hauptort der Gemeinde Sundhagen ist zudem Miltzow-Reinkenhagen als Siedlungsschwerpunkt festgelegt². Die gesamte Gemeinde Sundhagen ist im RREP VP als Tourismusentwicklungsraum festgelegt. Des Weiteren führt eine regional bedeutsame Radroute am Plangebiet entlang.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Sundhagen ist das Plangebiet als Fläche für Gemeinbedarf für Schule und Sport dargestellt. Der Bebauungsplan wird gem. § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Aufgrund des Flächenbedarfs von ca. 5 ha können alternativ keine geeigneten Nachverdichtungsmöglichkeiten in der Gemeinde im Sinne § 1a Abs. 2 BauGB genutzt werden. Daher ist die Umwandlung bisheriger landwirtschaftlicher Nutzfläche erforderlich.³

Das Plangebiet überdeckt Teilflächen im Randbereich des südwestlich gelegenen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 2 „Wohngebiet Reinkenhagen“. Dieser Bebauungsplan enthält u.a. Festsetzungen über ein Allgemeines Wohngebiet, im überdeckten Bereich befinden sich Verkehrs- und Grünflächen. Mit dem 2009 eingeleiteten Verfahren zur 3. Änderung und Teilaufhebung des Bebauungsplans Nr. 2 war die Herausnahme von Teilflächen aus dem Geltungsbereich vorgesehen. Das Verfahren wurde nicht zum Abschluss gebracht. Gegenwärtig besteht für die Bauflächen in diesem Bebauungsplangebiet eine erhöhte Nachfrage.

Um Baurecht für die beabsichtigten Vorhaben zu schaffen und um mit verbindlicher Bauleitplanung eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, ist die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplans erforderlich, der mindestens Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, zu den überbaubaren Grundstücksflächen und über die örtlichen Verkehrsflächen trifft.

Die raumordnerische Zustimmung zur Planung wurde mit der Landesplanerischen Stellungnahme vom 07.09.2015 des Amts für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern erteilt.

² RREP VP 2010, S. 43.

³ Siehe auch folgender Punkt, Schulkonzept der Gemeinde Sundhagen.

Gemäß dieser Stellungnahme

- steht die Errichtung des Schulzentrums dem Ziel 6.2.2 (1) des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP) - bedarfsorientierte Vorhaltung allgemeinbildender Schulen vorrangig in Zentralen Orten - nicht entgegen, da es sich um die Bündelung bereits innerhalb des Gemeindegebiets vorhandener Einrichtungen handelt,
- entspricht die Errichtung des Erdöl-Erdgas-Informationszentrums an einem neuen, verkehrsgünstigeren Standort im Tourismusentwicklungsraum den Programmsätzen 3.1.3 (6) und (8) RREP VP.

1.4 Weitere Vorgaben

Schulentwicklungsplan des Landkreises Vorpommern-Rügen

Der Bebauungsplan entspricht dem Schulentwicklungsplan des Landkreises Vorpommern-Rügen für die allgemeinbildenden Schulen im Planungszeitraum 2015/2016 bis 2019/2020 (Beschluss KT 93-05/2015 vom 12.05.2015). Aus den Punkten 2.14.2, 2.14.3 und 2.14.4 geht hervor, dass die auf dem Gebiet der Gemeinde Sundhagen vorhandenen Schulen (zwei Grundschulen und eine regionale Schule) zum Ende des Schuljahres 2017/2018 geschlossen werden und ab dem Schuljahr 2018/2019 die Regionale Schule mit Grundschule Miltzow deren Aufgaben - außer für die Schüler des Ortsteils Willerswalde (Gemeinde Süderholz) - übernimmt.⁴ Der B-Plan dient der Umsetzung des Schulentwicklungsplans.

Schulkonzept der Gemeinde Sundhagen

Das Schulkonzept wurde erarbeitet, um Maßnahmen zur Reduktion von Kosten und zur Effizienzsteigerung im Schulbetrieb der Gemeinde Sundhagen zu entwickeln.⁵

Empfohlen wird der Neubau einer Grund- und Regionalschule im Ortsteil Miltzow, der gut an den ÖPNV angebunden und innerhalb der Gemeinde Sundhagen zentral in der Nähe des Bahnhofpunkts Miltzow gelegen ist. Der Weiterbetrieb der bisherigen drei Standorte würde deutlich höhere Betriebskosten verursachen. Für eine Bündelung der schulischen Einrichtungen der Gemeinde bestehen an den bisherigen Standorten keine ausreichenden Entwicklungsmöglichkeiten. Darüber hinaus liegen diese Standorte nicht zentral.

Aufbauend auf dem Schulkonzept wurde ein Gebäude- und Nutzungskonzept erarbeitet, das ein ein- bis zweigeschossiges Gebäude für die Grund- und Regionalschule mit einer Haltestelle für Schulbusse vorsieht.⁶ Die Hortversorgung der Grundschüler soll weiterhin wohnortnah erfolgen. Die bisherigen Standorte sollen beibehalten werden, der Hort in Brandshagen soll das dortige Schulgebäude nach Aufgabe der schulischen Nutzung weiterhin nutzen.⁷

Entwicklungskonzept für das Erdölmuseum Reinkenhagen

Die Gemeinde Sundhagen betreibt im Ortsteil Reinkenhagen ein Erdölmuseum, dessen Attraktivität gesteigert werden soll. Mit dem Entwicklungskonzept für das Erdölmuseum werden unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Situation und der Potentiale Perspektiven zur Weiterentwicklung zu einem Informationszentrum Erdöl Erdgas aufgezeigt.⁸ Im Ergebnis einer Variantenbetrachtung wird

⁴ Nach Punkt 2.14.1 wird die Grundschule Abtshagen langfristig weitergeführt. Nach Punkt 2.14.4 wird unter der Voraussetzung der greifenden Ausnahmeregelung für den Regionalschulenteil der Schulstandort Miltzow langfristig weitergeführt.

⁵ Schulkonzept Gemeinde Sundhagen, Architekten- und Ingenieurunion Stralsund GmbH, 2015.

⁶ Neubau einer Grund- und Regionalschule, Strübing und Zschuckelt Ingenieurbüro für Bauplanung, Thürkow 2015.

⁷ Eine konkrete Bedarfsanalyse soll erfolgen, wenn der Zeitpunkt der Nutzungsaufnahme des Neubaus der Grundschule feststeht.

⁸ Entwicklungskonzept für das Erdölmuseum Reinkenhagen, Planung Morgenstern / innobea UG / Dipl.-Geol. Rolf Reinicke, Greifswald / Stralsund 2015.

u.a. die Verlagerung des Standortes zur vorgesehenen Schule in Miltzow vorgeschlagen, um so die schulische Einbindung zu stärken und durch die Lage an der Landesstraße L 30 die Besucherzahl zu erhöhen.

2 Städtebauliche Ausgangssituation

2.1 Bestand und Umgebung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Miltzow unmittelbar an der Landesstraße L 30 (Reinberger Straße). Es grenzt

- im Nordwesten an das Flurstück der Landesstraße L 30, im Bereich der Einmündung des Sonnenblumenwegs an die Fahrbahn dieser Straße; hinter der Landesstraße L 30 liegen Flächen mit Wohnbebauung und Gewerbe,
- im Nordosten an gewerblich genutzte Flächen bzw. Brachflächen (mit Reifenlager und Flüssiggasverladung),
- im Südwesten am Sonnenblumenweg an bebaute und unbebaute Flächen des Wohngebiets „Reinkenhausen“ bzw. an landwirtschaftlich genutzte Flächen,
- im Südosten ebenfalls an landwirtschaftlich genutzte Flächen.



Luftbild des Plangebiets (© GeoBasis-DE/M-V 2015)

Im Plangebiet befindet sich eine ca. 180 m breite bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche. In Randstreifen befinden sich ungenutzte Grünflächen. Die Umwandlung der landwirtschaftlich genutzten Fläche ist erforderlich, um an einem zentralen Standort Einrichtungen der Gemeinde Sundhagen anzusiedeln (vgl. Punkt 1.4 - Weitere Vorgaben).

Die Bushaltestelle Reinkenhagen Dorf (Buslinien 321R Schönhof-Reinberg und 322 Grimmen-Stahlbrode) ist ca. 550 m vom Plangebiet entfernt, der Bahnhofpunkt Miltzow (Regionalexpress Stralsund-Berlin-Elsterwerda sowie Usedomer Bäderbahn Barth-Świnoujście) ca. 500 m.

Die Geländehöhen im Plangebiet liegen bei ca. 24 bis 28 m über NHN.⁹

2.2 Verkehrserschließung

Das Plangebiet befindet sich an der Reinberger Straße, die Teil der zum übergeordneten Straßennetz gehörenden Landesstraße L 30 ist. Über die in die Landesstraße L 30 einmündende Anliegerstraße Sonnenblumenweg wird neben der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebiets insbesondere das Wohngebiet „Reinkenhagen“ erschlossen. Der Sonnenblumenweg befindet sich innerhalb des Plangebiets im südwestlichen Randbereich. Er ist Teil einer Tempo-30-Zone.

Für den am Plangebiet gelegenen Teil der Ortsdurchfahrt der Landesstraße 30 beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 70 km/h.

Die Landesstraße L 30 verbindet den Autobahnzubringer B 96 mit der Rügenfähre in Stahlbrode, an ihr befinden sich auch die Bushaltestellen Reinkenhagen Dorf und Miltzow (Buslinien 321R und 322) sowie der Bahnhofpunkt Miltzow (RE 3, UBB).

Die Route des bedeutsamen regionalen Radweges Grimmen-Stahlbrode (gem. RREP VP 2010) verläuft unmittelbar angrenzend an das Plangebiet im Zuge der L 30.

2.3 Anlagen und Leitungen der Ver- und Entsorgung, sonstige Leitungen

Im Plangebiet und in angrenzenden Bereichen, insbesondere im Straßenraum der Reinberger Straße und des Sonnenblumenwegs, bestehen Versorgungs- und Abwasserleitungen folgender Versorger:

- Trinkwasserversorgung: ZWA Grimmen GmbH,
- Schmutzwasserentsorgung: ZWA Grimmen GmbH,
- Regenwasserbeseitigung: Gemeinde Sundhagen.
- Versorgung mit Elektrizität: E.DIS AG,
- Gasversorgung: EWE AG,
- Telekommunikation: Telekom Deutschland GmbH,

Eine Fernmeldeleitung verläuft im Plangebiet außerhalb der Verkehrsfläche. Da der Leitungsverlauf aufgrund ungenauer Kartendarstellung der Bestandsauskunft unsicher ist und sich teilweise im Plangebiet befindet, werden ggf. für die Verwirklichung des Vorhabens Umverlegungen nötig.

Gemäß den Auskünften der Fa. ENGIE E & P Deutschland GmbH sind die im Vorentwurf benannten betrieblichen ehemaligen Öl- und Gasleitungen, die im Zusammenhang mit einer vorherigen Nutzung nordöstlich des Plangebiets stehen, bis auf einen eventuell im östlichen Randbereich des Plangebiets befindlichen Leitungsabschnitt einer ehemaligen Ölleitung nicht mehr vorhanden.¹⁰

⁹ Gemäß Vermessung des Büros MAB, Grimmen, Stand Juni 2016.

¹⁰ Die Fa. ENGIE E & P Deutschland GmbH ist Inhaberin der Bergbauberechtigung Bergwerkseigentum (BWE) „Reinkenhagen“ zur

Der eventuell bestehende Leitungsabschnitt ist in der Planzeichnung als Hinweis abgebildet. Nach Sondierung (Handsuchschachtung) im Zuge der Vorbereitung der Baumaßnahmen ist er bei Erfordernis durch die o.g. Firma zu entfernen. Weitere Hinweise sind in Punkt 3.10 der Begründung enthalten.

2.4 Grünflächen, Natur und Landschaft, Artenschutz

Die Gemeinde Sundhagen wird naturräumlich den „Lehmplatten nördlich der Peene“ im „Vorpommerschen Flachland“ zugeordnet. Das Plangebiet ist eine Ackerfläche. Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechts und gesetzlich geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet dient als Nahrungshabitat für verschiedene Feldvögel, als Brutvogel ist die Feldlerche zu erwarten. Im Plangebiet ist das Vorkommen von Moorfrosch und Nördlichem Kammmolch möglich, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind. Randbereiche des Plangebietes sind potentiell Jagdhabitat verschiedener Fledermausarten. Weiterhin können Erdkröte und Ringelnatter sowie während der Wanderungszeit weitere Amphibien im Plangebiet vorkommen.

Die Ausführungen zu diesem Punkt basieren auf der Umweltprüfung (vgl. Umweltbericht - Teil 2 der Begründung) und auf dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (erarbeitet durch Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg, Görmin, Januar 2016) - Anlage 5 der Begründung. Dort sind weiterführende Erläuterungen enthalten.

2.5 Wasserwirtschaft

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

2.6 Immissionen

Auf das Plangebiet wirken Immissionen der außerhalb des Gebiets vorhandenen Verkehrsanlagen und Nutzungen ein. Es bestehen Vorbelastungen durch Lärm, die insbesondere von der nordwestlich des Plangebiets gelegenen Landesstraße L 30 sowie von Genehmigungen gewerblicher Nutzung und der derzeitigen gewerblichen Nutzung der nordöstlich des Plangebiets gelegenen Fläche ausgehen.

Im weiteren Umfeld wird auf einer Fläche mit Gleisanschluss, die sich südöstlich des ehemaligen Altrefienwerks befindet, Flüssiggas verladen. Die Entfernung zum Plangebiet beträgt ca. 400 m, die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in geringerem Abstand. Nordwestlich des Plangebiets befindet sich hinter einer an der Reinberger Straße gelegenen gemischten Baufläche ein Metallbaubetrieb (an der Bohrturmstraße).

Es sind keine auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen erkennbar, die einer Ausweisung als Flächen für den Gemeinbedarf entgegenstehen könnten.

Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ enthält in Teil 1, Beiblatt 1 keine schalltechnischen Orientierungswerte für Gemeinbedarfsflächen. Daher wird nach der Art der Nutzung eine Zuordnung zu Baugebieten vorgenommen, in denen die betreffenden Nutzungen zulässig sind. Dies können u.a. allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete sein. Die schalltechnischen Orientierungswerte für

Immissionsorte betragen bei allgemeinen Wohngebieten tags (6.00-22.00 Uhr) 55 dB und nachts (22.00-6.00 Uhr) 40 dB und bei Mischgebieten tags 60 dB und nachts 45 dB.

Im Nordosten grenzt eine im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellte Fläche an das Plangebiet. Hinter einem Lärmschutzwall befinden sich u.a. Ablagerungen von Altreifen. Es handelt sich um Lagerflächen eines ehemals im Aufbau befindlichen Altreifenaufbereitungswerks. Es ist mit der Wiederaufnahme gewerblicher Nutzung sowie mit Verkehr zur Entsorgung der abgelagerten Reifen zu rechnen.

Die Anlagen des Altreifenaufbereitungswerks wurden nach Teilgenehmigungen gem. BImSchG aus den Jahren 1999 und 2000 errichtet. Eine teilweise Betriebsaufnahme, die jedoch hinsichtlich des beabsichtigten Produktionsverfahrens (Pyrolyse) nicht über einen Versuchs- bzw. Probetrieb hinausging, erfolgte 2001. Nach mehrfachen Eigentümerwechseln wurde spätestens 2007 der erneute Probetrieb der bis dahin verwirklichten Produktionsanlagen eingestellt. Die Produktionsanlagen wurden zurückgebaut, die gelagerten Reifen jedoch nicht entsorgt.¹¹ Das Gewerbe wurde 2008 abgemeldet. Die Flächen wurden nach Insolvenz erneut verkauft.

Gemäß Stellungnahme des StALU Vorpommern vom 25.10.2016 erging bezüglich des Erlöschens der betreffenden Teilgenehmigungen nach BImSchG aus den Jahren 1999 und 2000 mit Datum vom 28.06.2016 der Bescheid gegenüber dem Grundstückseigentümer und Besitzer der derzeit auf dem Gelände der Altreifenaufbereitungsanlage Miltzow lagernden Reifen.

Nach dem Scheitern dieser industriellen Ansiedlung wurde die Fläche im Flächennutzungsplan der Gemeinde Sundhagen (wirksam seit 2015) als Gewerbegebiet dargestellt. Zur Beschränkung von Immissionen ist die Fläche des Gewerbegebiets im Flächennutzungsplan mit dem Planzeichen „Umgrenzung der Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG“ (Planzeichen 15.6. gem. Anlage PlanZV) versehen.

Die Errichtung von Gebäuden sowie wesentliche Änderungen der Nutzung im dargestellten Gewerbegebiet bedürfen aus Sicht der Gemeinde Sundhagen der Aufstellung eines Bebauungsplans, der sich an den Vorgaben des Flächennutzungsplans orientieren muss und die immissionsschutzrechtlichen Belange des Plangebiets zu berücksichtigen hat. Ein entsprechender Bauleitplan, der Bebauungsplan Nr. 20 „Gewerbegebiet Miltzow, Reinberger Straße“, befindet sich im Aufstellungsverfahren.¹² Auf der betreffenden Fläche hat sich inzwischen ein Metallbaubetrieb angesiedelt.

Eine immissionsempfindliche Nutzung besteht südöstlich des Plangebiets mit Wohnbauflächen, die im Bebauungsplan Nr. 2 „Wohngebiet Reinkenhagen“ als allgemeines Wohngebiet festgesetzt sind.

Die mit der Planung verbundenen sowie auf das Plangebiet einwirkenden bekannten oder anzunehmenden Immissionsarten wurden geprüft (s. Punkt 3.7 - Immissionsschutz, Klimaschutz und Klimaanpassung).

2.7 Bau- und Kunstdenkmale, Bodendenkmale

Im Plangebiet sind keine Bau- und Kunstdenkmale vorhanden. Bodendenkmale sind hier ebenfalls nicht bekannt.

¹¹ „Dabei ist es nicht ausgeschlossen, dass erhebliche Mengen Altreifen oder Altgummi nicht verwertet werden. Die dann mögliche fällige Entsorgung ist durch den Betreiber sicherzustellen.“ - Teilgenehmigung des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Stralsund (StAUN) für die Altreifen- und Altgummiaufbereitungsanlage vom 19.11.1999, S.28.

