

# GEMEINDE KAMMERSTEIN



BEBAUUNGSPLAN K 10  
MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

**SONDERGEBIET „BILDUNG, SCHULE,  
ERZIEHUNG, SPORT UND SONSTIGES“**

BEGRÜNDUNG

Ausfertigung i. d. F. vom 22.02.2022

**KLOS**  
GmbH & Co. KG

Ingenieurbüro für Tiefbauwesen und Städteplanung  
Beratung • Planung • Bauleitung • Gutachten  
Alte Rathausgasse 6  
91174 Spalt  
www.ib-klos.de

Fon: 09175 / 7970 - 0  
Fax: 09175 / 7970 - 50  
Email: info@ib-klos.de

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Anlass und Erfordernis der Planung .....	4
1.2	Allgemeine Beschreibung des Planungsgebiets .....	5
<b>2</b>	<b>Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben</b> .....	<b>6</b>
2.1	Regional- und Landesplanung .....	6
2.2	Flächennutzungsplan .....	7
2.3	Gebiete zum Schutz von Natur und Umwelt .....	8
2.4	Klimaschutz .....	8
<b>3</b>	<b>Konzeption und Ziele aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht</b> ....	<b>9</b>
3.1	Städtebauliche Konzeption .....	9
3.2	Art und Maß der baulichen Nutzung .....	10
3.3	Bauweise, Abstandsflächen, überbaubare Grundstücksfläche .....	11
3.4	Nebenanlagen, Nebengebäude .....	12
3.5	Flächen für Sport- und Spielanlagen .....	13
3.6	Freizuhaltende Flächen .....	13
3.7	Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften .....	13
3.8	Gestalterische Ziele der Grünordnung .....	16
3.9	Flächennutzung .....	17
<b>4</b>	<b>Immissionsschutz</b> .....	<b>17</b>
4.1	Auswirkungen der Planung auf die umliegenden Siedlungsflächen .....	17
4.2	Immissionen im Bereich des geplanten Schulgeländes .....	18
<b>5</b>	<b>Erschließung, Ver- und Entsorgung</b> .....	<b>19</b>
5.1	Verkehrliche Erschließung .....	19
5.2	Entwässerung, Abwasserbeseitigung .....	21
5.3	Wasserversorgung, Brandschutz .....	23
5.4	Stromversorgung .....	24
5.5	Gasversorgung .....	24
5.6	Fernmeldeanlagen .....	24
5.7	Durchführung der Erschließung .....	25
<b>6</b>	<b>Umweltbericht</b> .....	<b>25</b>
6.1	Methodik .....	25
6.2	Schutzgebiete und naturschutzfachliche Grundsätze und Ziele .....	26
6.3	Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	26
6.4	Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung .....	42
6.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich (einschl. naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung) .....	43
6.6	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	49
<b>7</b>	<b>Aufstellungsvermerk</b> .....	<b>51</b>

## Anlagen

**Anlage 1**    **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung des Büros für Artenschutzgutachten Ansbach, Markus Bachmann, Heideloffstraße 28, 91522 Ansbach mit Stand 10/2019**

**Anlage 2**    **Bestandsplan** **M 1 : 1.000**

**Anlage 3**    **Wertkategorien und Eingriffsschwere** **M 1 : 1.000**

**Anlage 4**    **Lageplan externe Ausgleichsmaßnahme** **M 1 : 1.000**

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Erfordernis der Planung

Durch die zentrale Lage Kammersteins im Nahbereich der Stadt Schwabach und die verkehrsgünstige Anbindung zur Bundesautobahn BAB 6 profitiert die Gemeinde von hohen Wanderungsgewinnen durch den vorherrschenden Suburbanisierungsprozess. Entgegen der allgemeinen demografischen Entwicklung in Bayern verzeichnet die Gemeinde Kammerstein überdurchschnittlich hohe Bevölkerungszuwächse und eine relativ geringe Intensität der demografischen Alterung. Im Betrachtungszeitraum von 2017 bis 2031 ist eine positive Bevölkerungsveränderung von 10,0 % und mehr prognostiziert. Die bayernweite Veränderung liegt im selben Zeitraum bei durchschnittlich 3,1 %.<sup>1</sup>