¹² Er soll Baurecht für nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe (gem. § 8 Abs. 1 BauNVO) schaffen.

2.8 Baugrund, Bodenschutz, Kampfmittel, sonstige Altlasten

Für das Plangebiet liegt ein Baugrundgutachten vom 21.07.2016 der Firma Baugrund Stralsund Ingenieurgesellschaft mbH mit Aussagen zu Baugrundeigenschaften einschließlich Untersuchung der Möglichkeit der Regenwasserversickerung und der Bodenluft vor, aus dem die folgenden Angaben entnommen sind.

Als Deckschicht (Schicht 1) wurde Oberboden, teilweise aufgefüllt, mit Dicken von ca. 0,4 m bis ca. 0,7 m angetroffen, dabei handelt es sich dabei überwiegend um schwach organische, schwach schluffige bzw. schluffige Feinsande, die bereichsweise schwach kiesig ausgebildet sind. Die Schicht 1 ist für Gründungen nicht geeignet.

Darunter befinden sich mit der Basis zwischen ca. 1,0 m und ca. 2,4 m unter Geländeoberkante Decksande (Schicht 2), wobei es sich überwiegend um schwach schluffige bzw. schluffige Fein- und Mittelsande handelt, die zumeist schwach kiesig ausgebildet sind und häufig eingelagerte Geschiebelehmstreifen enthalten. Die Schicht 2 wurde bei geeigneter Nachverdichtung als ausreichend tragfähig beurteilt.

Unterlagert werden die Decksande von Geschiebelehm und -mergel (Schicht 3). Die bindigen Geschiebeböden wurden bis zur Endteufe der Bohrungen (ca. 6,0 m unter Bohransatzpunkt) angetroffen. Beim Geschiebelehm (kalkfrei) und Geschiebemergel (kalkhaltig) handelt es sich überwiegend um stark schluffigen, schwach tonigen Sand bzw. um stark sandigen Schluff, jeweils mit schwachem Kiesanteil. Innerhalb der Geschiebeböden wurden zumeist Sandstreifen und bereichsweise eingelagerte Sande mit Dicken von ca. 0,4 m und ca. 0,6 m erkundet. Neben diesen Sandstreifen und -einlagerungen ist in den Geschiebeböden mit wasserführenden Sand- bzw. Kieseinlagerungen und eingelagerten Steinen bis zur Größe von Blöcken (Findlingen) zu rechnen. Die Schicht 3 wurde für den Abtrag von Bauwerkslasten ebenfalls als geeignet eingeschätzt.

Wasserstände (Stau- bzw. Schichtenwasser) wurden während der Aufschlussarbeiten ab 1,7 m unter Geländeoberkante ermittelt, woraus als Empfehlung - einschließlich eines Zuschlags von 0,5 m - ein Bemessungswasserstand für den Bau- und Endzustand von 24,1 m NHN ermittelt wird. Es wird dabei darauf hingewiesen, dass

- die Wasserstände von der Dauer und Stärke vorausgegangener Niederschläge abhängen und jahreszeitlich schwanken und
- zeitweilige Stau- bzw. Schichtenwasserbildungen bis nahe der vorhandenen Geländeoberkante nicht auszuschließen sind.

Die bindigen Geschiebeböden (Geschiebelehm und -mergel, Schicht 3) weisen einen Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von $k < 1 \times 10^{-6}$ m/s auf und sind für Versickerungszwecke nicht geeignet. Die darüberliegenden Decksande (Schicht 2) sind grundsätzlich für Versickerung von Wasser geeignet, verfügen jedoch in der Regel aufgrund der von zeitweilig möglichen Stauwasserständen bis nahe der Geländeoberkante und in Verbindung mit der meistens geringen Mächtigkeit über keinen ausreichenden Sickerraum.

Somit ergibt sich aus dem Gutachten, dass - soweit keine Regenwassernutzung erfolgt - die Ableitung des Regenwassers der Dachflächen und der befestigten Flächen sowie abhängig von den örtlichen Verhältnissen eine Drainage unbefestigter Flächen erforderlich wird.

In Hinblick auf die vorgesehenen sensiblen Nutzungen ist orientierend eine Bodenluftuntersuchung vorgenommen worden. Anhaltspunkt war eine ehemalige betriebliche Nutzung der Erdölverarbeitung nordöstlich des Plangebiets. Aussagen zur Untersuchung der Bodenluft sind in Punkt 3.7 - Immissionsschutz, Klimaschutz und Klimaanpassung enthalten. Aus der Einschätzung der Ergebnisse der Bodenluftuntersuchung durch den Baugrundgutachter sowie aus den Stellungnahmen des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, des Staatlichen Amts für Landwirtschaft und

Umwelt Vorpommern sowie der unteren Immissionsschutzbehörde und des Gesundheitsamts des Landkreises Vorpommern-Rügen zum Entwurf der Planung sind keine Hinweise auf eine Gesundheitsgefährdung durch Immissionen zu entnehmen.¹³

Im Plangebiet sind keine Altlasten- oder Altlastenverdachtsflächen bekannt.
Es sind keine Hinweise auf Kampfmittelbelastung bekannt.

3 Inhalt des Plans

3.1 Städtebauliches Konzept

Mit dem Bebauungsplan Nr. 17 der Gemeinde Sundhagen „Schule Miltzow“ sollen in zentraler, gut erreichbarer Lage in Sundhagen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau der Schule Miltzow und ergänzender Einrichtungen geschaffen werden. Die Planung soll der Verwirklichung einer Grund- und Regionalschule, einer Sporthalle und eines Sportplatzes bzw. von Sportanlagen sowie eines Informationszentrums Erdöl Erdgas“, somit der weiteren Ortsentwicklung, der Sicherung des kommunalen Bildungsgebots und der Ergänzung des touristischen Angebots dienen. Für diese Vorhaben sollen nach § 9 Abs. 1 BauGB Flächen für den Gemeinbedarf festgesetzt werden.

Auf der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche sollen ein- bis zweigeschossige Gebäude für die Grund- und Regionalschule und für das Informationszentrum Erdöl Erdgas sowie eine Sporthalle und ein Sportplatz errichtet werden. Nach dem bereits erarbeiteten Gebäudekonzept sind im Erdgeschoss des Schulgebäudes Räume für die Grundschule sowie Gemeinschafts-, Verwaltungs- und Fachräume der Regionalschule, im Obergeschoss Klassenräume der Regionalschule vorgesehen.¹⁴ In einem weiteren Gebäude ist das Informationszentrum Erdöl Erdgas vorgesehen. Nach dem Entwicklungskonzept für das Erdölmuseum Reinkenhagen sind hier zwei Ausstellungsräume vorgesehen, von denen einer als zusätzlicher Fachraum genutzt werden könnte.¹⁵ Es wird derzeit von ca. 4 000 qm Grundfläche für die Schule sowie ca. 150 qm Grundfläche für das Informationszentrum Erdöl Erdgas ausgegangen. Hinzu kommen ca. 2 000 qm Grundfläche für die Sporthalle, ca. 5 000 qm Flächen für Sportanlagen sowie Flächen für die Erschließung des Plangebiets.

Die vom Plangebiet im Bereich des Sonnenblumenwegs überdeckten Teilflächen des Bebauungsplans Nr. 2 „Wohngebiet Reinkenhagen“ sollen zur Erschließung des Plangebiets mit genutzt werden. Die im Bebauungsplan Nr. 2 enthaltenen Festsetzungen von straßenbegleitenden Grünflächen werden dabei so ersetzt, dass die möglichen Ein- und Ausfahrten der Gemeinbedarfsflächen durch die Lage der straßenbegleitenden Grünflächen indirekt bestimmt werden. Im Weiteren soll der teilweise in der Lage von den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 2 abweichende Bestand an Verkehrs- und Grünflächen festgesetzt werden.

Die Planung soll abschnittsweise, voraussichtlich beginnend mit der Grundschule und der Sporthalle, verwirklicht werden.

3.2 Flächenbilanz

Die Flächen wurden graphisch ermittelt. Es ergibt sich für den Geltungsbereich folgende Bilanz:

¹³ Weitere Hinweise zum Bodenschutz sind in Punkt 3.10 der Begründung enthalten.

¹⁴ Zum Schul- und Gebäudekonzept vgl. Punkt 1.4 - Weitere Planungen.

¹⁵ Zum Entwicklungskonzept für das Erdölmuseum Reinkenhagen vgl. Punkt 1.4 - Weitere Planungen.

BauGB	Flächenart	Fläche	Flächenart	Fläche
	Gesamtfläche	5,207 ha		
§ 9 (1) 5.	Flächen für Gemeinbedarf	4,968 ha	Flächen für den Gemeinbedarf - Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen - Schule - Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen	4,968 ha 0,307 ha 2,022 ha 2,639 ha
§ 9 (1) 11.	Verkehrsflächen	0,187 ha	Straßenverkehrsflächen	0,187 ha
§ 9 (1) 15.	Grünflächen	0,053 ha	Öffentliche Grünflächen	0,053 ha
§ 9 (1) 25. a)	Grünmaßnahmen	0,640 ha	Flächen gem. § 9 (1) 25 a) BauGB*	0,640 ha

Tab. 1: Flächenbilanz

* = in anderen Flächen enthalten

3.3 Baugebiete

3.3.1 Art der baulichen Nutzung

Die Bauflächen des Plangebiets werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als Flächen für den Gemeinbedarf ausgewiesen. Im Plangebiet bestehen hierbei drei Flächen unterschiedlicher Zweckbestimmung:

Gemeinbedarfsfläche GB 1: kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen

In der Gemeinbedarfsfläche GB 1 sind Ausstellungsgebäude und Ausstellungsflächen einschließlich Nebenanlagen zulässig.

Die Fläche GB1 dient der Errichtung eines Ausstellungsgebäudes sowie der Anlage einer Freilichtausstellung mit Großexponaten.

Gemeinbedarfsfläche GB 2: Schule

In der Gemeinbedarfsfläche GB 2 sind Gebäude für Grund- und Regionalschulen einschließlich Schulhöfen und weiteren Nebenanlagen zulässig.

Die Fläche GB 2 dient der Errichtung von Gebäuden für Grund- und Regionalschule sowie der Anlage mit der Schulnutzung im Zusammenhang stehender Flächen und Funktionen einschließlich Schulhöfen und Nebenanlagen wie Spielplätze und -geräte und Fahrradabstellanlagen.

Gemeinbedarfsfläche GB 3: sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen

In den Gemeinbedarfsflächen GB 3 sind Sporthallen und Sportanlagen einschließlich Nebenanlagen zulässig.

Die Fläche GB 3 dient der Errichtung einer Sporthalle zur Ausübung des Schul- und Freizeitsports sowie dem Bau von Freianlagen zur Ausübung des Schulsports.¹⁶

Die Sportanlagen werden voraussichtlich eine 100-Meter-Laufbahn, eine Weitsprunganlage, eine Kugelstoßanlage, ein Kleinspielfeld, und einen Rasenbolzplatz umfassen.

Als Nebenanlagen kommen beispielsweise Ballfangzäune und Sitzmöglichkeiten in Betracht.¹⁷

¹⁶ Freizeitsport ist in Hinblick auf die immissionsrechtliche Situation nur in der Sporthalle vorgesehen. Vgl. Punkt 3.7 - Immissionsschutz, Klimaschutz und Klimaanpassung.

In den Gemeinbedarfsflächen GB 1, GB 2 und GB 3 sind alle zur Erschließung der Gemeinbedarfsflächen erforderlichen Anlagen, wie Busvorfahrt, Pkw-Stellplätze, Fahrradabstellanlagen und Anlagen zum Anschluss an Versorgungsleitungen, zulässig.

Diese Festsetzung wurde in dieser Form getroffen, um mit gemeinsamen Anlagen der Erschließung für die Gemeinbedarfsflächen unnötige Versiegelung des Bodens und unnötigen finanziellen Aufwand vermeiden zu können.

3.3.2 Maß der baulichen Nutzung

Die festgesetzten Grundflächenzahlen umfassen gem. § 19 Abs. 1 BauNVO die zulässige anteilige Überdeckung des Baugrundstücks durch bauliche Anlagen - wobei die Grundflächen der Anlagen gem. § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO mitzurechnen sind - und ermöglichen eine zur Umsetzung der vorgesehenen Vorhaben ausreichende Versiegelung im Plangebiet. Um einer weiteren Versiegelung des Bodens entgegenzuwirken, wird durch textliche Festsetzung Nr. 2.1 bestimmt, dass die Überschreitung der Grundflächenzahl durch Anlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO nicht zulässig ist.

Mit der festgesetzten Geschossflächenzahl wird der absehbare Bedarf festgesetzt. Die festgesetzte Zahl der Vollgeschosse ermöglicht die Errichtung eines zweigeschossigen Schulgebäudes gemäß Gebäude- und Nutzungskonzept (vgl. Punkt 3.1 - Städtebauliches Konzept) und ermöglicht eine ortstypische Höhenentwicklung.

3.3.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Die gemäß § 23 BauNVO zeichnerisch festgesetzten Baugrenzen ermöglichen eine Bebauung mit den oben genannten vorgesehenen Gebäuden, welche sich am vorhandenen Straßenraum orientiert und die bestehende Bebauung an der Landesstraße L 30 ergänzt.¹⁸ Sie dienen damit der baukulturellen Erhaltung des Orts- und Landschaftsbilds.

Die festgesetzten Bauflächen sind zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen zur im Flächennutzungsplan nordöstlich des Plangebiets als Gewerbegebiet dargestellten Fläche abgerückt (vgl. Punkt 3.7 - Immissionsschutz, Klimaschutz und Klimaanpassung).

3.3.4 Von der Bebauung freizuhaltende Flächen

Im Teil B - Text wurden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB von der Bebauung freizuhaltende Flächen festgesetzt, um die in den Flächen der in der Planzeichnung abgebildeten Sichtfelder freizuhalten. Hierzu werden weitere Erläuterungen in Punkt 3.4 - Verkehrserschließung und in Punkt 3.10 - Hinweise, Darstellungen ohne Normcharakter gegeben.

¹⁷ Separate Umkleide und Toilettenräume sind nicht erforderlich, da die vorgesehene Sporthalle diese funktionellen Anforderungen ohnehin erfüllen muss. Die Gemeinde beabsichtigt im Rahmen des Schulstandorts sowohl die o.g. Sporthalle als auch die Sportanlagen zu verwirklichen. Es obliegt ihr, den Betrieb der Sporthalle und der Sportanlagen zu regeln.

¹⁸ Für den Fall, dass wider Erwarten die vorgesehene Sporthalle nicht verwirklicht werden könnte, würde die überbaubare Grundstückfläche in der Gemeinbedarfsfläche GB 3 für hochbauliche Nebenanlagen von Sportanlagen zur Verfügung stehen, bei denen es sich um Gebäude handelt (z.B. für Umkleide und Toilettenräume).

3.4 Verkehrserschließung

Grundsätzliche Verkehrserschließung

Das Plangebiet soll durch die Anliegerstraße Sonnenblumenweg sowie die zum übergeordneten Straßennetz als Teil der Landesstraße L 30 gehörenden Reinberger Straße erschlossen werden.

Dabei soll zur Erschließung der Gebiete GB 2 (Schule) und GB 1 (Ausstellungszentrum) die Anbindung an den Sonnenblumenweg als Einfahrt und die direkte Anbindung an die Reinberger Straße als Ausfahrt dienen. Das Gebiet GB 3 (Sporthalle) soll an den Sonnenblumenweg angebunden werden.¹⁹

Die vor dem Plangebiet auf der Landesstraße L 30 zulässige Höchstgeschwindigkeit, derzeit 70 km/h, soll an die Sicherheitserfordernisse der Schulwege angepasst werden und grundsätzlich auf 50 km/h bzw. weniger reduziert werden. Dabei ist für den Nutzungszeitraum der Schule gemäß der Forderung der Oberen Immissionsschutzbehörde die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h zu beschränken.²⁰

Als Hinweis sind in der Planzeichnung vorgesehene Zufahrten, Stellplätze und Fahrrichtungen abgebildet und teilweise beschriftet, um mögliche Erschließungslösungen innerhalb des Plangebietes zu verdeutlichen. Diese Darstellungen haben keinen Normcharakter.²¹

In der Planzeichnung werden ergänzend für die als Hinweis abgebildeten Zufahrten der Gemeinbedarfsflächen Sichtfelder nach RAST 06 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen), Punkt 6.3.9.3 als Hinweis abgebildet und im Teil B Text mit einem Hinweis erläutert. Hierzu werden weitere Erläuterungen in Punkt 3.10 - Hinweise, Darstellungen ohne Normcharakter gegeben.²²

Es sind ausreichende Anfahrts-, Durchfahrts- bzw. Wendemöglichkeiten für Fahrzeuge der Feuerwehr und des Rettungsdienstes herzustellen. Feuerwehruzufahrten sind entsprechend den Anforderungen des § 5 LBauO M-V (Landesbauordnung M-V) und der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ - Fassung August 2006 - auszubilden.

Verkehrsflächen

Die festgesetzten Straßenverkehrsflächen befinden sich im Bereich des Sonnenblumenwegs mit Einmündung in die Landesstraße L 30 (Reinberger Straße) und liegen im Wesentlichen gleichzeitig im räumlichen Geltungsbereich des hier überdeckten Bebauungsplans Nr. 2. Sie dienen der verkehrlichen Erschließung sowohl der Nutzungen des Bebauungsplans Nr. 2 als auch des Bebauungsplans Nr. 17. Die festgesetzten Straßenverkehrsflächen umfassen Fahrbahnen, Gehwege und gemeinsame Rad- und Gehwege, Verkehrsgrün sowie Zufahrten und Zugänge. Neben Zufahrts- bzw. Zugangsmöglichkeiten für die Gemeinbedarfsflächen wurde der teilweise in der Lage von den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 2 abweichende Bestand festgesetzt.

Innerhalb der festgesetzten Straßenverkehrsflächen befindet sich im Bereich der Einmündung des Sonnenblumenwegs in die Landesstraße L 30 für den straßenbegleitenden gemeinsamen Rad- und Gehweg eine Überquerungsstelle mit Mittelinsel.

¹⁹ Für Baumaßnahmen an öffentlichen Verkehrsflächen im Sinne des Straßen- und Wegegesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWG-MV) ist eine Genehmigung nach § 10 StrWG-MV einzuholen.

²⁰ Das Straßenbauamt Stralsund führt in der Stellungnahme vom 04.04.2016 aus, dass die Geschwindigkeit der L 30 im Bereich der Schule zu reduzieren ist. Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V fordert in der Stellungnahme vom 21.10.2016 die Reduzierung der Geschwindigkeit im Nutzungszeitraum der Schule auf 30 km/h. Die Gemeinde Sundhagen wird den erforderlichen Antrag stellen.

²¹ Gemäß Stellungnahme vom 29.03.2016 des Landkreises Vorpommern-Rügen unterliegen verkehrsregelnde Maßnahmen, insbesondere durch Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen, grundsätzlich der Einzelfallprüfung. Sie erfordern eine Antragstellung durch den Baulastträger der Verkehrsfläche und eine Genehmigung durch die Straßenverkehrsbehörde. Die Gemeinde Sundhagen wird die erforderlichen Anträge stellen.

²² Die konkrete Planung der Ausbildung der Verkehrsanlagen erfolgt in der Erschließungsplanung.

Anlagen der verkehrlichen Erschließung in den Gemeinbedarfsflächen

In den Gemeinbedarfsflächen sind gemäß Festsetzung I.1.4 im Teil B - Text alle zur Verkehrserschließung der Gemeinbedarfsflächen erforderlichen Anlagen, wie Busvorfahrt, Pkw-Stellplätze und Fahrradabstellanlagen zulässig. Mögliche Erschließungslösungen sind als Hinweis in der Planzeichnung abgebildet (s. oben). Dabei ermöglicht die in der Gemeinbedarfsfläche GB 2 abgebildete Zufahrt die Einrichtung einer Busspur als Vorfahrt für bis zu 3 Busse und eine Pkw-Vorfahrt. Die Zufahrt soll als vom Sonnenblumenweg aus zu befahrene Einbahnstraße ausgebildet werden, damit

- die Schüler zwischen Schulbus und Schule keine Fahrbahn zu überqueren brauchen und
- die direkte Anbindung der Fahrbahn an die Landesstraße L 30 (Reinberger Straße) als Ausfahrt ausgebildet werden kann, womit hier kein Linksabbiegen von der Landesstraße L 30 zum Plangebiet erforderlich wird.²³

Der gemeinsame Rad- und Gehweg entlang der Landesstraße L 30 soll umwegfrei über die vorgesehene Ausfahrt²⁴ von der Gemeinbedarfsfläche GB 2 und damit weiterhin außerhalb des Plangebiets geführt werden.

Die in der Gemeinbedarfsfläche GB 2 abgebildeten Stellplätze umfassen Stellplätze für Lehrer und Besucher der Ausstellung.²⁵

3.5 Leitungen der Ver- und Entsorgung, Abfallentsorgung

Aufgrund ihrer Bedeutung wird im Teil B - Text auf Schutzvorkehrungen für Ver- und Entsorgungsleitungen hingewiesen. Im Zusammenhang mit Bauvorhaben und Bepflanzungen sind generell - soweit dabei Anlagen von Versorgungsträgern betroffen sein können - Abstimmungen mit den jeweiligen Versorgungsträgern bzw. deren Genehmigungen erforderlich.

Der Ausbau der Leitungen der Ver- und Entsorgung im Sonnenblumenweg soll gleichzeitig die weitere Verwirklichung des Bebauungsplans Nr. 2 „Wohngebiet Reinkenhagen“ berücksichtigen.²⁶

Trinkwasserversorgung, Schmutzwasserentsorgung

Die Erschließung des Plangebiets soll über die vorhandenen Leitungen des ZWA Grimmen erfolgen. Für Anschlüsse an die Netze des ZWA Grimmen gelten die AVBWasserV sowie die Wasserlieferungsbedingungen des ZWA Grimmen.

Löschwasserversorgung

Die Versorgung des Plangebiets mit Löschwasser gemäß Arbeitsblatt W 405 soll über das vorhandene Netz zur Trinkwasserversorgung des ZWA Grimmen erfolgen. Es ist ausreichend Löschwasser nach diesem Arbeitsblatt, insbesondere nach Tabelle 1, bereitzustellen. Erforderlich sind für den Grundschutz 48 m³/h für 2 Stunden, wenn die überwiegende Bauart durch feuerbeständige, hochfeuerhemmende

²³ Die in den Gemeinbedarfsflächen als zeichnerischer-Hinweis abgebildete Buszufahrt wurde überschlägig auf die Befahrbarkeit geprüft. Die konkrete Planung der Ausbildung der Verkehrsanlagen in den Gemeinbedarfsflächen und der Ausfahrt zur Landesstraße L 30 - einschließlich des Nachweises der Schleppkurven - erfolgt in der Erschließungsplanung.

Für die geplante Ausfahrt an der L 30 sind gemäß Stellungnahme vom 04.04.2016 des Straßenbauamts Stralsund der Straßenbauverwaltung rechtzeitig vor Baubeginn entsprechende Planungsunterlagen zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen. Die Eckausrundungen sollen mit Hochborden ausgebildet werden, für den gemeinsamen Rad- und Gehweg soll eine Furt angelegt werden.

²⁴ Bei der Ausfahrt handelt es sich um die Anbindung eines Grundstücks. Sie ist grundsätzlich wartepflichtig.

²⁵ Es sind dabei in ausreichendem Maße behindertengerechte Stellplätze herzustellen.

²⁶ Der Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grimmen regt in der Stellungnahme vom 20.10.2016 an, die Trinkwasserhauptleitung, die Regenwasserhauptleitung und die Schmutzwasserhauptleitung bis zur Einmündung des Tulpenwegs zu verlängern.

oder feuerhemmende Umfassungen und harte Bedachungen bestimmt ist.²⁷ Diese Bebauungsart soll bei den in den Gemeinbedarfsflächen vorgesehenen Vorhaben verwirklicht werden. Die Bereitstellung der erforderlichen Löschwasserversorgung von mindestens 48 m³/h für 2 Stunden als Grundschutz ist in den nachfolgenden Planung bzw. Verfahren zu beachten und bei der Erschließung umzusetzen.

Diese Wassermenge liegt beim ehemaligen Wasserwerk, welches sich in nördliche Richtung diagonal gegenüber des Plangebiets befindet, an und ist bei entsprechendem Netzausbau bzw. Anschluss lieferbar.²⁸

Löschwasserentnahmestellen sind so anzuordnen, dass die zulässigen Entfernungen nicht überschritten werden.²⁹

Regenwasserbeseitigung

Aufgrund der geringen Versickerungskapazität des Bodens (s. Punkt 2.8 Baugrund, Kampfmittel, sonstige Altlasten) ist - soweit keine Regenwassernutzung erfolgt - die Ableitung des Regenwassers der Dachflächen und der befestigten Flächen erforderlich. Gegebenenfalls wird, soweit eine Versickerung aufgrund der Baugrundeigenschaften nicht im ausreichendem Maß möglich ist, eine Drainage unbefestigter Flächen erforderlich. Die Ableitung von Regen- und Drainagewasser soll über die vorhandenen Leitungen der Gemeinde Sundhagen erfolgen.

Energieversorgung, Straßenbeleuchtung

Die Versorgung des Plangebiets mit Elektrizität soll über die vorhandenen Leitungen der E.DIS AG erfolgen, die Versorgung mit Erdgas über die vorhandenen Leitungen der EWE AG.

Gemäß Stellungnahme vom 03.03.2016 der E.DIS AG, Regionalbereich Mecklenburg-Vorpommern, ist zur Versorgung des Plangebiets mit Elektroenergie die Errichtung einer Trafostation notwendig.³⁰

Telekommunikation

Die Versorgung des Plangebiets mit Telekommunikation im Festnetz erfolgt durch Anschluss an die vorhandenen Netze der Telekom Deutschland GmbH.

Im Gebiet GB 1 verläuft eine Fernmeldeleitung. Da der Leitungsverlauf aufgrund ungenauer Kartendarstellung der Bestandsauskunft unsicher ist und sich danach teilweise im Plangebiet befindet, werden für die Verwirklichung des Vorhabens ggf. Umverlegungen nötig.

Müllentsorgung, Wertstofferrfassung

Im Plangebiet wird die Entsorgung des Rest-, Bio- und Sperrmülls gemäß der Satzung über die Abfallwirtschaft im Landkreis Vorpommern-Rügen vom 17. Dezember 2015 durch den Landkreis Vorpommern-Rügen, Eigenbetrieb Abfallwirtschaft, bzw. durch von ihm beauftragte Dritte durchgeführt.

²⁷ Gemäß Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfachs e.V. (GVGW) beträgt die erforderliche Löschwassermenge für Gebäude außerhalb von Kern- und Industriegebieten - für Gemeinbedarfsflächen sind keine eigenständigen Werte angegeben - bei bis zu drei Vollgeschossen und einer Geschossflächenzahl (GFZ) bis 0,7 nach überwiegender Bebauungsart 48 m³/h für 2 Stunden, wenn die überwiegende Bauart durch feuerbeständige, hochfeuerhemmende oder feuerhemmende Umfassungen und harte Bedachungen bestimmt ist.

²⁸ Gemäß ergänzenden Ausführungen vom 05.07.2016 (per Mail) des Zweckverbands Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grimmen zur Stellungnahme vom 22.03.2016. Für den Netzausbau erforderliche Abstimmungen wie zur eventuell erforderlichen Verlängerung der Leitung und zur Lage der Hydranten erfolgen in der Erschließungsplanung.

²⁹ Das Löschwasser muss im Umkreis von 300 m Wegstrecke zur Verfügung stehen. Gemäß Stellungnahme vom 29.03.2016 des Landkreises Vorpommern-Rügen ist dabei zu berücksichtigen, dass dieser Radius die tatsächliche Wegstrecke betrifft und keine Luftlinie über Gebäude bzw. Grundrisse fremder Grundstücke darstellt.

³⁰ Für die Vorhaben des Plangebiets sind Hausanschlüsse für Elektroenergie erforderlich. Soweit dabei für die Versorgung des Plangebiets eine zusätzliche Trafostation nötig ist, erfolgen dazu Abstimmungen wie zur Lage der Station in der dem Bauleitplanverfahren nachfolgenden Erschließungsplanung. Seitens der Gemeinde Sundhagen wird eingeschätzt, dass die in den Stellungnahmen der E.DIS AG vorgeschlagene Aufstellung einer Trafostation in der Mitte des Plangebiets für die Nutzung des Gebiets und für die verkehrliche Anbindung der Trafostation unzweckmäßig ist.

Weiterhin erfolgt die Abholung und Entsorgung von Wertstoffen wie Glas und Verkaufsverpackungen durch hierfür beauftragte private Entsorger. Weitere anfallende Gewerbeabfälle wie Metalle, Lacke oder Öl müssen gesondert an den dafür vorgesehenen Standorten entsorgt werden.

Eine ordnungsgemäße Zuwegung für die Abfallentsorgungsfahrzeuge ist im Zuge der Erschließung des Plangebietes zu gewährleisten.³¹

3.6 Grünplanung, Natur und Landschaft, Artenschutz

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz zu vermeiden, zu mindern und, soweit nicht vermeidbar, auszugleichen. Als Eingriffe sind im Zusammenhang mit diesem Bebauungsplan diejenigen Veränderungen mit Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu definieren, welche durch den Bebauungsplan vorbereitet werden.

Die Ausführungen zu diesem Punkt basieren auf dem Umweltbericht (Teil 2 der Begründung) und dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (erarbeitet von Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg, Görmin, Januar 2016 - Anlage 5 der Begründung). Dort sind weiterführende Erläuterungen, auch zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen, enthalten.

Der Umweltbericht enthält eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, eine Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich sowie die Beschreibung der Ausgleichsflächen bzw. -maßnahmen, die als Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen werden.³² Da der Kompensationsbedarf nur anteilig im Plangebiet ausgeglichen werden kann, sind weitere Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs vorgesehen. Insgesamt wird ein Anteil von 70% des in der Umweltprüfung (Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung im Umweltbericht, Teil 2 der Begründung, Punkt 2.2.3) ermittelten Flächenkompensationsäquivalents ausgeglichen. Die Gemeinde wägt hier gemäß § 2 Abs. 4 BauGB auch unter der Beachtung der ihr möglichen finanziellen Aufwendungen die Umweltbelange mit anderen relevanten Belangen einer ausgewogenen Gemeindeentwicklung ab, die ebenfalls in § 1 Abs. 6 BauGB aufgeführt sind. Insbesondere sind auch bei der Aufstellung von Bauleitplänen „die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung ... sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung zu berücksichtigen.“ Diesen Bedürfnissen bzw. Belangen dienen die mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Vorhaben.

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird die Bewältigung artenschutzrechtlicher Konflikte im Sinne des BNatSchG behandelt. Sich daraus ableitende Festlegungen werden ebenfalls Gegenstand dieser Planung.

Grünflächen

Die festgesetzten öffentlichen Grünflächen bilden im Wesentlichen den vorhandenen Bestand an straßenbegleitenden Grünflächen ab und bestimmen durch ihre Lage indirekt die Lage von Zufahrten zu den Flächen für den Gemeinbedarf.

³¹ Des Weiteren wird auf Hinweise des Eigenbetriebs Abfallwirtschaft in der Stellungnahme von 28.10.2016 des Landkreises Vorpommern-Rügen verwiesen, die nachfolgende Verfahren und Planungen betreffen, jedoch in dieser Stellungnahme zur Bebauungsplanung enthalten sind. Sie betreffen u.a. Anforderungen an Verkehrsanlagen gemäß den Vorschriften zur Unfallverhütung. Der Bereitstellungsort für überlassungspflichtige Abfälle muss ggf. gemäß Satzung über die Abfallwirtschaft im Landkreis Vorpommern-Rügen festgelegt werden.

Hinweis: Die Abfallsatzung des Landkreises Vorpommern-Rügen von 17. Dezember 2015 steht generell dem Befahren von Privatstraßen nicht entgegen. Soweit sich in nachfolgenden Planungen die Anforderung der Entsorgung über Verkehrsanlagen in den Gemeinbedarfsflächen besteht, ist gegebenenfalls eine Vereinbarung mit dem jeweiligen Entsorgungsbetrieb zu schließen.

³² Zur Verwirklichung der Ausgleichsmaßnahmen siehe auch Punkt 5.1 - Maßnahmen der Planrealisierung und der Bodenordnung.

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich

Die in der Planzeichnung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB festgesetzten Pflanzgebote dienen der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie als Eingrünung an der Grenze des Plangebiets bzw. im Randbereich der Flächen für den Gemeinbedarf der Ortsbildpflege.

Die unversiegelten Flächen im Plangebiet sind mit einer standortgerechten Rasenmischung zu bepflanzen. Damit ergibt sich keine ökologische Verschlechterung für den Standort.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

In der Planzeichnung sind gem. § 9 Abs.1 Nr. 25 a BauGB Flächen mit dem Planzeichen „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt, die in den textlichen Festsetzungen näher bestimmt und im vorigen Punkt begründet sind. Die Entwicklungspflege beträgt inklusive Bewässerung 3 Jahre.

In den Textlichen Festsetzungen wird darüber hinaus

- auf den Flächen für Gemeinbedarf GB 1, GB 2 und GB 3 im Bereich der Freianlagen das Anpflanzen von 50 Laubbäumen gemäß Pflanzliste 2,
- auf den öffentlichen Grünflächen an den in der Planzeichnung festgesetzten Standorten das Anpflanzen von insgesamt 14 Laubbäume gemäß Pflanzliste 3

festgesetzt. Die Entwicklungspflege beträgt inklusive Bewässerung 5 Jahre.

Bei den auf den öffentlichen Grünflächen zu pflanzenden Bäumen darf von den festgesetzten Standorten bis ca. 2 m abgewichen werden, wenn örtliche Gegebenheiten wie Leitungsbestand es erfordern. Aufgrund der Ortsbildpflege sind diese straßenbegleitenden Baumpflanzungen bei Abgang gleichartig und mit gleicher Pflanzqualität zu ersetzen.

Erhalt bestehender Bäume, Sträucher und sonstiger Bepflanzungen

Die in der Planzeichnung zum Erhalt festgesetzten Bäume sind zu schützen. Aufgrund der Ortsbildpflege sind diese straßenbegleitenden Baumpflanzungen bei Abgang gleichartig und in der Pflanzqualität der o.g. anzupflanzenden Bäume zu ersetzen.

Artenschutz

Gem. artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (Bearbeitung Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg, Görmin, Januar 2016) sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung vorgesehen, um den Verbotstatbeständen gem. BNatSchG entgegenzuwirken:

V1 Um Tötungen, Verletzungen und erhebliche Störungen von Vögeln zu vermeiden, werden biotopverändernde Maßnahmen (z. B. Aufgabe der Nutzung als Getreidefeld, Baufeldfreimachung) im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung nur außerhalb der Brutzeit der Feldlerche durchgeführt, d. h. im Zeitraum von September bis Februar. Beim Anbau von Raps und Mais ist nicht mit einer Besiedlung durch Feldlerchen zu rechnen, so dass die Brutzeit nicht zu beachten ist. Alternativ kann die Fläche zu Beginn der Brutzeit, spätestens im März, in eine Rasen-/Wiesenfläche umgewandelt werden. Sie ist dann durch regelmäßige Mahd kurz zu halten, maximale Wuchshöhe 15 cm.

Eine weitere Möglichkeit stellt die aktive Vergrämung dar. Im Rahmen der aktiven Vergrämung zur Verhinderung des Brutgeschäfts werden vor Beginn der Brutzeit ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran im Wind flatternden Absperrbändern (ca. 1,5 m lang) an den eingriffsrelevanten Stellen errichtet. Die Stangen werden dabei in regelmäßigen Abständen von ca. 25 m aufgestellt. Durch eine ökologische Baubegleitung muss die Wirkung der

Vergrämung überprüft und dokumentiert sowie ggf. die Erforderlichkeit weiterer Maßnahmen festgestellt werden.