Im Zuge der damit einhergehenden steigenden Schülerzahlen ergibt sich für die Grundschule Kammerstein der Bedarf für einen zweizügigen Ausbau. Die Gesamtschülerzahl der Primärstufe wird in der Gemeinde Kammerstein von 124 im Schuljahr 2019/2020 auf 182 Schülerinnen und Schüler im Schuljahr 2023/2024 steigen. Damit erhöht sich die Anzahl an Schülerinnen und Schülern um 58 innerhalb von vier Jahren. Dies entspricht einem Zuwachs von rund 47 Prozent.<sup>2</sup>

Derzeit stehen im Schulhaus im Ortsteil Barthelmesaurach 5 Klassenzimmer zur Verfügung. Der bisherige Werkraum wurde bereits umgebaut und zu einem zusätzlichen Klassenzimmer umfunktioniert. Der zukünftige Raumbedarf kann jedoch aufgrund der geplanten Zweizügigkeit nicht mehr im Bestand gedeckt werden. Der Gemeinderat von Kammerstein hat deshalb beschlossen, die Grundschule Kammerstein zu erweitern.

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurde im Zeitraum 2017/18 eine umfangreiche Standortanalyse mit verschiedenen Erweiterungs- bzw. Neubauvarianten im Gemeindegebiet durchgeführt. Im Ergebnis wurden zwei konkrete Grundstücke hinsichtlich städtebaulicher und planerischer Anforderungen sowie wirtschaftlicher Faktoren geprüft. Nach einer intensiven Abwägung der Beteiligten im interdisziplinären Planungsprozess und dem durchgeführten Bürgerentscheid wurde 2019 die Entscheidung für eine Erweiterung der Grundschule mit Neubau am Standort Kammerstein nördlich des bestehenden Sportgeländes getroffen und mit den konkreten Planungen begonnen.

Da das Planungsgebiet dem planungsrechtlichen Außenbereich zuzuordnen ist, soll mit dem vorliegenden Bebauungsplan K 10 für das Sondergebiet „Bildung, Schule, Erziehung, Sport und Sonstiges“ und der parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes nun die planungsrechtliche Grundlage für die angestrebte Bebauung und Nutzung geschaffen werden.

Da auch für das bestehende Sportgelände des SV Kammerstein mit Sportheim, Tennisplatz und Rasensportflächen bisher kein Bebauungsplan vorliegt wurde in Abstimmung mit dem Landratsamt Roth beschlossen, diesen Bereich in den vorliegenden Bebauungsplan einzubeziehen, um auch diesen Bereich entsprechend planungsrechtliche zu sichern.

---

<sup>1</sup> Demographie-Spiegel für Bayern – Berechnungen für die Gemeinde Kammerstein bis 2031, Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2019

<sup>2</sup> Schülerprognose, Gemeinde Kammerstein, Stand Oktober 2019

## 1.2 Allgemeine Beschreibung des Planungsgebiets

Die Gemeinde Kammerstein liegt etwa 6,5 km südwestlich der kreisfreien Stadt Schwabach und wird dem Schulamtsbezirk Schwabach-Roth zugeordnet.

Das Planungsgebiet für den Neubau der Grundschule, einer Sporthalle und der dazugehörigen Freianlagen liegt im Südosten von Kammerstein etwa 500 m vom Ortskern entfernt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Bildung, Schule, Erziehung, Sport und Sonstiges“ wird im Westen durch die Kreisstraße RH 4 und den parallel geführten Geh- und Radweg begrenzt. Die angrenzenden Flächen im Nordosten, Südosten und Südwesten werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt (vgl. Abbildung 1).

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich das Sportgelände des SV Kammerstein 1947 e.V. mit Rasenspielfeldern, Tennisplätzen, dem Vereinsgebäude und einer angegliederten Turnhalle.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke mit den Nummern 181/9 (Teilfläche), 181/11 (Teilfläche), 181/23 (Teilfläche), 181/24, 181/25 und 181/26 der Gemarkung Kammerstein, sowie 481, 481/1, 481/2, 481/3, 486, 486/3, 486/4, 486/5 und 486/6 der Gemarkung Günzersreuth, Gemeinde Kammerstein.

Die Gesamtgröße des Geltungsbereichs beträgt 3,94 ha.