- V2 Um erhebliche Störungen, Verletzungen und Tötungen zu vermeiden, sind in der Bauphase während der Haupt-Wanderungszeiten von Amphibien, im Zeitraum September/Okttober und März/April, Baugruben zu vermeiden bzw. Amphibienzäune um Baugruben aufzustellen.

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind folgende CEF-Maßnahmen durchzuführen:

CEF 1 Anlage von Lerchenfenstern für eine Dauer von 20 Jahren

Bau der Schule und der Verkehrsflächen mit Informationszentrum Erdöl Erdgas

- jährlich wiederkehrende Anlage von mind. 3 Lerchenfenstern auf Feldern der Umgebung des Plangebiets

Bau der Sportanlagen

- jährlich wiederkehrende Anlage von mind. 3 Lerchenfenstern auf Feldern der Umgebung des Plangebiets

Grundsätzlich gilt

- das Störungs- und Tötungsverbot für Tiere, Pflanzen und Lebensräume gem. § 38 Abs. 1 BNatSchG
- das Verbot des Rodens, Fällens und Schneidens von Gehölzen im Zeitraum vom 1. März bis 30. September gem. § 38 Abs. 5 BNatSchG.

3.7 Immissionsschutz, Klimaschutz und Klimaanpassung

Die Ausführungen zu diesem Punkt basieren auf dem Umweltbericht (Teil 2 der Begründung, Punkt 2.1 - Schutzgut Mensch).

Gemäß § 50 BImSchG „sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen“ im Sinne dieses Gesetzes „so weit wie möglich vermieden werden.“ Dieser Grundsatz wird bei den Ausweisungen der Planung berücksichtigt.

Die Bauflächen des Plangebiets werden als Flächen für den Gemeinbedarf ausgewiesen. Im Plangebiet bestehen hierbei drei Flächen unterschiedlicher Zweckbestimmung: Gemeinbedarfsfläche GB 1 für kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, Gemeinbedarfsfläche GB 2 für Schulen, Gemeinbedarfsfläche GB 3 für sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen.

Auf das Plangebiet wirken Immissionen der außerhalb des Gebiets vorhandenen Verkehrsanlagen und Nutzungen ein. Des Weiteren sind mit der Planung Immissionen verbunden, die auf immissionsempfindliche Nutzungen in der Umgebung einwirken. Der Untersuchungsbedarf der im Umweltbericht zu prüfenden Umweltauswirkungen wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB bestimmt. Die mit der Planung verbundenen sowie auf das Plangebiet einwirkenden bekannten oder anzunehmenden Immissionsarten wurden geprüft, gegebenenfalls vorzunehmende Festsetzungen im Bebauungsplan zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen sind nicht erforderlich.

Immissionsrechtlich relevante Regelungen der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets bzw. Auflagen zur Minimierung von Immissionen werden des Weiteren im Rahmen der Baugenehmigung festgelegt.

Unabhängig von Festsetzungen in der Bauleitplanung und Auflagen der Baugenehmigung gelten die weiteren gesetzlichen Pflichten des Immissionsschutzes.

Nachteilige Umweltwirkungen sind generell zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Lärmimmissionsschutz

Da mit der Planung verbundene sowie auf das Plangebiet einwirkende maßgebliche Immissionen durch Lärm generell zu erwarten sind, wurden diese eingehender geprüft (Siehe Umweltbericht - Teil 2 der Begründung, Punkt 2.1 - Schutzgut Mensch).

Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ enthält in Teil 1, Beiblatt 1 keine schalltechnischen Orientierungswerte für Gemeinbedarfsflächen. Daher wird nach der Art der Nutzung eine Zuordnung zu Baugebieten vorgenommen, in denen die betreffenden Nutzungen zulässig sind. Dies können u.a. allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete sein. Enthalten sind für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben folgende Orientierungswerte für die Bauleitplanung:

- für allgemeine Wohngebiete tags (6.00-22.00 Uhr) 55 dB(A), nachts (22.00-6.00 Uhr) 40 dB(A),
- für Mischgebiete tags (6.00-22.00 Uhr) 60 dB(A), nachts (22.00-6.00 Uhr) 45 dB(A).

Zur Prüfung der durch den Bebauungsplan verursachten sowie der auf das Plangebiet einwirkende Lärmimmissionen wurde ein schalltechnisches Gutachten (UmweltPlan GmbH Stralsund, Juli 2016 - Anlage 1 der Begründung) erarbeitet. Die Auswirkungen des Plans wurden im Hinblick auf die Einhaltung der geltenden Orientierungswerte nach der DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte gem. 18. BImSchV (18. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Sportanlagenlärmverordnung) untersucht.

Für die Schule wurden dieselben Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet herangezogen, für das Ausstellungsgebäude die Orientierungswerte für ein Mischgebiet. Für die benachbarte im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellte Fläche wurde ein pauschaler flächenbezogener Schallleistungspegel von $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ nach DIN 18005 herangezogen, dabei wurde der inzwischen angesiedelte Metallbaubetrieb abschätzend mit einbezogen. Da das auf dieser Fläche mit dem Bebauungsplan 20 vorbereitete Gewerbegebiet zu maßgeblichen Immissionen führen kann, ist dort das Schutzbedürfnis u.a. der Nutzungen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans 17 zu beachten.³³ Die Geschwindigkeit auf der Reinberger Straße (Landesstraße L 30) wurde mit gegenwärtig zulässigen 70 km/h angesetzt.

Die Prüfung der Immissionsart Lärm kam zum Ergebnis, dass keine maßgeblichen Immissionen zu erwarten sind bzw. beim im Südwesten benachbarten allgemeinen Wohngebiet eine vernachlässigbar geringe Überschreitung der Immissionsrichtwerte bei Schulsport auftritt, welche jedoch hinzunehmen ist.³⁴ Festsetzungen zum Lärmimmissionsschutz sind im Bebauungsplan nicht erforderlich.

Als lärmindernde Maßnahme ist gemäß der Forderung der Oberen Immissionsschutzbehörde für den Nutzungszeitraum der Schule die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Reinberger Straße auf 30 km/h zu beschränken.³⁵

Als weitere Maßnahme zur Minderung der Lärmimmissionen wird empfohlen, ggf. die vorgesehenen Sportanlagen teilweise in Richtung Nordosten abzurücken.³⁶

Bei einer eventuellen außerschulischen Nutzung des Schulgeländes inkl. der Sportanlagen sind ggf. Nutzungsregelungen zu treffen.

³³ In diesem Zusammenhang sind im Bebauungsplan 20 die mit dieser Planung verbundenen bekannten oder anzunehmenden Immissionsarten zu prüfen, erforderlichenfalls sind dort Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen vorzunehmen. (Vgl. Punkt 2.6 der Begründung.) Daher ist ableitend aus einer schalltechnischen Untersuchung im Bebauungsplan 20 die Festsetzung von Lärm-Emissionskontingenten vorgesehen.

³⁴ Gemäß Urteil des Verwaltungsgerichtes Koblenz vom 27.09.2012 (7 K 985/11.KO) steht Kinderlärm grundsätzlich unter einem besonderen Toleranzgebot der Gesellschaft und ist als sozialadäquat von der Nachbarschaft hinzunehmen.

³⁵ Siehe Stellungnahme vom 21.10.2016 des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Die Gemeinde Sundhagen wird den erforderlichen Antrag stellen.

³⁶ Eine entsprechende Forderung enthält die Stellungnahme vom 25.10.2016 des Landkreises Vorpommern-Rügen, Fachdienst Gesundheit.

In planerischer Rücksichtnahme hinsichtlich möglicher Nutzungen der im Nordosten benachbarten - im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellten - Fläche wurde die überbaubare Grundstücksfläche der Gemeinbedarfsfläche für Schulen an der abgewandten Seite angeordnet, um eine zusätzliche Distanz herzustellen.³⁷

Sonstiger Immissionsschutz

Die weiteren möglicherweise auf das Plangebiet einwirkenden bzw. mit der Planung verbundenen Immissionsarten - Schadstoffe, Gerüche, Erschütterungen, Licht- oder Staubeinwirkung - wurden ebenfalls geprüft (Siehe Umweltbericht - Teil 2 der Begründung, Punkt 2.1 - Schutzgut Mensch).

Da das mit dem Bebauungsplan 20 vorbereitete Gewerbegebiet, gelegen auf der benachbarten im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellte Fläche, zu maßgeblichen Immissionen führen kann, ist dort das Schutzbedürfnis u.a. der Nutzungen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans 17 zu beachten.³⁸

Da auf das Plangebiet maßgebliche Geruchs- / Schadstoffimmissionen von den Flächen des nordöstlich des Plangebiets im Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebiets einwirken könnten, wurden diese eingehender geprüft. Zu vermuten waren aromatische Kohlenwasserstoffe aus einer vorherigen Nutzung im Zusammenhang mit Erdölverarbeitung. Eine Untersuchung der auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen durch Bodenluft wurde im Rahmen des Baugrundgutachtens vom 21.07.2016 der Firma Baugrund Stralsund Ingenieurgesellschaft mbH in Zusammenarbeit mit der Fa. Industrie- und Umweltlabor Vorpommern GmbH durchgeführt. Auf S. 9 dieses Gutachtens wird dazu ausgeführt: „Die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen auf flüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol (BTEX) sowie aliphatische Kohlenwasserstoffe sind im Einzelnen den Prüfberichten in der Anlage 4 [des Baugrundgutachtens] zu entnehmen. Danach wurden in allen Probenahmepunkten (BS [Sondierung] 6/16 bis BS 9/16) Xylol mit Konzentrationen von 0,38 mg/m³ (BS 6/16) bzw. 0,35 mg/m³ (BS 7/16 bis BS 9/16) festgestellt. Zusätzlich dazu wurde in den Probenahmepunkten (BS 6/16 und BS 8/16) Toluol mit einer Konzentration von 0,1 mg/m³ (BS 6/16) und 0,11 mg/m³ (BS 8/16) festgestellt. Alle anderen Untersuchungsparameter (Benzol, Ethylbenzol und aliphatische Kohlenwasserstoffe) liegen mit Konzentrationen von < 0,1 mg/m³ unterhalb der Nachweisgrenze.“

Zur Ergebnisbewertung werden orientierend die Technischen Regeln für Gefahrstoffe, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz „Luftgrenzwerte“ (TRGS 900) herangezogen. Danach betragen die Luftgrenzwerte für Toluol 190 mg/m³ und für Xylol 440 mg/m³, so dass davon auszugehen ist, dass unter Berücksichtigung der o.g. Messwerte die möglichen Emissionen aus dem Boden vernachlässigbar gering sind.“

Es ergibt sich daher aus diesem Gutachten, dass keine auf das Plangebiet einwirkenden maßgeblichen Geruchs- / Schadstoffimmissionen bekannt sind.

Die Prüfung zu den o.g. Immissionsarten kam zum Ergebnis, dass es sich um nicht maßgebliche Immissionen handelt und somit im Bebauungsplan keine Festsetzungen zum sonstigen Immissionsschutz erforderlich sind.

³⁷ Sollen für die benachbarte im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellte Fläche über den herangezogen pauschalen flächenbezogenen Schallleistungspegel von $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ nach DIN 18005 hinausgehende Anforderungen bestehen, sind für diese Flächen ggf. weitere Möglichkeiten für Lärmemissionen gegeben, wenn in Genehmigungsverfahren die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungs- bzw. Richtwerte z.B. bei einer Gliederung des Gebiets oder bei einer Lärmausbreitung in Richtungssektoren nachgewiesen werden kann.

³⁸ In diesem Zusammenhang sind im Bebauungsplan 20 die mit dieser Planung verbundenen bekannten oder anzunehmenden Immissionsarten zu prüfen, erforderlichenfalls sind dort Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen vorzunehmen. (Vgl. Punkt 2.6 der Begründung.)

Klimaschutz und Klimaanpassung

Mit der Konzentration der drei bisherigen Schulen der Gemeinde Sundhagen in einem neuen Gebäude an einem zentralen Standort sind Einsparungen an Energieaufwand für Beheizung verbunden. Es wird des Weiteren eine bessere Verknüpfung mit dem Bahnhaltepunkt Miltzow und ggf. eine erhöhte Attraktivität des Schulbusverkehrs gegenüber dem motorisierten Individualverkehr ermöglicht. Durch den Neubau des Informationszentrums Erdöl Erdgas ist gegenüber dem bisher als Erdölmuseum genutzten Gebäude ebenfalls mit Einsparungen an Energieaufwand für Beheizung zu rechnen. Insgesamt ist eine Verringerung von CO₂ - Emissionen zu erwarten.

Vorschriften, die den Einsatz regenerativer Energien oder eine effektive Energienutzung hemmen können, wurden in die Planung nicht aufgenommen.

Die Festsetzung von umfangreichen Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet dient durch die kühlende Wirkung von anzupflanzenden Gehölzen an heißen Sommertagen auch der Klimaanpassung.

3.8 Örtliche Bauvorschriften

Die im Teil B - Text enthaltenen örtlichen Bauvorschriften gemäß § 86 LBauO M-V sollen einen Gestaltungsrahmen abstecken, der städtebauliche Qualität und das Einfügen des Plangebiets in die Umgebung sichern soll.

Oberflächen

Metallisch glänzende, spiegelnde oder signalfarbene Oberflächen von Gebäuden sind ausgeschlossen. Diese Vorschrift gilt nicht für Photovoltaik-Module.

Diese Vorschriften, die auf eine zurückhaltende Gestaltung von Oberflächen von Gebäuden zielen, sollen die Einfügung der Gebäude in das Ortsbild unterstützen. Die mögliche Gewinnung von regenerativer Energie durch Photovoltaik-Module soll dabei nicht eingeschränkt werden.

3.9 Nachrichtliche Übernahmen

Kampfmittel

Es sind keine Hinweise auf Kampfmittelbelastung im Plangebiet bekannt.

Gemäß § 52 LBauO M-V ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Er ist u.a. verpflichtet, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung sind gebührenpflichtig beim Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz (Munitionsbergungsdienst) zu erhalten. Es wird empfohlen, diese Angaben rechtzeitig vor der Bauausführung einzuholen.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass auch in den für den Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei den Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

Bodendenkmalschutz

Diese nachrichtlichen Übernahmen in der Planzeichnung und im Teil B - Text wurden aufgenommen, weil sie wichtige Anforderungen, die sich aus dem Denkmalschutzgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern ergeben, berücksichtigen.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamts in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Gemäß § 9 Abs. 1 DSchG M-V sind Eigentümer, Besitzer und sonstige Nutzungsberechtigte dazu verpflichtet, Auskünfte zu erteilen, die zur Erfüllung der Aufgaben des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege notwendig sind.

3.10 Hinweise, Darstellungen ohne Normcharakter

Sportanlagen

Der in Teil B - Text enthaltene Hinweis gibt Erläuterungen zur textlichen Festsetzung 1.3.

vorgesehene Zufahrten, Stellplätze und Fahrrichtungen

Als Hinweis sind in der Planzeichnung vorgesehene Zufahrten, Stellplätze und Fahrrichtungen abgebildet und teilweise beschriftet, um mögliche Erschließungslösungen innerhalb des Plangebietes zu verdeutlichen. Diese Darstellungen haben keinen Normcharakter.

Sichtfelder nach RAST 06

In der Planzeichnung des Bebauungsplans 17 werden ergänzend für die als Hinweis abgebildeten Zufahrten der Gemeinbedarfsflächen Sichtfelder nach RAST 06 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen), Punkt 6.3.9.3 als Hinweis abgebildet und im Teil B Text mit einem Hinweis erläutert. Diese Sichtfelder müssen zwischen 0,80 m und 2,50 m Höhe von ständigen Sichthindernissen wie sichbehinderndem Bewuchs freigehalten werden, wobei Bäume, Lichtmaste und ähnliches möglich sind.

Bereits im Bebauungsplan 2 abgebildete Sichtfelder („Sichtdreiecke“) sind nicht erneut abgebildet. Sie wirken sich nicht auf die Festsetzungen des Bebauungsplans 17 aus.

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 2 „Wohngebiet Reinkenhausen“

Dieser Hinweis in der Planzeichnung bildet die Lage des vom räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans 17 teilweise überdeckten räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans 2 ab.

Die im überdeckten Bereich des Bebauungsplans Nr. 2 enthaltenen Festsetzungen werden dabei durch die Festsetzungen des Bebauungsplans 17 ersetzt, d.h. das örtliche Baurecht wird hier neu geregelt.

Baumschutzsatzung

Es gilt die Satzung zum Schutze des Baumbestandes in der Gemeinde Sundhagen vom 14.01.2010.

Dieser Hinweis im Teil B - Text dient dem Verweis auf das geltende Ortsrecht zum Baumschutz.

Grün- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Hinweis im Teil B - Text dient dem Verweis auf Erläuterungen zu Grün- und Ausgleichsmaßnahmen. (Vgl. Umweltbericht - Teil 2 der Begründung.)

Pflanzlisten

Die Pflanzlisten im Teil B - Text dienen der Erläuterung der textlichen Festsetzungen 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 und 5.2.

Artenschutz

Die Hinweise im Teil B - Text dienen dem Verweis auf Bestimmungen des § 44ff BNatSchG und auf Maßnahmen gemäß artenschutzrechtlicher Auseinandersetzung nach § 44 BNatSchG. Es handelt sich um Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und um Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen), welche im artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (Anlage 5 der Begründung) festgelegt sind.

Bergbau

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Bergbauberechtigung Bergwerkseigentum (BWE) „Reinkenhagen“ zur Aufsuchung und Gewinnung des Bodenschatzes flüssige Kohlenwasserstoffe“, die unbefristet der Fa. ENGIE E&P Deutschland GmbH verliehen wurde.

Ver- und Entsorgungsleitungen

Die bekannten Ver- und Entsorgungsleitungen sind als Hinweis in der Planzeichnung dargestellt. Diese Darstellungen haben keinen Normcharakter. Ihre Lage ist teilweise aufgrund ungenauer Bestandspläne unsicher.