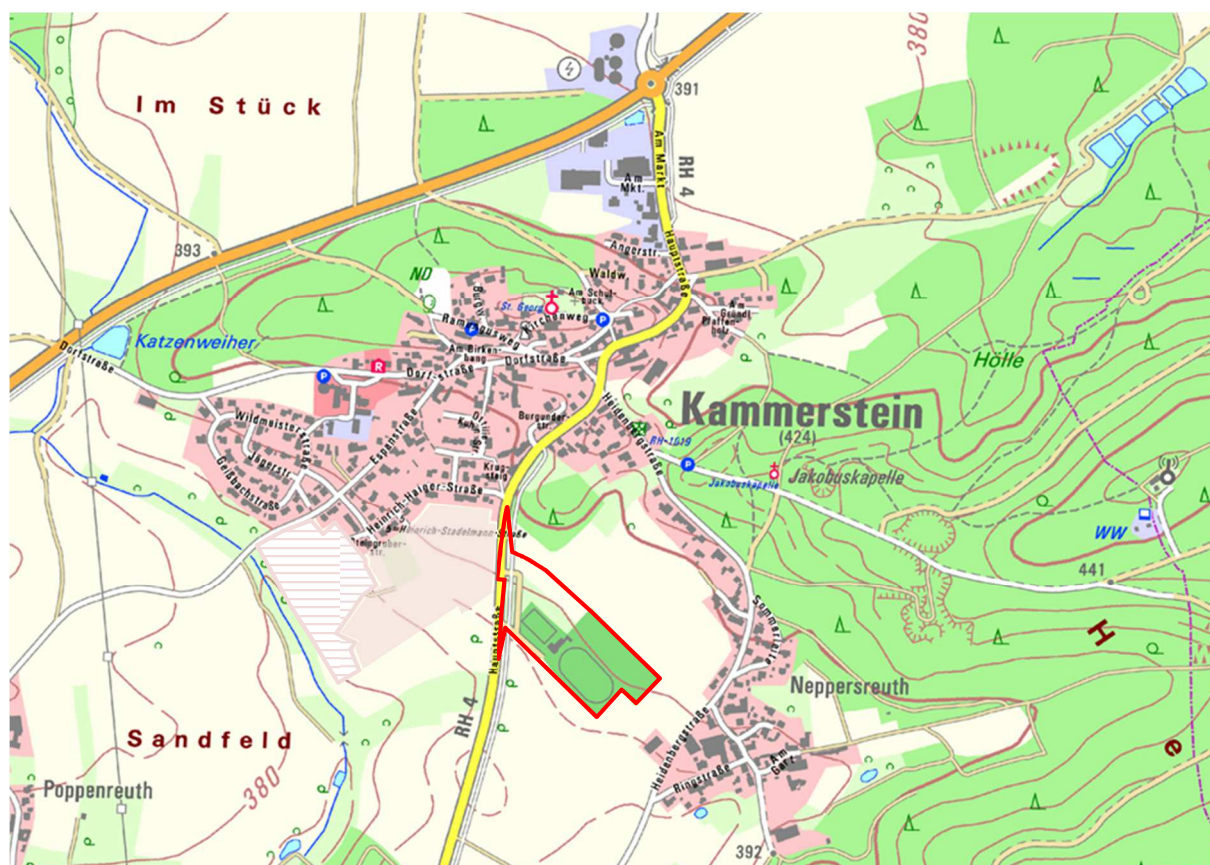


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches südöstlich von Kammerstein (bearbeiteter Ausschnitt aus der TK25, ohne Maßstab)

Das natürliche Gelände im Bereich der Neuplanung fällt von ca. 394 ü. NN im Norden auf ca. 390 m ü. NN im Süden, das durchschnittliche Gefälle beträgt ca. 4 – 5 %. Im Bereich des bestehenden Sportgeländes ist das Geländeniveau der Nutzung entsprechend angepasst

und überwiegend eben. Lediglich an den Geltungsbereichsgrenzen nördlich und südlich sowie mittig des Sportgeländes (zwischen den Rasenspielflächen) sind Böschungen vorhanden. Die genauen Höhenverhältnisse sind den im Planblatt dargestellten Höhenlinien zu entnehmen.

## **2 Rahmenbedingungen und Planungsvorgaben**

### **2.1 Regional- und Landesplanung**

#### *Landesentwicklungsprogramm Bayern*

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 01.09.2013 (mit Teilfortschreibung vom 01.01.2020) sind folgende Ziele und Grundsätze für die vorliegende Planung einschlägig:

#### *LEP 3.1 Flächensparen*

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden.

(G) Flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.

#### *LEP 3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung*

(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.

#### *LEP 3.3 Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot*

(G) Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.

(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen. (...)

#### *LEP 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche*

(G) In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

#### *LEP 8.1 Soziales*

(Z) Soziale Einrichtungen und Dienste der Daseinsvorsorge sind in allen Teilräumen flächendeckend und bedarfsgerecht vorzuhalten.

#### *LEP 8.3 Bildung*

(Z) Kinderbetreuungsangebote, Allgemeinbildende Schulen, Berufliche Schulen, Einrichtungen der Erwachsenenbildung sowie Sing- und Musikschulen sind in allen Teilräumen flächendeckend und bedarfsgerecht vorzuhalten.

Im Rahmen ihrer verfassungsrechtlichen Selbstverwaltung hat die Gemeinde Kammerstein Sorge dafür zu tragen, dass Einrichtungen der Grundversorgung bedarfsgerecht, entsprechend der natürlichen Bevölkerungsentwicklung, der Bevölkerungsprognosen und dem organischen Bevölkerungszuzug vorgehalten werden. Aufgrund der steigenden Schülerzahlen (vgl. Kapitel 1.1) ist mit dem vorliegenden Bebauungsplan die planungsrechtliche Grundlage für den Neubau der Grundschule Kammerstein vorzubereiten.

### *Regionalplan Region Nürnberg*

Auf Ebene der Regionalplanung ist die Gemeinde Kammerstein der Region Nürnberg (Planungsregion 7) zugeordnet und liegt innerhalb der „Äußeren Verdichtungszone“ südwestlich des großen Verdichtungsraumes Nürnberg/Fürth/Erlangen. Die Gemeinde Kammerstein wird als Gemeinde im Nahbereich des möglichen Oberzentrums Schwabach eingestuft.

Zwischen den Stadt- und Umlandbereichen und dem Übergang zum ländlichen Raum ist eine dauerhafte Erhaltung gesunder Lebens- und Arbeitsbedingungen sicherzustellen. Bei der Inanspruchnahme weiterer Freiflächen u. a. für Infrastruktureinrichtungen ist es daher notwendig besonders schonend und flächensparend vorzugehen (vgl. Begründung zu 2.3.2.1 RP).

Außerdem soll die weitere Siedlungsstruktur eng mit dem Ausbau des ÖPNV abgestimmt werden. Die Qualität sowie die Erreichbarkeit der wichtigsten Infrastruktureinrichtungen sind heutzutage wichtige Attraktivitätsmerkmale für kleine Gemeinden im Verflechtungsbereich zentraler Orte mit zunehmender Wohnfunktion.

Naturräumlich ist das Planungsgebiet den Untereinheiten „Südliche Mittelfränkische Platten“ (113.3) und „Heidenberg“ (113.44) innerhalb der Haupteinheit „Mittelfränkisches Becken“ (113) zuzuordnen. Die Begründungskarte 1 der ökologisch funktionellen Raumgliederung ordnet Kammerstein der Kategorie „Intensive Landnutzung“ zu.

## **2.2 Flächennutzungsplan**

Im aktuell rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Kammerstein ist das Planungsgebiet im nordöstlichen Bereich als Grünland und im südlichen Bereich als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dargestellt. In einem Teilbereich des Bebauungsplanes entspricht die beabsichtigte Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Bildung und Sport“ nicht den Darstellungen des FNP.

Grundsätzlich ist der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem FNP zu entwickeln. Um den FNP mit dem vorliegenden Bebauungsplan in Übereinstimmung zu bringen, wird deshalb gleichzeitig mit der Bebauungsplanaufstellung die 20. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Kammerstein durchgeführt (vgl. Abbildung 2).

Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Einzelheiten hierzu sind der Begründung zur FNP-Änderung zu entnehmen.