Im Teil B - Text wird auf die Richtlinien der Träger der Ver- und Entsorgung für Schutzvorkehrungen für Ver- und Entsorgungsleitungen verwiesen. Im Zusammenhang mit Bauvorhaben und Bepflanzungen sind generell - soweit dabei Anlagen von Versorgungsträgern betroffen sein können - Abstimmungen mit den jeweiligen Versorgungsträgern bzw. deren Genehmigungen erforderlich. Auf die Schutzvorkehrungen für Ver- und Entsorgungsleitungen wird wegen ihrer Bedeutung für den Schutz von Leben, Gesundheit und materiellen Werten hingewiesen.

Des Weiteren wird auch für Träger der Erschließung auf Hinweise von Trägern der Ver- und Entsorgung verwiesen, die nachfolgende Verfahren und Planungen betreffen, jedoch in Stellungnahmen zur Bebauungsplanung enthalten sind.

Sonstige Leitungen

Im Plangebiet befanden sich Öl- und Gasleitungen die im Zusammenhang einer vorherigen betrieblichen Nutzung der Erdölverarbeitung nordöstlich des Plangebiets standen. Gemäß den Auskünften der Fa. ENGIE E & P Deutschland GmbH ist eventuell im östlichen Randbereich des Plangebiets noch ein Leitungsabschnitt einer ehemaligen Ölleitung bisher nicht beseitigt worden. Dieser mögliche Bestand ist deshalb als Hinweis in der Planzeichnung abgebildet. Nach Sondierung (Handsuchschachtung) im Zuge der Vorbereitung der Baumaßnahmen ist er bei Erfordernis durch die o.g. Firma zu entfernen. Aufgrund der teilweise unsicheren Quellenlage zu ehemaligen Leitungsverläufen ist bei Tiefbauarbeiten entsprechende Vorsicht anzuraten.³⁹

³⁹ Aus Sicht des Katastrophenschutzes sind Verlauf, Betrieb und Zustand von noch bestehenden Gas- und Ölleitungen klar zu dokumentieren, siehe Stellungnahme Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz vom 08.04.2016.

Brandschutz- und Katastrophenschutz

Gemäß Punkt 9 der „Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen“⁴⁰ sind durch die Gemeinde Sundhagen im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle Feuerwehrpläne und eine Brandschutzordnung anzufertigen.

Wege, Straßen, Plätze bzw. Gebäude sind mit Straßennamen, Hausnummern usw. ordnungsgemäß zu kennzeichnen.

Im Weiteren wird auch auf die in den Punkten 3.4 (Verkehrerschließung), 3.5 (unter Löschwasserversorgung) und 3.10 (unter „sonstige Leitungen“) der Begründung enthaltenen Ausführungen verwiesen.

Baugrund

Im räumlichen Geltungsbereich können unterschiedliche Baugrundverhältnisse erhöhten Gründungsaufwand verursachen. Für die Baumaßnahmen wird generell empfohlen, in ausreichendem Maße Baugrunduntersuchungen einzuholen.

Für das Plangebiet liegt bereits ein Baugrundgutachten vom 21.07.2016 der Firma Baugrund Stralsund Ingenieurgesellschaft mbH vor. Auf S. 9 dieses Gutachtens wird erläutert: „Für die geplanten Gebäude sollten in Abhängigkeit von der späteren endgültigen Planung (Lage, Geschossigkeiten, Keller usw.) jeweils gesonderte geotechnische Gutachten erarbeitet werden. Gegebenenfalls sind hierfür weitere Baugrundaufschlüsse auszuführen.“

Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altlasten- oder Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Während Baumaßnahmen auftretende Hinweise auf Altlastverdachtsflächen (vererdete Müllkörper, Verunreinigungen des Bodens, Oberflächen- und Grundwassers, u.a.) sind der zuständigen unteren Abfallbehörde sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.

Bodenschutz

Die gesetzlichen Pflichten des Bodenschutzes ergeben sich aus dem Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG). Sie gelten auch unabhängig von Festsetzungen in der Bauleitplanung und von Auflagen in Baugenehmigungen.

Geodätische Festpunkte / Vermessungspunkte

Geodätische Festpunkte und Aufnahmepunkte von Vermessungen sind zu schützen. Festpunkte des geodätischen Grundlagnetzes des Landes M-V sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht bekannt.

Plangrundlage, Hinweise / Darstellungen ohne Normcharakter

Der Hinweis im Teil B - Text zur zeichnerischen Grundlage - Plangrundlage, Hinweise / Darstellungen ohne Normcharakter - ist enthalten, um die zeichnerischen Grundlage anzugeben und um auf mögliche Lageungenauigkeiten, auch bei Ver- und Entsorgungsleitungen, und eventuelle Folgen aufmerksam zu machen.

⁴⁰ Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (BASchulRL M-V)* - Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Verkehr, Bau und Landesentwicklung vom 23. März 2009.

4 Wesentliche Auswirkungen der Planung

4.1 Nutzung und Bebauung

Der Bebauungsplan ist ein Instrument der verbindlichen Bauleitplanung, in das rechtsverbindliche planungsrechtliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung und örtliche Bauvorschriften aufgenommen werden.

Mit den Festsetzungen der Planung wird eine Veränderung der Nutzung im Geltungsbereich ermöglicht. Auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche sollen eine Schule inkl. Freianlagen, eine Sporthalle und ein Sportplatz sowie ein Ausstellungsgebäude inkl. Freianlagen errichtet werden. Damit wird das schulische und kulturelle Angebot der Gemeinde Sundhagen an einem zentralen Standort gebündelt.

Es sind im Plangebiet Veränderungen in der Bodennutzung, im Erscheinungsbild und eine Erhöhung des Umfangs des Verkehrs zu erwarten. Sichten über das Planungsgebiet werden teilweise unterbrochen. Mit dem Bebauungsplan sind Eingriffe in die Umwelt (wie durch Bebauung und Versiegelung) und erhöhte Immissionen (wie durch Verkehr und Beheizung) verbunden. Grundsätzlich wird im Zuge dieser Planung die Vermeidung bzw. Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen angestrebt.

Nachteilige Auswirkungen, die sich durch die Planung für die unmittelbar Betroffenen in ihren persönlichen Lebensumständen im wirtschaftlichen oder sozialen Bereich voraussichtlich ergeben können, sind derzeit nicht zu erkennen.

4.2 Umweltauswirkungen

Mit dem Bebauungsplan sind Eingriffe in die Umwelt nicht zu vermeiden. Diese Eingriffe erfolgen zur weiteren städtebaulichen Entwicklung und sollen gemindert und ausgeglichen werden. Aufgrund der Spezifik des Plangebiets ist der Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft überwiegend außerhalb des Plangebiets vorzunehmen.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, um in Bezug auf die Schutzgüter mögliche erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. Die Umweltauswirkungen werden im Teil 2, dem Umweltbericht, unter Anwendung der Anlage 1 des BauGB beschrieben und bewertet.

Die Umweltprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass mit der Planung Eingriffe in die naturschutzrechtlichen Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden verbunden sind, die als weniger erheblich eingeschätzt werden und kompensierbar sind. Im Weiteren sind mit der Planung keine erheblichen Eingriffe in naturschutzrechtliche Schutzgüter verbunden.

Gemäß artenschutzrechtlicher Auseinandersetzung nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erforderlich, die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag - Anlage 5 der Begründung - erläutert werden. Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind als CEF-Maßnahmen Lerchenfenster auf Feldern der Umgebung des Plangebiets anzulegen.

Die Planung trägt u.a. mit den durch sie vorbereiteten Ersatzbauten zu effizienterem Energieeinsatz und zur Verringerung von CO₂-Emissionen, somit zum Klimaschutz bei.

Die Festsetzung von umfangreichen Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet dient durch die kühlende Wirkung von anzupflanzenden Gehölzen an heißen Sommertagen auch der Klimaanpassung.

5 Abschließende Erläuterungen

5.1 Maßnahmen der Planrealisierung und der Bodenordnung

Die Flächen des Plangebiets befinden sich bis auf das Flurstück 105/1 (Gemarkung Miltzow, Flur 2) im Eigentum der Gemeinde Sundhagen. Das Flurstück 105/1 ist Teil der Landesstraße L 30 und befindet sich im Eigentum des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Gegebenenfalls sollen Flurstückszerlegungen bzw. -verschmelzungen vorgenommen werden.

Da sich das Plangebiet im Flurneuordnungsverfahren „Miltzow“ befindet, gelten die gesetzlichen Vorschriften des Flurbereinigungsgesetzes.⁴¹

Die Planung soll abschnittsweise, voraussichtlich beginnend mit der Grundschule und der Sporthalle, verwirklicht werden.

Die vor dem Plangebiet auf der Landesstraße L 30 zulässige Höchstgeschwindigkeit, derzeit 70 km/h, soll an die Sicherheitserfordernisse der Schulwege angepasst werden und auf 50 km/h bzw. weniger reduziert werden.

5.2 Verfahrensablauf

Folgender Verfahrensablauf wurde erreicht.

- Aufstellungsbeschluss 13.08.2015
- Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit 16.03.-18.04.2016
- Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit Schreiben vom 22.02.2016
- Entwurfs- und Auslegungsbeschluss 08.09.2016
- Beteiligung der Öffentlichkeit 27.09.-27.10.2016
- Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mit Schreiben vom 15.09.2016
- Abwägungs- und Satzungsbeschluss

5.3 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414, das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist
- Planzeichenverordnung (Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509) geändert worden ist

⁴¹ Auf Flächen des Plangebiets wurde ein freiwilliger Landtausch gem. §§ 103 ff. FlurbG durchgeführt. Die zuständige Behörde (StALU Vorpommern) wurde im Bebauungsplanverfahren beteiligt

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1839) geändert worden ist
- Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagen-lärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 9. Februar 2006 (BGBl. I S. 324) geändert worden ist
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBI. Nr. 25-29/2002 S. 511)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26/1998 S. 503)
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung - KV M-V) vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777)
- Denkmalschutzgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392) geändert worden ist
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), das zuletzt durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 436) mehrfach geändert worden ist
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V 1992, S. 669, das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 432) mehrfach geändert worden ist
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (GVOBl. M-V S. 590) geändert worden ist, berichtigt am 20. Januar 2016 (GVOBl. M-V S. 28/29)
- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) vom 27. Mai 2016
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP) vom 19. August 2010, geändert am 7. Oktober 2013

TEIL 2 - UMWELTBERICHT

(§ 2 a BauGB)

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Die Gemeinde Sundhagen beabsichtigt die Konzentration der drei kommunalen Schulen an einem zentralen Standort. Mit dem Ortsteil Miltzow wurde ein Standort gewählt, der über eine gute Verkehrsanbindung verfügt und in der Gemeinde zentral gelegen ist. Die Gemeinde Sundhagen erhofft sich durch die Bündelung von schulischen Einrichtungen an einem zentralen Standort eine verbesserte wirtschaftliche Tragfähigkeit der kommunalen Infrastruktur.

Des Weiteren ist der Bau eines Informationszentrums Erdöl Erdgas vorgesehen, in dem Exponate des bisherigen Erdölmuseums Reinkenhagen gezeigt werden sollen. Von der Neuerrichtung des Ausstellungsgebäudes an einem neuen, wesentlich besser erreichbaren Standort werden durch die Ergänzung der Bildungsangebote und der touristisch-gewerblichen Angebote ebenfalls positive Effekte in der Gemeinde erwartet.

1.1.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 17 „Schule Miltzow“ liegt im Ortsteil Miltzow der Gemeinde Sundhagen an der Landesstraße L 30. Es umfasst eine Gesamtfläche von ca. 4,98 ha.

Das Plangebiet wird begrenzt:

- im Nordwesten durch die Grenze des Flurstücks 105/1,
- im Nordosten durch die Grenzen der Flurstücke 89/19 und 89/20,
- im Südosten durch die Grenze des Flurstücks 89/16 und
- im Südwesten durch die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 2 „Wohngebiet Reinkenhagen“ (Grenzen der Flurstücke 101/109 und 88/15 sowie im Bereich der Einmündung des Sonnenblumenwegs in die Reinberger Straße Begrenzung innerhalb des Flurstücks 88/16 gemäß Planzeichnung).

Das Gelände wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Auf dem Grundstück befindet sich Acker. Seitlich befinden sich überwiegend mit Gräsern bewachsene Restflächen. Die landwirtschaftliche Nutzfläche weist keinerlei strukturelle Untergliederung auf.

1.1.2 Art des Vorhabens und Festsetzungen

Mit dem Bebauungsplan Nr. 17 der Gemeinde Sundhagen „Schule Miltzow“ sollen in zentraler, gut erreichbarer Lage in Sundhagen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau der Schule Miltzow und ergänzender Einrichtungen geschaffen werden. Die Planung soll der Verwirklichung einer Grund- und Regionalschule, einer Sporthalle und eines Sportplatzes sowie eines Informationszentrums

Erdöl Erdgas, somit der weiteren Ortsentwicklung, der Sicherung des kommunalen Bildungsgebots und der Ergänzung des touristischen Angebots dienen.

Die Planung soll abschnittsweise, voraussichtlich beginnend mit der Grundschule und der Sporthalle, verwirklicht werden.

Für die o. g. Ziele werden Flächen für den Gemeinbedarf für kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, Schule und sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen sowie eine Straßenverkehrsfläche und Grünflächen festgesetzt.

1.1.3 Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

BauGB	Flächenart	Fläche	Flächenart	Fläche
	Gesamtfläche	5,207 ha		
§ 9 (1) 5.	Flächen für Gemeinbedarf	4,968 ha	Flächen für den Gemeinbedarf - Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen - Schule - Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen	4,968 ha 0,307 ha 2,022 ha 2,639 ha
§ 9 (1) 11.	Verkehrsflächen	0,187 ha	Straßenverkehrsflächen	0,187 ha
§ 9 (1) 15.	Grünflächen	0,053 ha	Öffentliche Grünflächen	0,053 ha
§ 9 (1) 25. a)	Grünmaßnahmen	0,640 ha	Flächen gem. § 9 (1) 25 a) BauGB*	0,640 ha

Tabelle 1: Flächenbilanz des Bebauungsplans Nr. 17 „Schule Miltzow“ der Gemeinde Sundhagen

* = in anderen Flächen enthalten

Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 17 „Schule Miltzow“ sind aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans abgeleitet. Damit wird dem Entwicklungsgebot gem. § 8 BauGB Rechnung getragen.

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Zielvorgaben aus Fachplänen und ihre Berücksichtigung

1.2.1 Allgemeines

Bauleitpläne sind nach dem BauGB den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen (vgl. § 1 (4) BauGB). Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung sind in Raumordnungs- oder Landesentwicklungsplänen festgelegt, im vorliegenden Fall im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP MV, 30.05.2005) und konkreter im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP, 19.08.2010).

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch und den Naturschutzgesetzen, sind hier vor allem die Aussagen und Ziele des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern, der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VP, Oktober 2009), die Schutzverpflichtungen der verschiedenen Schutzkategorien sowie der Flächennutzungsplan der Gemeinde Sundhagen zu beachten.

1.2.2 Ziele der Fachgesetze

Fachgesetze: BauGB (Baugesetzbuch), BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz), NatSchAG M-V (Naturschutzausführungsgesetz M-V), WHG (Wasserhaushaltsgesetz), LWaldG M-V (Landeswaldgesetz)

Internationale, nationale Schutzgebiete und geschützte Biotope gem. BNatSchG, NatSchAG M-V

Schutzgebiete im Sinne des internationalen sowie nationalen Naturschutzrechts und gesetzlich geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden:

- Schutzgebiete „Natura 2000“ (nach europäischem Recht) gemäß FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) und Vogelschutzrichtlinie (einschließlich Nachmeldung)
- Naturschutzgebiete
- Nationalparke, Biosphärenreservate
- geschützte Landschaftsbestandteile, Biotope und Naturdenkmale
- Landschaftsschutzgebiete.

Das geplante Vorhaben hat einen Abstand von

- ca. 730 m zum FFH-Gebiet DE 1846-303 „Moore zwischen Greifswald und Miltzow“
- ca. 7 200 m zum EU-Vogelschutzgebiet DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ und FFH-Gebiet DE 1747-301 „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasunds und Nordspitze Usedom“.

Weitere der o. g. Schutzkategorien sind nicht betroffen.

Festsetzung von Wasserschutzgebieten gem. § 19 WHG (Wasserhaushaltsgesetz)

Der Geltungsbereich befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

Landeswaldgesetz

Im und in der Umgebung des Plangebietes befinden sich keine Waldflächen nach Landeswaldgesetz (LWaldG M-V).

1.2.3 Zielvorgaben aus Fachplänen

Fachpläne: Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP MV), Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP MV), Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP), Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VP), Flächennutzungsplan der Gemeinde Sundhagen

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan 2009 (GLRP) des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie

Folgende Aussagen des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Vorpommern für die Gemeinde Sundhagen betreffen den Geltungsbereich des Bebauungsplans:

- Die Gemeinde Sundhagen wird der Landschaftszone 2 Vorpommersches Flachland und der Großlandschaft 20 Vorpommersche Lehmplatten - 200 Lehmplatten nördlich der Peene zugeordnet.
- Die heutige potentielle natürliche Vegetation (HPNV) reicht im Plangebiet von Buchenwäldern basen- und kalkreicher Standorte bis hin zu Buchenwäldern mesophiler Standorte.

- Das Plangebiet ist nicht von der Biotopverbundplanung betroffen.
- Es ist eine Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft vorgesehen.
- Das Plangebiet und die Ortsteile Miltzow und Reinkenhagen befinden sich nicht in einem Landschaftsschutzgebiet (LSG).

Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern 2010 (RREP)

Folgende Aussagen des Regionalen Raumentwicklungsprogramms für die Gemeinde Sundhagen betreffen den Geltungsbereich des Bebauungsplans:

Das gesamte Gemeindegebiet befindet sich in einem Tourismusraum bzw. Tourismusentwicklungsraum. Der Bebauungsplan Nr. 17 „Schule Miltzow“ liegt im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Des Weiteren führt eine regional bedeutsame Radroute am Plangebiet entlang.