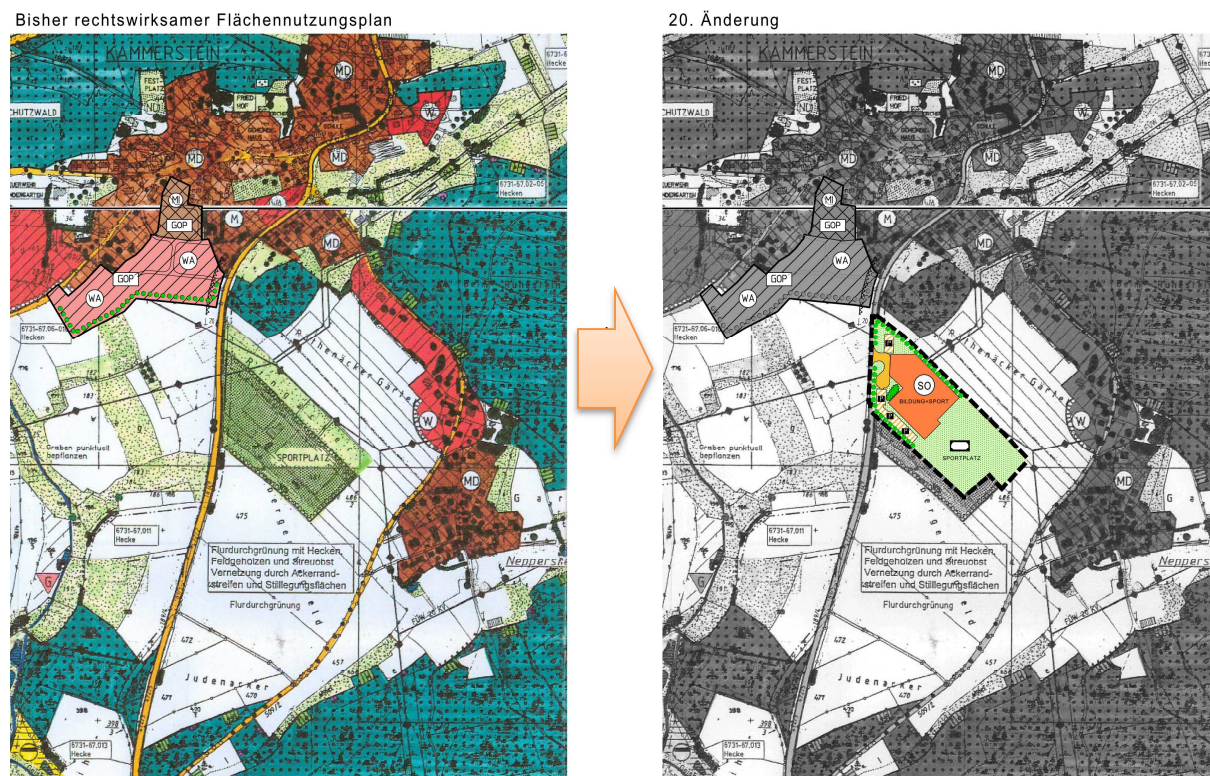


Abbildung 2: Parallel zum Bebauungsplan durchgeführte FNP-Änderung mit aktuell wirksamem FNP (links) und 20. Änderung des FNPs (rechts); ohne Maßstab

### 2.3 Gebiete zum Schutz von Natur und Umwelt

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebietsausweisungen gemäß Bundesnaturschutzgesetz. In der Bayerischen Biotopkartierung erfasste Strukturen sind im Geltungsbereich und im direkten Umfeld nicht vorhanden.

Detaillierte Aussagen zu Schutzgebieten und dem Schutz von Natur und Umwelt im Allgemeinen sind dem Umweltbericht in Kapitel 6 zu entnehmen.

### 2.4 Klimaschutz

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

Die Bürgerschaft und der Gemeinderat der Gemeinde Kammerstein stellen sich mit der Begrenzung des Klimawandels der größten Herausforderung des beginnenden 21. Jahrhunderts. Die Gemeinde Kammerstein als zertifizierte „Europäische Energie- und Klimaschutzgemeinde“ legt deshalb größten Wert auf eine ökologisch und klimafreundlich ausgerichtete Planung. Im vorliegenden Bebauungsplan wird diesem Auftrag nach besten Möglichkeiten Rechnung getragen. Alle Beteiligten sind aufgefordert im Rahmen ihrer Möglichkeiten einen Beitrag zur Begrenzung des Klimawandels zu leisten.