Die raumordnerische Zustimmung zur Planung wurde mit Schreiben vom 7. September 2015 erteilt.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Sundhagen ist das Plangebiet als Fläche für Gemeinbedarf für Schule und Sport dargestellt. Der Bebauungsplan wird gem. § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

2.1 Schutzgut Mensch

Immissionsschutz

Auf das Plangebiet wirken Immissionen der außerhalb des Gebiets vorhandenen Verkehrsanlagen und Nutzungen ein, deren Auswirkungen auf das Plangebiet wurden geprüft.

Ebenfalls geprüft wurden die Auswirkungen des Bebauungsplans auf immissionsempfindliche Nutzungen in der Umgebung, insbesondere das benachbarte Wohngebiet.

Der Untersuchungsbedarf wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB bestimmt.

Lärmimmissionsschutz

Da mit der Planung verbundene sowie auf das Plangebiet einwirkende maßgebliche Immissionen durch Lärm generell zu erwarten sind, wurden diese eingehender geprüft.

Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ enthält in Teil 1, Beiblatt 1 keine schalltechnischen Orientierungswerte für Gemeinbedarfsflächen. Daher wird nach der Art der Nutzung eine Zuordnung zu Baugebieten vorgenommen, in denen die betreffenden Nutzungen zulässig sind. Dies können u.a. allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete sein. Enthalten sind für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben folgende Orientierungswerte für die Bauleitplanung:

- für allgemeine Wohngebiete tags (6.00-22.00 Uhr) 55 dB(A), nachts (22.00-6.00 Uhr) 40 dB(A),
- für Mischgebiete tags (6.00-22.00 Uhr) 60 dB(A), nachts (22.00-6.00 Uhr) 45 dB(A).

Zur Prüfung der durch den Bebauungsplan verursachten sowie der auf das Plangebiet einwirkende Lärmimmissionen wurde ein schalltechnisches Gutachten (UmweltPlan GmbH Stralsund, Juli 2016 - Anlage 1 der Begründung) erarbeitet. Die Auswirkungen des Plans wurden im Hinblick auf die

Einhaltung der geltenden Orientierungswerte nach der DIN 18005 bzw. der Immissionsrichtwerte gem. 18. BImSchV (18. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Sportanlagenlärmschutzverordnung) untersucht.

Für die Schule wurden dieselben Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet herangezogen, für das Ausstellungsgebäude die Orientierungswerte für ein Mischgebiet. Für die benachbarte im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellte Fläche wurde ein pauschaler flächenbezogener Schallleistungspegel von $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ nach DIN 18005 herangezogen, dabei wurde der inzwischen angesiedelte Metallbaubetrieb abschätzend mit einbezogen. Da das auf dieser Fläche mit dem Bebauungsplan 20 vorbereitete Gewerbegebiet zu maßgeblichen Immissionen führen kann, ist dort das Schutzbedürfnis u.a. der Nutzungen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans 17 zu beachten.⁴² Die Geschwindigkeit auf der Reinberger Straße (Landesstraße L 30) wurde mit gegenwärtig zulässigen 70 km/h angesetzt.

Die Schalltechnische Untersuchung kommt auf S. 19 zu dem Ergebnis, „dass durch den Betrieb der Schule keine Beeinträchtigungen für das angrenzende [allgemeine] Wohngebiet zu erwarten sind. Die Immissionsrichtwerte werden grundsätzlich eingehalten. Nur für die Ruhezeit am Morgen (6 - 8 Uhr) wurde eine vernachlässigbar geringe Überschreitung der Immissionsrichtwerte [maximal 0,8 dB(A) - siehe S. 16 der Untersuchung] festgestellt. Diese ist auf den Schulsport zurückzuführen. ... Weiterhin wird darauf verwiesen, dass die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen soll, wenn die Sportanlage dem Schulsport dient. Dies ist im Zeitbereich der Überschreitung der Fall.“ Als Maßnahme zur Minderung der Lärmimmissionen wird empfohlen, ggf. die vorgesehenen Sportanlagen teilweise in Richtung Nordosten abzurücken. „Für das Schulgebäude werden die Richtwerte nach 18. BImSchV während des Schulsportes sicher eingehalten. Der Schulbetrieb, mit An-/Abfahrten der Schüler mit Pkw bzw. Bus und die Lärmemissionen des Spielplatzes und Schulhofes führen im angrenzenden Wohngebiet nicht zur Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005. Auch die Nutzung der Sporthalle für Freizeitsport ist nach den Ergebnissen der Schallausbreitungsberechnungen als unkritisch einzustufen, da keine Überschreitungen der Orientierungswerte festgestellt wurden. Die Lärmimmissionen für das Schul- und Ausstellungsgebäude durch den Verkehr und durch zukünftiges Gewerbe sind unproblematisch, da die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden. Für die Feststellung der erforderlichen Schalldämmmaße für die Fassaden des Schul- und Ausstellungsgebäudes wurden die maßgeblichen Außenlärmpegel bzw. Lärmpegelbereiche mit LPB I bzw. LPB II bestimmt. Damit kann von besonderen Festsetzungen im B-Plan abgesehen werden, da in diesem Fall die Anforderungen an den passiven Schallschutz durch solche an die Wärmedämmung regelmäßig mit erfüllt werden.“

Die Prüfung der Immissionsart Lärm führt somit zum Ergebnis, dass keine maßgeblichen Immissionen zu erwarten sind bzw. beim im Südwesten benachbarten allgemeinen Wohngebiet eine vernachlässigbar geringe Überschreitung der Immissionsrichtwerte bei Schulsport auftritt, welche jedoch hinzunehmen ist. Festsetzungen zum Lärmimmissionsschutz sind im Bebauungsplan nicht erforderlich.

Als lärmindernde Maßnahme ist gemäß der Forderung der Oberen Immissionsschutzbehörde für den Nutzungszeitraum der Schule die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Reinberger Straße auf 30 km/h zu beschränken.⁴³

Bei einer eventuellen außerschulischen Nutzung des Schulgeländes inkl. der Sportanlagen sind ggf. Nutzungsregelungen zu treffen.

⁴² In diesem Zusammenhang sind im Bebauungsplan 20 die mit dieser Planung verbundenen bekannten oder anzunehmenden Immissionsarten zu prüfen, erforderlichenfalls sind dort Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen vorzunehmen. (Vgl. Punkt 2.6 in Teil 1 der Begründung.) Daher ist ableitend aus einer schalltechnischen Untersuchung im Bebauungsplan 20 die Festsetzung von Lärm-Emissionskontingenten vorgesehen.

⁴³ Siehe Stellungnahme vom 21.10.2016 des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. Die Gemeinde Sundhagen wird den erforderlichen Antrag stellen.

Sonstiger Immissionsschutz

Die weiteren auf das Plangebiet möglicherweise einwirkenden Immissionsarten Schadstoffe, Gerüche, Erschütterungen, Licht- und Staubeinwirkungen wurden ebenfalls geprüft.

- Schadstoffe: Es sind keine auf das Plangebiet einwirkenden maßgeblichen Immissionen bekannt (s. auch Gerüche).
- Gerüche (/ Schadstoffe): Da auf das Plangebiet maßgebliche Immissionen von den Flächen des nordöstlich des Plangebiets im Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebiets einwirken könnten, wurden diese eingehender geprüft. Zu vermuten waren aromatische Kohlenwasserstoffe aus einer vorherigen Nutzung im Zusammenhang von Erdölverarbeitung. Eine Untersuchung der auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen durch Bodenluft wurde im Rahmen des Baugrundgutachtens vom 21.07.2016 der Firma Baugrund Stralsund Ingenieurgesellschaft mbH in Zusammenarbeit mit der Fa. Industrie- und Umweltlabor Vorpommern GmbH durchgeführt.⁴⁴ Auf S. 9 dieses Gutachtens wird dazu ausgeführt: „Die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen auf flüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylole (BTEX) sowie aliphatische Kohlenwasserstoffe sind im Einzelnen den Prüfberichten in der Anlage 4 [des Baugrundgutachtens] zu entnehmen. Danach wurden in allen Probenahmepunkten (BS [Sondierung] 6/16 bis BS 9/16) Xylole mit Konzentrationen von 0,38 mg/m³ (BS 6/16) bzw. 0,35 mg/m³ (BS 7/16 bis BS 9/16) festgestellt. Zusätzlich dazu wurde in den Probenahmepunkten (BS 6/16 und BS 8/16) Toluol mit einer Konzentration von 0,1 mg/m³ (BS 6/16) und 0,11 mg/m³ (BS 8/16) festgestellt. Alle anderen Untersuchungsparameter (Benzol, Ethylbenzol und aliphatische Kohlenwasserstoffe) liegen mit Konzentrationen von < 0,1 mg/m³ unterhalb der Nachweisgrenze. Zur Ergebnisbewertung werden orientierend die Technischen Regeln für Gefahrstoffe, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz „Luftgrenzwerte“ (TRGS 900) herangezogen. Danach betragen die Luftgrenzwerte für Toluol 190 mg/m³ und für Xylol 440 mg/m³, so dass davon auszugehen ist, dass unter Berücksichtigung der o. g. Messwerte die möglichen Emissionen aus dem Boden vernachlässigbar gering sind.“

Es ergibt sich daher aus diesem Gutachten, dass keine auf das Plangebiet einwirken maßgeblichen Geruchs- /Schadstoffimmissionen bekannt sind.

- Erschütterungen: Es sind keine auf das Plangebiet einwirkenden maßgeblichen Immissionen bekannt.
- Licht: Es sind keine auf das Plangebiet einwirkenden maßgeblichen Immissionen bekannt.
- Staub: Derzeit sind keine auf das Plangebiet einwirkenden maßgeblichen Immissionen bekannt.

Da das mit dem Bebauungsplan 20 vorbereitete Gewerbegebiet, gelegen auf der benachbarten im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellte Fläche, zu maßgeblichen Immissionen führen kann, ist dort das Schutzbedürfnis u.a. der Nutzungen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans 17 zu beachten.⁴⁵

Es sind keine mit der Planung verbundenen auf die Umgebung sowie auf das Plangebiet einwirkenden maßgeblichen Immissionen der Immissionsarten Schadstoffe, Gerüche, Erschütterungen, Licht- oder Staubeinwirkungen bekannt. Die Prüfung dieser Immissionsarten führt somit insoweit zum Ergebnis, dass keine maßgeblichen Immissionen zu erwarten sind.⁴⁶

⁴⁴ Des Weiteren wurde im Zuge des damaligen Genehmigungsverfahrens für die Altreifenaufbereitungsanlage Miltzow eine Geruchsprognose erarbeitet, die für die (außerhalb des Plangebiets gelegenen) festgelegten Beurteilungsflächen die Nichtüberschreitung der Immissionsgrenzwerte nachweist. Liegenschafts- und Innovationsgesellschaft mbH: ARA Miltzow, Geruchsprognose; NORDUM Institut für Umwelt und Analytik GmbH & Co. KG, Kessin/Rostock, Januar 1999.

⁴⁵ In diesem Zusammenhang sind im Bebauungsplan 20 die mit dieser Planung verbundenen bekannten oder anzunehmenden Immissionsarten zu prüfen, erforderlichenfalls sind dort Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen vorzunehmen. (Vgl. Punkt 2.6 in Teil 1 der Begründung.)

⁴⁶ Zur baurechtlichen Situation der Flächen des nordöstlich des Plangebiets im Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebiets siehe Teil 1 der Begründung, Punkt 2.6 - Immissionen.

Festsetzungen zum sonstigen Immissionsschutz sind im Bebauungsplan nicht erforderlich.

Altlastenflächen, Kampfmittel

Im Geltungsbereich sind keine Hinweise auf Kampfmittelbelastung vorhanden. Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind im Plangebiet nicht bekannt.

Gemäß Stellungnahme der Fa. ENGIE E & P Deutschland GmbH vom 08.04.2016 sind im Plangebiet die im Vorentwurf der Planung benannten Öl- und Gasleitungen im Zusammenhang einer vorherigen Nutzung der nordöstlich des Plangebiets im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet dargestellten Fläche nicht vorhanden.

Bewertung

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Bei den auf das Plangebiet möglicherweise einwirkenden Immissionsarten sind keine maßgeblichen Immissionen im Plangebiet zu erwarten.

Es sind keine Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.

Bei einer eventuellen außerschulischen Nutzung des Schulgeländes inkl. der Sportanlagen sind ggf. Nutzungsregelungen zu treffen.

2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen (biologische Vielfalt)

2.2.1 Internationale, nationale Schutzkategorien, geschützte Biotope

Im Geltungsbereich befinden sich keine nach § 20 BNatSchG geschützten Biotope (vgl. Kapitel 1.2.2. Ziele der Fachgesetze).

2.2.2 Beurteilung der Empfindlichkeit nach gutachtlichem Landschaftsrahmenplan

Der Geltungsbereich befindet sich nicht in einem Bereich mit hoher oder sehr hoher Schutzwürdigkeit von Arten und Lebensräumen.

2.2.3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Bestandserfassung und Beschreibung der Biotoptypen und deren Flora und Fauna:

Die Erfassung von Natur und Landschaft erfolgt auf der Grundlage der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Materialien zur Umwelt 2013 / Heft 2.

Die Bewertung von Natur und Landschaft wird anhand der Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999/Heft 3 durchgeführt. Dabei werden die betroffenen Biotope mit einer Biotopwertstufe beurteilt.

Für die Erstellung der Biotoptypenkartierung erfolgte eine Vor-Ort-Begehung am 10. November 2015.

Biotope / Bestand:

(Biototyp MV Biototyp (Code Biototyp))

2.2.1 Feldgehölz aus heimischen Baumarten

An der Landesstraße L 30 befindet sich in der nördlichen Ecke ein Feldgehölz aus Pflaumenbäumen. Auf Grund seiner geringen Größe von 54 m² ist es nicht geschützt. Das Gehölz soll als Teil der Hecke zum ehemaligen Altreifenwerk erhalten bleiben.

Bewertung anhand der Eingriffsregelung: Regenerationsfähigkeit Stufe 3, Rote Liste Biototypen BRD Stufe 2.

2.7.2 Jüngerer Einzelbaum (BBJ):

Es befinden sich 5 Bäume mit einem Stammdurchmesser von jeweils ca. 25 cm am südwestlich gelegenen Sonnenblumenweg. Es handelt sich um Linden und Spitz-Ahorn. Die Bäume sind von dem geplanten Vorhaben betroffen, 3 davon werden als zu erhalten festgesetzt und befinden sich in der zukünftigen Grünfläche.

Bewertung anhand der Eingriffsregelung: Regenerationsfähigkeit Stufe 1, Rote Liste Biototypen BRD Stufe -.

12.1.2 Lehm- bzw. Tonacker (ACL):

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird intensiv als Acker bewirtschaftet.

Bewertung anhand der Eingriffsregelung: Regenerationsfähigkeit Stufe -, Rote Liste Biototypen BRD Stufe 1.

13.10.2 Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PSJ)

An der L 30 sowie entlang des Sonnenblumenwegs verläuft ein mit Gräsern bewachsener, gepflegter Bankettstreifen, der diesem Biototyp zugeordnet wird, ebenso ein Abstandstreifen zum benachbarten Zaun an der Nordgrenze des Plangebiets. Die straßenbegleitenden Grünflächen des Sonnenblumenwegs werden ebenfalls diesem Biototyp zugeordnet.

Bewertung anhand der Eingriffsregelung: Regenerationsfähigkeit Stufe -, Rote Liste Biototypen BRD Stufe 1 - 2.

14.7.2 Versiegelter Rad- und Fußweg (OVF)

An der Einmündung des Sonnenblumenwegs auf die Landesstraße L 30 sind befestigte Gehwege vorhanden

Bewertung anhand der Eingriffsregelung: Regenerationsfähigkeit Stufe -, Rote Liste Biototypen BRD Stufe -.

14.7.3 Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt (OVU)

Der Sonnenblumenweg ist im südlichen Teil nicht befestigt.

Bewertung anhand der Eingriffsregelung: Regenerationsfähigkeit Stufe -, Rote Liste Biototypen BRD Stufe -.

14.7.4 Wirtschaftsweg versiegelt (OVW):

Vom Sonnenblumenweg aus ist eine Zufahrt zum Acker versiegelt.

Bewertung anhand der Eingriffsregelung: Regenerationsfähigkeit Stufe -, Rote Liste Biototypen BRD Stufe -.

14.7.5 Straße (OVL)

Der Sonnenblumenweg ist im nördlichen Bereich ausgebaut.

Bewertung anhand der Eingriffsregelung: Regenerationsfähigkeit Stufe -, Rote Liste Biotoptypen BRD Stufe -.

Biotoptyp M-V	Biotoptyp	Fläche ha	Regenerationsfähigkeit	Rote Liste Biotoptypen BRD	Status in M-V
2.2.1	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX) unter 100 m ²	0,005	3	2	-
12.1.2	Lehm- bzw. Tonacker (ACL)	4,923	-	1	-
13.10.2	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PSJ)	0,146	-	1/2	-
14.7.2	Versiegelter Rad- und Fußweg (OVF)	0,015	-	-	-
14.7.3	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt (OVU)	0,039	-	-	-
14.7.4	Wirtschaftsweg versiegelt (OVW)	0,003	-	-	-
14.7.5	Straße (OVL)	0,076	-	-	-
Summe Fläche		5,207			

Tabelle 2: Übersicht der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen

Biotoptyp M-V	Biotoptyp	Fläche ha	Verkehrsfläche und Grünfläche	Fläche GB 1	Fläche GB 2	Fläche GB 3
2.2.1	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX) unter 100m ²	0,0055		0,0055 ha	-	-
12.1.2	Lehm- bzw. Tonacker (ACL)	4,9231	0,0185 ha	0,2792 ha	2,0002 ha	2,6252 ha
13.10.2	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PSJ)	0,1463	0,0871 ha	0,0224 ha	0,0224 ha	0,0144 ha
14.7.2	Versiegelter Rad- und Fußweg (OVF)	0,0152	0,0152 ha	-	-	-
14.7.3	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt (OVU)	0,0397	0,0397 ha	-	-	-
14.7.4	Wirtschaftsweg versiegelt (OVW)	0,0033	0,0033 ha	-	-	-
14.7.5	Straße (OVL)	0,0762	0,0762 ha	-	-	-

Tabelle 3: Übersicht der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen nach festgesetzter Art der baulichen Nutzung

Eingriffe nach Eingriffsregelung M-V:

Durch die Errichtung einer Schule mit Nebenanlagen wie Zuwegungen und Schulhof, Sportanlagen sowie dazugehörigen Verkehrsflächen und der Anlage des Informationszentrums Erdöl Erdgas ist eine zusätzliche Versiegelung geplant.