### **3 Konzeption und Ziele aus städtebaulicher und landschaftsplanerischer Sicht**

#### **3.1 Städtebauliche Konzeption**

Wesentliche Grundlage für den vorliegenden Bebauungsplan ist ein städtebauliches Konzept für das Schulgelände mit Außenanlagen und potenziellen Erweiterungsflächen des Büros ING+ARCH Partnerschaft mbH, Ehingen (Vorentwurf mit Stand 14.01.2020). Das Konzept sieht neben dem kurzfristig benötigten Schulgebäude auch Bauflächen für eine zukünftige Erweiterung des Schulgebäudes sowie die Errichtung einer Sporthalle südöstlich des Schulgebäudes vor. Basierend auf dem Architektenentwurf für den Schulneubau werden im Norden des Geltungsbereichs zwei Baufelder vorgesehen. Der Vorentwurf untergliedert hier zwei Funktionsbereiche (Schulgebäude, Sporthalle/Sonstiges), welche zu einer städtebaulichen Figur zusammengefasst werden. Die geplanten Gebäudegrundrisse und die funktionale Zuordnung sind im Bebauungsplan nachrichtlich ebenso dargestellt wie die nach derzeitigem Stand angedachten Außenanlagen. Diese Darstellungen haben jedoch keinen bindenden Charakter.

Die Erschließung des Schulgeländes erfolgt von Westen über eine Bushaltestelle mit Wendeschleife. Der Pausenhof mit Spielbereich ist im Süden des winkelförmigen Schulgebäudes vorgesehen. Weiter südlich bzw. südöstlich sind Flächen für zukünftige Sportanlagen wie z. B. einen Allwetterplatz, eine Laufbahn etc. vorgesehen.

Der Gebäudeentwurf des Architekturbüros ING+ARCH Partnerschaft mbH, Ehingen sieht für den künftigen Schulneubau ein zweigeschossiges Gebäude in Massivbauweise auf einer Bruttogrundfläche von ca. 1.650 m<sup>2</sup> mit einer Erweiterungsfläche von bis zu 2.200 m<sup>2</sup> vor.

In einem ersten Bauabschnitt soll der Neubau der Schule für 4 Klassen mit den dazugehörigen Fach-, Verwaltungs- und Funktionsräumen sowie den Gemeinschaftsbereichen realisiert werden. Bei einer mittleren Klassenstärke von 24 Schülerinnen und Schülern und 4 Klassen je Zug (Jahrgangstufen 1 bis 4) ist durch das Planungsvorhaben in Verbindung mit dem bestehenden Schulstandort Barthelmesaurach eine Gesamtschülerzahl von 192 abgedeckt.

In einem weiteren Bauabschnitt ist durch den Anbau an das Hauptgebäude in Kammerstein eine anforderungs- und bedarfsgerechte bauliche Erweiterung möglich, um zusätzlichen Raum für weitere Klassen zu schaffen, Ganztagesangebote oder eine Mensa umzusetzen.

Mittelfristig sollen dann zudem die Außensportflächen mit einem kleinen Allwetterplatz, sonstigen Außensportanlagen (Laufbahn, Weitsprung, etc.) und einer Einfachturnhalle (15 x 27 m) mit den erforderlichen Nebenräumen das neue Schulumfeld abrunden und damit ein zukunftsfähiges sowie nachhaltiges Bildungs- und Sportzentrum in Kammerstein entstehen.

Der große Vorteil der städtebaulichen Konzeption ist der unmittelbare räumliche Zusammenhang mit dem bestehenden Sportgelände des SV Kammerstein. Einerseits können die vorhandenen angrenzenden Sportanlagen (insbesondere Rasenspielfelder) für den schulischen Sportunterricht genutzt werden, andererseits können zukünftig geplante Sportanlagen jeweils vereinsmäßig als auch schulisch genutzt werden. Weitere Synergien entstehen z. B. bei der Nutzung von Parkplätzen, welche in der Regel zeitversetzt genutzt werden (schulisch in der Regel vormittags unter der Woche, vereinsmäßig eher abends und insbesondere zu Fußballspielen am Wochenende).