Der Bebauungsplan lässt im Bereich der Verkehrsfläche eine bis zu 100%-ige Versiegelung zu. Im weiteren Bereich ist eine Versiegelung von 30% - 55% möglich, die Festsetzungen des B-Plans lassen

eine GRZ von 0,3 und 0,55 ohne weitere Überschreitung zu. Zusätzlich wird der Verlust des vorhandenen Biototyps auf allen Flächen eintreten.

Erläuterung der Konfliktpunkte:

- K1 Flächenverbrauch – Versiegelung 100% (Verkehrsfläche)
 K2 Flächenverbrauch – Versiegelung 55 % (Gemeinbedarfsfläche 2)
 K3 Flächenverbrauch – Versiegelung 30% (Gemeinbedarfsflächen 1 und 3)
 K4 Biotopverlust – ohne Versiegelung

Biotop	qm	Verkehrs- fläche und Grünfläche	Fläche GB 1	Fläche GB 2	Fläche GB 3	gesamt qm
2.2.1 Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX) unter 100m ²	K1 - K2 - K3 - K4 -		Erhalt			-
12.1.2 Lehm- bzw. Tonacker (ACL)	K1 134 m ² * 100% K2 20.002 m ² * 55% K3 29.044 m ² * 30% K4 29.391 m ²	134 m ² - 51 m ²	- - 838 m ² 1.954 m ²	- 11.001 m ² - 9.009 m ²	- - 7.875 m ² 18.377 m ²	134 m ² 11.001 m ² 8.713 m ² 29.391 m ²
13.10.2 Sonstige Grünfläche ohne Altbäume (PSJ)	K1 415 m ² * 100% K2 224 m ² * 55% K3 368 m ² * 30% K4 815 m ²	415 m ² - - 456 m ²	- - 67 m ² 157 m ²	- 123 m ² - 101 m ²	- - 43 m ² 101 m ²	415 m ² 123 m ² 110 m ² 815 m ²
14.7.2 Versiegelter Rad- und Fußweg (OVF)	K1 152 m ² * 100% K2 - K3 - K4 -	bleibt versiegelt				-
14.7.3 Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt (OVU)	K1 376 m ² * 100% K2 - K3 - K4 23 m ²	376 m ² - - 23 m ²	- - - -	- - - -	- - - -	376 m ² - - 23 m ²
14.7.4 Wirtschaftsweg versiegelt (OVW)	K1 33 m ² * 100% K2 - K3 - K4 -	bleibt versiegelt				-
14.7.5 Straße (OVL)	K1 762 m ² * 100% K2 - K3 - K4 -	bleibt versiegelt				-

Zusammenstellung:

K1 = 925 m² K3 = 8.823 m²
 K2 = 11.124 m² K4 = 30.229 m²

Tabelle 4: Konfliktpunkte

Berechnung des Flächenäquivalents für die Kompensation:

Die Kompensation für den Verlust von Biotopflächen wird gem. Hinweisen zur Eingriffsregelung MV berechnet.

Der vorhandene Acker (ACL) wird intensiv und konventionell bewirtschaftet und erhält daher die Kompensationswertzahl 1. Er befindet sich unmittelbar angrenzend an eine Landesstraße und liegt

zwischen einem Wohngebiet und einem Gewerbegebiet mit Altreifenlager und ist daher bereits entsprechend beeinträchtigt, was im Umkreis von 50 m mit einem Freiflächenbeeinträchtigungsfaktor von 0,75 bewertet wird. Der Acker weist keinerlei strukturelle Untergliederung auf.

Bei den sonstigen Grünflächen ohne Altbäume handelt es sich um Bankettstreifen seitlich der Landesstraße L 30, seitlich des Sonnenblumenwegs sowie um Restflächen entlang des Zauns zum benachbarten Gewerbegebiet. Das Kompensationserfordernis wird mit 1,5 angenommen, auf Grund der Nähe zu vorbelasteten Bereichen ist ein Freiraumbeeinträchtigungsfaktor von 0,75 anzusetzen.

Für den teilversiegelten Wirtschaftsweg ist eine Vollversiegelung anzunehmen. Es wird ein Kompensationserfordernis von 0,5 angesetzt.

Verkehrsfläche und Grünfläche

Biotop		Flächen- verbrauch qm	Wert- stufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraum- beeinträchtigung	Flächenäquivalent für Kompensation qm
12.1.2 Lehm- bzw. Tonacker (ACL)	K1	111 m ²	1	$(1+0,5) \cdot 0,75 = 1,125$	125
		28 m ²		$(1+0,5) \cdot 1,00 = 1,5$	42
	K4	42 m ²		$(1+0,0) \cdot 0,75 = 0,75$	32
		9 m ²		$(1+0,0) \cdot 1,00 = 1,0$	9
13.10.2 Sonstige Grünfläche ohne Altbäume (PSJ)	K1	350 m ²	1	$(1,5+0,5) \cdot 0,75 = 1,5$	525
		60 m ²		$(1,5+0,5) \cdot 1,00 = 2,0$	120
	K4	440 m ²		$(1,5+0,0) \cdot 0,75 = 1,125$	495
		16 m ²		$(1,5+0,0) \cdot 1,00 = 1,5$	24
14.7.3 Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt (OVU)	K1	294 m ²	0	$(0,5+0,5) \cdot 0,75 = 0,75$	221
		82 m ²		$(0,5+0,5) \cdot 1,00 = 1,00$	82
	K4	23 m ²		$(0,5+0,0) \cdot 0,75 = 0,375$	9

Kompensationserfordernis für die Verkehrsfläche und die Grünfläche gesamt

1.684 FKÄ

Tabelle 5: Berechnung des Flächenäquivalents für die Verkehrsfläche und die Grünfläche

Gemeinbedarfsfläche 1 (Informationszentrum Erdöl Erdgas)

Biotop		Flächen- verbrauch qm	Wert- stufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraum- beeinträchtigung	Flächenäquivalent für Kompensation qm
2.2.1 Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX) unter 100m ²				Erhalt	
12.1.2 Lehm- bzw. Tonacker (ACL)	K3	838 m ²	1	$(1+0,5) \cdot 0,75 = 1,125$	943
	K4	1.954 m ²		$(1+0,0) \cdot 0,75 = 0,75$	1.466
13.10.2 Sonstige Grünfläche ohne Altbäume (PSJ)	K3	67 m ²	1	$(1,5+0,5) \cdot 0,75 = 1,5$	101
	K4	157 m ²		$(1,5+0,0) \cdot 0,75 = 1,125$	177

Kompensationserfordernis für die Gemeinbedarfsfläche 1 gesamt

2.687 FKÄ

Tabelle 6: Berechnung des Flächenäquivalents für die Fläche GB 1

Gemeinbedarfsfläche 2 (Schule)

Biotop		Flächen- verbrauch qm	Wert- stufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraum- beeinträchtigung	Flächenäquivalent für Kompensation qm
12.1.2 Lehm- bzw. Tonacker (ACL)	K2	6.893 m ²		(1+0,5) * 0,75 = 1,125	7.755
		4.108 m ²		(1+0,5) * 1,0 = 1,5	6.162
	K4	5.667 m ²		(1+0,0) * 0,75 = 0,75	4.250
		3.342 m ²		(1+0,0) * 1,0 = 1,0	3.342
13.10.2 Sonstige Grünfläche ohne Altbäume (PSJ)	K2	123 m ²	1	(1,5+0,5) * 0,75 = 1,5	185
	K4	101 m ²		(1,5+0,0) * 0,75 = 1,125	114

Kompensationserfordernis für die Gemeinbedarfsfläche 2 gesamt

21.808 FKÄ

Tabelle 7: Berechnung des Flächenäquivalents für die Fläche GB 2

Gemeinbedarfsfläche 3 (Sportanlagen)

Biotop		Flächen- verbrauch qm	Wert- stufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraum- beeinträchtigung	Flächenäquivalent für Kompensation qm
12.1.2 Lehm- bzw. Tonacker (ACL)	K3	2.290 m ²	1	(1+0,5) * 0,75 = 1,125	2.576
		5.585 m ²		(1+0,5) * 1,0 = 1,5	8.378
	K4	5.348 m ²		(1+0,0) * 0,75 = 0,75	4.011
		13.029 m ²		(1+0,0) * 1,0 = 1,0	13.029
13.10.2 Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PSJ)	K3	43 m ²	1	(1,5+0,5) * 0,75 = 1,5	65
	K4	101 m ²		(1,5+0,0) * 0,75 = 1,125	114

Kompensationserfordernis für die Gemeinbedarfsfläche 3 gesamt

28.173 FKÄ

Tabelle 8: Berechnung des Flächenäquivalents für die Fläche GB 3

Insgesamt beträgt das Kompensationserfordernis 54.352 FKÄ.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. In Teil 1 der Begründung, Punkt 3.6, wird mit anderen Belangen des § 1 Abs. 6 abgewogen. Insgesamt wird daher ein Anteil von 70% des Kompensationserfordernisses ausgeglichen: 38.046 FKÄ.

Hinweis zum Erhalt des vorhandenen Feldgehölzes: Das Gehölz ist Bestandteil der im Folgenden beschriebenen Maßnahmefläche M1. Da es untergeordnet ist und zudem auf einer Leitung steht wird die Erhaltung nicht festgesetzt.

Als Kompensation für den Eingriff sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Pflanzung einer 3-reihigen Hecke entlang der Nordostgrenze des Plangebiets
- Pflanzung einer 3-reihigen freiwachsenden Hecke an der Südostgrenze des Plangebiets
- Pflanzung einer 3-reihigen Hecke entlang des Sonnenblumenwegs an der Südwestgrenze des Plangebiets
- Pflanzung von 50 Bäumen im Bereich der Gemeinbedarfsflächen 1, 2 und 3
- Pflanzung von 14 Einzelbäumen, straßenbegleitend entlang des Sonnenblumenwegs

Alle Pflanzungen erfolgen spätestens ein Jahr nach Baubeginn der jeweiligen Vorhaben auf den zugehörigen Gemeinbedarfs- und Grünflächen.

Maßnahmen:

- M1 Anpflanzung einer 3-reihigen 10 m breiten Hecke mit Überhältern entlang der Nordostgrenze und der Südwestgrenze des Plangebiets. Da die Pflanzung auf einem intensiv bewirtschafteten Ackerstandort erfolgen soll und die Hecke mit einer Breite von 10 m ausgebildet werden soll, wird eine Kompensationswertzahl von 1,0 angenommen, da sich die Heckenpflanzung am Rand des Gebietes befindet und daher nur wenigen Störungen ausgesetzt ist. Für die Lage im Plangebiet wird ein Wirkfaktor von 0,5 angesetzt. Die an der L 30 wachsenden Pflaumen werden in die Hecke integriert.
Es sind heimische Pflanzen der Pflanzliste 1 in den Größen Hei 175-200 cm sowie Str. 125-150 cm im Abstand von 1,0 m, Reihenabstand 1,5 m zu verwenden. Aus der Pflanzliste 1 sind zu 30% Heister - davon 75% Baumarten -, zu 70% Sträucher zu pflanzen. Auf 30 m Länge sind mind. 2 Bäume der Pflanzliste 1 in der Größe 16-18 cm mDB zu verwenden. Die Entwicklungspflege inkl. Bewässerung beträgt 3 Jahre.
- M2 Anpflanzung einer 3-reihigen 10 m breiten Hecke mit Überhältern entlang der Südostgrenze des Plangebiets im Bereich der Gemeinbedarfsfläche GB 3. Da die Pflanzung auf einem intensiv bewirtschafteten Ackerstandort erfolgt, die Hecke mit einer Breite von 10 m ausgebildet werden soll und es sich weiterhin um eine freiwachsende ungestörte Hecke, die dem Naturschutz dient, handelt, wird eine Kompensationswertzahl von 2,5 angenommen. Für die Lage im Plangebiet wird ein Wirkfaktor von 0,5 angesetzt, da sich die Heckenpflanzung am Rand des Gebietes befindet und daher nur wenigen Störungen ausgesetzt ist.
Es sind heimische Pflanzen der Pflanzliste 1 in den Größen Hei 175-200 cm sowie Str. 125-150 cm im Abstand von 1,0 m, Reihenabstand 1,5 m zu verwenden. Aus der Pflanzliste 1 sind zu 30% Heister - davon 75% Baumarten -, zu 70% Sträucher zu pflanzen. Auf 30 m Länge sind mind. 2 Bäume der Pflanzliste 1 in der Größe 16-18 cm mDB zu verwenden. Die Entwicklungspflege inkl. Bewässerung beträgt 3 Jahre.
Die Hecke wird in Richtung Schulhof abgezaunt. In Richtung Acker ist ein 1,6 m hoher Wildschutzzaun vorzusehen, der nach erfolgreicher Funktionskontrolle zurückgebaut wird.
- M3 Anpflanzung einer 3-reihigen 7 m breiten Hecke entlang der Südwestgrenze des Plangebiets im Bereich der Gemeinbedarfsflächen GB 2 und 3 entlang des Sonnenblumenwegs. Da die Pflanzung auf einem intensiv bewirtschafteten Ackerstandort erfolgen soll, wird eine Kompensationswertzahl von 1,0 angenommen. Für die Lage im Plangebiet wird ein Wirkfaktor von 0,5 angesetzt.
Es sind heimische Pflanzen der Pflanzliste 1 in den Größen Hei 175-200 cm sowie Str. 125-150 cm im Abstand von 1,0 m, Reihenabstand 1,5 m zu verwenden. Aus der Pflanzliste 1 sind zu 30% Heister - davon 75% Baumarten -, zu 70% Sträucher zu pflanzen. Die Entwicklungspflege inkl. Bewässerung beträgt 3 Jahre.
- M4 Pflanzung von 50 Einzelbäumen im Bereich der Freianlagen der Gemeinbedarfsflächen GB 1, 2 und 3. Pro Baum werden 25 m² berechnet. Da die Pflanzung auf einem intensiv bewirtschafteten, strukturlosen Ackerstandort erfolgen soll, wird eine Kompensationswertzahl von 2,5 angenommen. Der Wirkfaktor wird mit 0,5 berechnet, da die Nutzung des Grundstücks die Baumpflanzung beeinträchtigt.
Es sind Bäume der Pflanzliste 2 in der Größe von mind. STU 16-18 cm mDB zu verwenden. Die Baumscheibe darf 12 m² nicht unterschreiten. Die Entwicklungspflege beträgt inkl. Bewässerung 5 Jahre.

- M5 Pflanzung von 14 Bäumen im Bereich der Verkehrsanlagen, straßenbegleitend an den im Bebauungsplan festgesetzten Standorten. Davon werden 13 Bäume der Kompensation zugerechnet, 1 Baum dient dem Ausgleich für Baumfällungen gem. Baumschutzkompensationserlass M-V.

Pro Baum werden 25 m² berechnet. Da die Pflanzung straßenbegleitend erfolgen soll, wird eine Kompensationswertzahl von 2 angenommen. Der Wirkfaktor wird mit 0,7 berechnet, da die Nutzung des Grundstücks die Baumpflanzung beeinträchtigt.

Es sind Bäume der Pflanzliste 3 in der Größe von mind. STU 16-18 cm mDB zu verwenden. Die Baumscheibe darf 12 m² nicht unterschreiten. Die Entwicklungspflege beträgt inkl. Bewässerung 3 Jahre.

Da der Anwuchserfolg besser ist werden für Einzelbaumpflanzungen die Größen STU 16-18 cm festgesetzt. Die Verwendung von Bäumen der Größe STU 16-18 cm als Straßenbäume bzw. auf den Gemeinbedarfsflächen statt der Größe STU 18-20 cm, wie es in den Hinweisen zur Eingriffsregelung MV vorgeschlagen wird, wird durch eine um 2 Jahre auf 5 Jahre verlängerte Pflege ausgeglichen.

Maßnahme		Flächen- verbrauch in qm	Wert stufe	Kompensationswertzahl + Zuschlag Entsiegelung x Leistungsfaktor (1-Wirkfaktor)	Flächen- äquivalent für Kompensation
Anpflanzung von Gehölzen, freiwachsenden Hecken	M1	352 m * 10 m	2	$(1,0+0,0)*(1-0,5) = 0,5$	1.760
Anpflanzung von Gehölzen, freiwachsenden Hecken	M2	182 m * 10 m	2	$(2,5+0,0)*(1-0,5) = 1,125$	2.048
Anpflanzung von Gehölzen, freiwachsenden Hecken	M3	126 m * 7 m	2	$1,0+0,0)*(1-0,5) = 0,5$	441
Pflanzung von Einzelbäumen auf dem Gelände in GB 1, 2 und 3	M4	50 St. * 25 m ²	2	$(2+0,0)*(1-0,5) = 1,0$	1250
Pflanzung von Einzelbäumen straßenbegleitend	M5	13 St. * 25 m ²	2	$(2+0,0)*(1-0,7) = 0,6$	195
gesamt					5.694

Tabelle 9: Kompensationsmaßnahmen

Insgesamt beträgt das Kompensationserfordernis 54.352 FKÄ.

Es werden 70% des Kompensationserfordernisses ausgeglichen: 38.046 FKÄ

Es sind weitere 32.352 FKÄ auszugleichen.

M6: Die weiteren 32.352 FKÄ werden über ein Ökokonto abgebucht.

Der Ausgleich bzw. Ersatz des verbleibenden Kompensationsdefizits im Rahmen dieses Bebauungsplans erfolgt durch externe Kompensationsmaßnahmen auf Flächen der Südhof GbR im Bereich des Gemeindegebiets. Die verbindliche Reservierung wird in die Verfahrensakte des Bebauungsplans aufgenommen.

Kompensation für Baumfällungen

Im Bereich der Verkehrsflächen ist ein Baum zu fällen. Der Baum ist unter Biotoptyp BBJ - jüngerer Einzelbaum beschrieben.