Die planungsrechtlichen Festsetzungen für das Sportgelände orientieren sich im Wesentlichen am Bestand, sollen aber ausreichend Freiraum für zukünftige Veränderungen lassen. Das bestehende Vereinsgebäude erhält ein neu definiertes Baufenster, um eine geordnete Entwicklung zu gewährleisten und Raum für mögliche Erweiterungen zu lassen. Die Sportflächen werden als Flächen für Sport- und Spielanlagen ohne bindende Zweckbestimmung festgesetzt.

Städtebauliches Ziel ist eine nachhaltige und maßstäbliche Baustruktur im Dialog zur kleinteiligen und dörflichen Struktur des Natur- und Landschaftsraumes zu entwickeln. Dabei soll eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende städtebauliche Identität mit dem neuen Bildungs- und Sportzentrum am Ortsrand von Kammerstein geschaffen werden, die den sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen entspricht.

Die gemeinsame Nutzung räumlicher Ressourcen von Schule und Sport unterstützt dabei eine nachhaltige Flächenpolitik im kommunalen Umfeld mit dem Ziel zur Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft (vgl. auch Kapitel 6).

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird die städtebauliche Ordnung im Planungsgebiet rechtsverbindlich geregelt. Die verschiedenen planungs- und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen werden nachfolgend im Einzelnen erläutert und begründet.

### **3.2 Art und Maß der baulichen Nutzung**

#### *Art der baulichen Nutzung (§§ 1 ff. BauNVO)*

Der Gebietscharakter wird gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Bildung, Schule, Erziehung, Sport und Sonstiges“ (SO<sub>BILDUNG+SPORT</sub>) festgesetzt.

Innerhalb des Sondergebiets sind Schulen und sonstige Bildungs- und Erziehungseinrichtungen, Sportanlagen sowie Anlagen für sonstige kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig.

Zulässig sind darüber hinaus Frei- und Aufenthaltsflächen, Nebenanlagen und sonstige bauliche Anlagen, die dem Nutzungszweck des Sondergebiets dienen und der Eigenart des Sondergebiets nicht widersprechen.

Mit dem relativ weit gefassten Rahmen der Zweckbestimmung sollen zukunftsfähige, integrierte Konzepte aus den Bereichen Bildung – Erziehung – Sport ermöglicht werden. Neben der aktuell geplanten Grundschule sollen so auch andere Bildungsangebote verwirklicht werden können. Ebenso wäre Kinderbetreuungsangebote oder andere sozialer Einrichtungen denkbar. Die Sportnutzung ist durch das einbezogene Sportgelände bereits vorhanden, kann jedoch auch ausgedehnt und mit dem Schul- und Erziehungssektor verzahnt werden. Der wirtschaftliche Vorteil durch die Nutzung gemeinsamer Infrastruktur für schulische und Vereinszwecke liegt auf der Hand. Auch weitere Synergieeffekte können sich hieraus ergeben.

Die auf dem Planblatt für das Sondergebiet dargestellten, konkreten Nutzungen sind als Vorschläge bzw. Hinweise zu verstehen und nicht bindend festgesetzt. Dies betrifft einerseits die konkrete Gestaltung der neu geplanten Außenflächen im Schulbereich, andererseits aber auch die derzeitigen Nutzungen im Bestandsbereich des Sportgeländes. So ist z. B. denkbar, dass bei wechselnden Trends und Vorlieben für bestimmte Sportarten zukünftig andere sportliche Anlagen entsprechend der Zulässigkeit des Bebauungsplans errichtet werden.

In Verbindung mit dem Sportgelände gibt es bereits ein Vereinsheim einschließlich einer kleinen Wirtschaft. Da es im Hauptort Kammerstein aktuell keine Gaststätte mehr gibt, wäre hier auch eine gastronomische Erweiterung denkbar, die ggf. auch unabhängig vom Sportbetrieb genutzt werden könnten. Aus diesem Grund wird im Bebauungsplan in Verbindung mit dem Sportgelände eine Schank- und Speisewirtschaft zugelassen, die unabhängig vom Sportbetrieb auch öffentlich genutzt werden kann.