Der Ausgleich wird unter Anwendung des Baumschutzkompensationserlasses M-V (vom 15. Oktober 2007 – VI 6 - 5322.1-0) berechnet. Bei einem Stammumfang von 50-150 cm erfolgt die Kompensation 1:1. Es ist straßenbegleitend ein Baum der Pflanzliste 3 in der Größe von mind. STU 16-18 cm mDB zu verwenden. Die Baumscheibe darf 12 m² nicht unterschreiten. Die Entwicklungspflege beträgt inkl. Bewässerung 5 Jahre.

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen:

In der Wirkungsprognose werden die vorhabenbedingten Wirkungen und die dadurch verursachten potentiellen Beeinträchtigungen auf die Wert- und Funktionselemente ermittelt. Neben den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen werden auch die positiven Wirkungen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen prognostiziert. Weiterhin werden die möglichen Konfliktpunkte aufgezeigt.

Baubedingte Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen auf Flora und Fauna sind durch den Baustellenbetrieb bei Bau der Schule und des Informationszentrums Erdöl Erdgas mit den dazugehörigen Anlagen zu erwarten. Die beeinträchtigten Lebensräume können sich nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder regenerieren.

Vorhaben- und anlagenbedingte Auswirkungen:

Vorhabenbestandteile	Auswirkungen												
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
Flächen für Gemeinbedarf	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x
Verkehrsfläche	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x

Legende

01	Segmentierung landschaftlicher Freiräume	02	Vegetationsänderung oder -beseitigung
03	Zerschneidung von Biotopstrukturen	04	Zerschneidungseffekte (Fauna)
05	Beeinflussung des Grundwasserhaushalts	06	Offenlegung von Grundwasser
07	Beseitigung von Oberflächengewässern	08	Veränderung der Gewässermorphologie
09	Veränderung von Wasserständen und Fließverhalten	10	Bodenverdichtung
11	Bodenabtrag	12	Bodenversiegelung
13	Veränderung des Landschaftsbildes		

Tabelle 10: Vorhaben- und anlagenbedingte Auswirkungen

2.2.4 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Das Bearbeitungsgebiet wurde im November 2015 im Rahmen der Erarbeitung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (Bearbeitung Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg, Görmin, Januar 2016) begangen und auf Vorkommen von Lebensstätten und potentiellen Lebensstätten geschützter Tierarten als Grundlage für die Relevanzprüfung und Potenzialanalyse mit worst-case-Ansatz untersucht:

- Es ist zu erwarten, dass verschiedene Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Breitflügel- und Fransenfledermaus, Abendsegler und Braunes Langohr) die Randstrukturen des Plangebiets als Jagdhabitat nutzen.
- Es können Amphibien insbesondere während der Wanderung zwischen terrestrischen Teillebensräumen und Laichgewässern im Plangebiet vorkommen. Es ist das Vorkommen der Anhang-IV-

Arten der FFH-Richtlinie Moorfrosch und Nördlicher Kammmolch möglich. Außerdem können Erdkröte und Ringelnatter vorkommen.

- Als Brutvogel ist die Feldlerche zu erwarten.
 - Das Plangebiet dient als Nahrungshabitat für verschiedene andere Feldvögel.
- Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist der Begründung als Anlage 5 beigelegt.

2.2.5 Bewertung

Durch die Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann dem Biotopverlust entgegengewirkt werden.

Bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen und den CEF-Maßnahmen kann dem Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG effektiv begegnet werden. Hinsichtlich der Biotoptypen mit deren Flora und Fauna sind dann keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.3 Schutzgut Boden

Durch den Bebauungsplan Nr. 17 „Schule Miltzow“ ist eine Inanspruchnahme des Bodens vorgesehen. Die Böden bestehen aus grundwasserbestimmten und / oder staunassen Sanden mit unterschiedlichen Lehnteilen und einer Bodenzahl zwischen 24 und 47.

Für das Plangebiet liegt ein Baugrundgutachten vom 21.07.2016 der Firma Baugrund Stralsund Ingenieurgesellschaft mbH vor, aus dem die folgenden Angaben entnommen sind.

Als Deckschicht wurde Oberboden, teilweise aufgefüllt, mit Dicken von ca. 0,4 m bis ca. 0,7 m angetroffen.

Darunter befinden sich mit der Basis zwischen ca. 1,0 m und ca. 2,4 m unter Geländeoberkante Decksande. Unterlagert werden die Decksande von Geschiebelehm und -mergel. Die bindigen Geschiebeböden wurden bis zur Endteufe der Bohrungen (ca. 6,0 m unter Bohransatzpunkt) angetroffen.

Wasserstände (Stau- bzw. Schichtenwasser) wurden während der Aufschlussarbeiten ab 1,7 m unter Geländeoberkante ermittelt. Es wird darauf hingewiesen, dass

- die Wasserstände von der Dauer und Stärke vorausgegangener Niederschläge abhängen und jahreszeitlich schwanken und
- zeitweilige Stau- bzw. Schichtenwasserbildungen bis nahe der vorhandenen Geländeoberkante nicht auszuschließen sind.

Die bindigen Geschiebeböden weisen einen Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von $k < 1 \times 10^{-6}$ m/s auf und sind für Versickerungszwecke nicht geeignet. Die darüberliegenden Decksande sind grundsätzlich für Versickerung von Wasser geeignet, verfügen jedoch in der Regel aufgrund der von zeitweilig möglichen Stauwasserständen bis nahe der Geländeoberkante und in Verbindung mit der meistens geringen Mächtigkeit über keinen ausreichenden Sickerraum.

(s. Teil 1 der Begründung, Punkt 2.8 Baugrund, Kampfmittel, sonstige Altlasten)

Aussagen zur Bodenluft sind in Punkt 2.1 Schutzgut Mensch und im Teil 1 der Begründung unter Punkt 3.7 - Immissionsschutz, Klimaschutz und Klimaanpassung enthalten.

Aus der Einschätzung der Ergebnisse der Bodenluftuntersuchung durch den Baugrundgutachter sowie aus den Stellungnahmen des Landesamts für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, des Staatlichen

Amts für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern sowie der unteren Immissionsschutzbehörde und des Gesundheitsamts des Landkreises Vorpommern-Rügen zum Entwurf der Planung sind keine Hinweise auf eine Gesundheitsgefährdung durch Immissionen zu entnehmen.

Im Plangebiet sind keine Altlasten- oder Altlastenverdachtsflächen bekannt.
Es sind keine Hinweise auf Kampfmittelbelastung bekannt.

Geotope:

Gem. dem Umweltkartenportal MV sind im Plangebiet keine Geotope vorhanden.

Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit von Boden gem. gutachtlichem Landschaftsrahmenplan:

Das Plangebiet liegt im Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Bodens.

Bewertung:

Das Schutzgut Boden ist durch das geplante Vorhaben betroffen. Die Versiegelung wird im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsplanung kompensiert.

Vom Boden gehen keine gesundheitsgefährdenden Immissionen aus.

2.4 Schutzgut Wasser

Ausgewiesene Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

Ergebnisse der Güteüberwachung der Fließgewässer

Im Geltungsbereich und in unmittelbarer Umgebung des Geltungsbereichs befinden sich keine Fließgewässer.

Schutzwürdigkeit des Grundwassers gem. gutachtlichem Landschaftsrahmenplan:

Das Plangebiet liegt im Bereich geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit des Grundwassers.

Bewertung:

Die Versiegelung wird im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsplanung betrachtet. Das Schutzgut Wasser ist durch Verringerung der Grundwasserneubildung beeinträchtigt. Die Möglichkeit der Versickerung - abhängig von den Eigenschaften des Baugrundes - wurde im Rahmen des Baugrundgutachtens geprüft. Aufgrund der geringen Versickerungskapazität des Bodens (s. Teil 1 der Begründung, Punkt 2.8 Baugrund, Kampfmittel, sonstige Altlasten) ist - soweit keine Regenwassernutzung erfolgt - die Ableitung des Regenwassers der Dachflächen und der befestigten Flächen erforderlich. Gegebenenfalls wird, soweit eine Versickerung aufgrund der Baugrundeigenschaften nicht im ausreichendem Maß möglich ist, eine Drainage unbefestigter Flächen erforderlich.

2.5 Schutzgut Klima / Luft

Gem. GLRP liegt das Plangebiet im niederschlagsbegünstigten Bereich.

Gemäß www.climate-data.org ist das Klima gemäßigt, aber kalt. Die Temperatur liegt im Jahresdurchschnitt bei 8,2 °C. Über das Jahr verteilt fallen im Schnitt 551 mm Niederschlag.

Bewertung:

Das Schutzgut Klima / Luft ist von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen.

2.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung)

Das Plangebiet befindet sich nicht in der freien Landschaft, so dass das Landschaftsbild nicht beeinflusst wird. Der Acker weist keinerlei strukturelle Untergliederung auf.

Die Höhe baulicher Anlagen ist nicht festgesetzt. Die Eingrünung des Geländes mit einer 7 bzw. 10 m breiten Hecke zu drei Seiten dient auch der Minderung von Eingriffen in das Landschaftsbild.

Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbilds wird gem. gutachtlichen Landschaftsrahmenplan mit mittel bis hoch eingestuft. Es liegt jedoch nicht in einem Gebiet mit regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft.

Bewertung:

Das Schutzgut Landschaft ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

2.7 Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura 2000-Gebieten und anderen nationalen Schutzgebieten

Folgende Natura-2000-Gebiete und nationale Schutzgebiete liegen in der Nähe des Plangebiets:

Schutzgebiete „Natura 2000“ (nach europäischem Recht) gemäß FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) und Vogelschutzrichtlinie (einschließlich Nachmeldung):

- FFH-Gebiet DE 1846-303 „Moore zwischen Greifswald und Miltzow“
- FFH-Gebiet DE 1946-301 „Wälder um Greifswald“
- EU-Vogelschutzgebiet DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ und FFH-Gebiet DE 1747-301 „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“

Die genannten Schutzgebiete sind durch den Bebauungsplan Nr. 17 der Gemeinde Sundhagen nicht betroffen.

Schutzgebiete von nationaler Bedeutung sind durch den Bebauungsplan Nr. 17 der Gemeinde Sundhagen ebenfalls nicht betroffen.

Bewertung:

Erhaltungsziele und Schutzzweck von Natura-2000-Gebieten und anderen nationalen Schutzgebieten werden durch den Bebauungsplan Nr. 17 „Schule Miltzow“ nicht beeinträchtigt.

2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Bau- und Kunstdenkmale, Boden- und Gartendenkmale bekannt. Die Fläche wird als Acker genutzt.

Bewertung:

Kultur- und Sachgüter werden nicht beeinträchtigt.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Durch das Vorhaben werden zusätzliche Flächen in Anspruch genommen. Das Schutzgut Boden wird durch die Versiegelung beeinträchtigt. Der Verlust von Biotopen führt zu geringen Beeinträchtigungen von Flora und Fauna. Keines der Schutzgüter wird erheblich beeinträchtigt, sodass auch keine Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Naturschutzes zu erwarten sind.

2.10 Zusammenfassung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkung	Erheblichkeit
Mensch	keine	-
Pflanzen und Tiere	Durch Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensierbar	x
Boden	Die geplante Versiegelung ist erheblich, das in Anspruch genommene Biotop jedoch nicht wertvoll. Durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensierbar	x
Wasser	nicht betroffen	-
Klima / Luft	nicht betroffen	-
Landschaft	nicht betroffen	-
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	-
Wechselwirkungen	keine	-

Legende

xxx sehr erheblich xx erheblich x weniger erheblich - nicht erheblich

Tabelle 11: Zusammenfassung - Umweltauswirkungen auf Schutzgüter

2.11 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

Wird der Bebauungsplan durchgeführt, so werden hinsichtlich des Umweltzustands durch den Bau einer Schule mit den dazugehörigen Anlagen auf einer ehemaligen intensiv bewirtschafteten Ackerfläche wesentliche Veränderung stattfinden, da Flächen in Anspruch genommen werden. Durch die CEF- und die Ausgleichsmaßnahmen kann einer negativen Entwicklung hinsichtlich des Umweltzustands effektiv entgegengewirkt werden.

Wird der Bebauungsplan nicht durchgeführt, so ist folgende Entwicklung absehbar:
Die Fläche wird weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt.

2.12 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Fauna

Gem. artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (Bearbeitung Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg, Görmin, Januar 2016) sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung vorgesehen, um den Verbotstatbeständen gem. BNatSchG entgegenzuwirken:

- V1 Um Tötungen, Verletzungen und erhebliche Störungen von Vögeln zu vermeiden, werden biotopverändernde Maßnahmen (z. B. Aufgabe der Nutzung als Getreidefeld, Baufeldfreimachung) im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung nur außerhalb der Brutzeit der Feldlerche durchgeführt, d. h. im Zeitraum von September bis Februar. Beim Anbau von Raps und Mais ist nicht mit einer Besiedlung durch Feldlerchen zu rechnen, so dass die Brutzeit nicht zu beachten ist. Alternativ kann die Fläche zu Beginn der Brutzeit, spätestens im März, in eine Rasen-/Wiesenfläche umgewandelt werden. Sie ist dann durch regelmäßige Mahd kurz zu halten, maximale Wuchshöhe 15 cm.
Eine weitere Möglichkeit stellt die aktive Vergrämung dar. Im Rahmen der aktiven Vergrämung zur Verhinderung des Brutgeschäfts werden vor Beginn der Brutzeit ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran im Wind flatternden Absperrbändern (ca. 1,5 m lang) an den eingriffsrelevanten Stellen errichtet. Die Stangen werden dabei in regelmäßigen Abständen von ca. 25 m aufgestellt. Durch eine ökologische Baubegleitung muss die Wirkung der Vergrämung überprüft und dokumentiert sowie ggf. die Erforderlichkeit weiterer Maßnahmen festgestellt werden.
- V2 Um erhebliche Störungen, Verletzungen und Tötungen zu vermeiden, sind in der Bauphase während der Haupt-Wanderungszeiten von Amphibien, im Zeitraum September/Okttober und März/April, Baugruben zu vermeiden bzw. Amphibienzäune um Baugruben aufzustellen.

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind folgende CEF-Maßnahmen durchzuführen:

- CEF 1 Anlage von Lerchenfenstern für eine Dauer von 20 Jahren
- Bau der Schule und der Verkehrsflächen mit Informationszentrum Erdöl Erdgas
- jährlich wiederkehrende Anlage von mind. 3 Lerchenfenstern auf Feldern der Umgebung des Plangebiets
- Bau der Sportanlagen
- jährlich wiederkehrende Anlage von mind. 3 Lerchenfenstern auf Feldern der Umgebung des Plangebiets

Die Lerchenfenster werden auf den nahen Ackerflächen, insbesondere auf den angrenzenden Ackerflächen der Flurstücke 89/15, 89/16, 90/15 angelegt.

Grundsätzlich gilt

- das Störungs- und Tötungsverbot für Tiere, Pflanzen und Lebensräume gem. § 38 Abs. 1 BNatSchG
- das Verbot des Rodens, Fällens und Schneidens von Gehölzen im Zeitraum vom 1. März bis 30. September gem. § 38 Abs. 5 BNatSchG

2.13 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Hierbei handelt es sich um anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Im Rahmen der Zielstellung sind somit keine anderen Planungsalternativen möglich.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Die Umweltprüfung wurde auf Grundlage der Umweltschutzziele übergeordneter Fachplanungen wie dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern sowie dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommern durchgeführt. Weiterhin wurden, neben Bestandsaufnahmen vor Ort, die Daten des Kartenportals Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Natur und Geologie (<http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>) für die Bewertung und Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes zu Hilfe genommen. Zur Bewertung des zu erwartenden Eingriffs und Ermittlung des Kompensationserfordernisses wurden die „Hinweise zur Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern“ von 1999 hinzugezogen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind nicht aufgetreten.

3.2 Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Überprüfung	Zeitpunkt	Zuständigkeit	Art der Durchführung
Umsetzung der Maßnahme CEF 1: Anlage von Lerchenfenstern	Jährlich, im Frühjahr	Gemeinde Sundhagen	Begehung / Dokumentation unter Angabe der Lage auf dem Flurstück mit Karte und Fotonachweis Information an UNB
Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen M1 bis M3	Abnahme der Pflanzung nach Blattaustrieb im Frühjahr oder Herbst nach der Pflanzung Funktionskontrolle nach 3-jähriger Entwicklungspflege	Gemeinde Sundhagen	Begehung / Dokumentation und Fotonachweis Information an UNB
Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen M4 und M5	Abnahme der Bäume nach Blattaustrieb im Frühjahr oder Herbst nach der Pflanzung Funktionskontrolle nach 5-jähriger Entwicklungspflege	Gemeinde Sundhagen	Begehung / Dokumentation und Fotonachweis Information an UNB

Tabelle 12: Monitoring-Maßnahmen

Die Ergebnisse der Überprüfungen sind in der Verfahrensakte zu dokumentieren.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Plangebiet gibt es keine besonders schutzwürdigen Schutzgüter. Der Eingriff in Natur und Landschaft findet in einem Bereich statt, der eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz hat.

Durch das Planvorhaben wird eine zusätzliche Versiegelung ermöglicht. Davon sind überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen betroffen.

Die Prüfung der Immissionsart Lärm führt zum Ergebnis, dass keine maßgeblichen Immissionen zu erwarten sind bzw. beim im Südwesten benachbarten allgemeinen Wohngebiet eine vernachlässigbar geringe Überschreitung der Immissionsrichtwerte bei Schulsport auftritt, welche jedoch hinzunehmen ist.

Die Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs können teilweise in Form von Hecken- und Baumpflanzungen durchgeführt werden. Die weitere Kompensation erfolgt außerhalb des Geltungsbereichs durch externe Kompensationsmaßnahmen auf den Flächen der Südhof GbR im Gemeindegebiet.

Als vorgezogene Maßnahme für den Artenschutz werden Lerchenfenster angelegt.

Bei der Umsetzung der durch die Festsetzungen im Bebauungsplan zulässigen Maßnahmen wird es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgüter kommen. Die zulässigen Maßnahmen fallen nicht unter die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 39 BNatSchG.

Sundhagen, den

Der Bürgermeister

Helmut Krüger