Hausmeisterwohnungen sind zwar nach aktuellem Planungsstand nicht vorgesehen, werden aber grundsätzlich zugelassen, um dies für zukünftige Planungen zu ermöglichen. Ansonsten sind Wohnnutzungen unzulässig, da diese dem Nutzungszweck widersprechen und Immissionsprobleme zu befürchten wären.

#### *Maß der baulichen Nutzung (§§ 16 ff. BauNVO)*

Als höchstzulässiges Maß der baulichen Nutzung wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt, soweit sich nicht aus den festgesetzten überbaubaren Flächen und dem weiter festgesetzten Maß der baulichen Nutzung im Einzelfall ein geringeres Maß der baulichen Nutzung ergibt.

Die zulässige Grundfläche darf durch Sportanlagen, Pausenhof- und Aufenthaltsflächen, Betriebs- und Feuerwehrezufahrten, Fußwege und Nebenanlagen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden. Um die erweiterten Nutzungsanforderungen eines zukunftsfähigen Schulbaus zu ermöglichen, sind die funktionsbezogenen Anlagen durch eine möglichst flexible Flächenaufteilung in der Freiraumplanung zu sichern und dabei ressourcenschonend einzubinden. Durch die anteilige Sportnutzung bleibt auch bei hoher Grundflächenzahl eine ausreichende Durchgrünung gewährleistet.

Es sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig (II). Durch die maßvolle Begrenzung der Vollgeschosse fügt sich die Bebauung angemessen in die Umgebung des Planungsraums ein und entspricht der Schulvorentwurfsplanung.

### **3.3 Bauweise, Abstandsflächen, überbaubare Grundstücksfläche**

#### *Bauweise (§ 22 BauNVO)*

Für den gesamten Geltungsbereich gilt die offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO, mit der Abweichung, dass eine maximale Gebäudelänge von 70 m zulässig ist.

Da es beabsichtigt ist das Schulgebäude zu einem späteren Zeitpunkt zu erweitern wird eine Ausnahme bei der Obergrenze der Einzelgebäudelänge festgesetzt. Durch die Festsetzung ist eine spätere bauliche Erweiterung des Schulneubaus in Abhängigkeit der Schülerentwicklung oder räumlicher Anforderungen einer Ganztageschule möglich, ohne eine Änderung des Bebauungsplanes durchzuführen. Weiterhin kann somit das Grundstück im Geltungsbereich optimal ausgenutzt werden. Gleichzeitig sollen übermäßig lange Gebäude angesichts der exponierten Lage vermieden werden – die Begrenzung auf 70 m Gebäudelänge setzt hier einen angemessen städtebaulichen Rahmen.

Bei späterer Errichtung einer Sporthalle wäre ein überdachter oder geschlossener Verbindungsgang zwischen Schulgebäude und Sporthalle denkbar. Bei einem eingeschossigen Verbindungsgang steht dies der obigen Planungsabsicht nicht entgegen, auch wenn durch die Verbindung zweier Gebäude theoretisch eine größere Gebäudelänge als 70 m erzielt würde.

### *Abstandsflächen*

Die Abstandsflächenvorschriften des Art. 6 Abs. 5 Satz 1 BayBO sind einzuhalten. Hierdurch kann insbesondere bei großen Baukörpern eine ausreichende Belichtung und Belüftung der Gebäude gewährleistet werden.

### *Überbaubare Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO)*

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden anhand der im Planblatt dargestellten Baugrenzen festgesetzt. Hauptgebäude dürfen die Baugrenzen nicht überschreiten. Geringfügige Überschreitungen können zugelassen werden, sofern städtebauliche Gründe nicht entgegenstehen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen wurden bewusst etwas größer als die geplanten Baukörper dimensioniert, um eine gewisse Flexibilität in der baulichen Realisierung zu erreichen und spätere Erweiterungsmöglichkeiten offen zu halten. Dies gilt auch für das Bestandsgebäude des Sportvereins Kammerstein („Sportheim“), dessen erweitertes Baufenster Raum für Erweiterungen aber auch Spielraum für einen möglichen zukünftigen Neubau bietet.

Auch die Möglichkeit der geringfügigen Überschreitung von Baugrenzen dient dem Ziel der Flexibilisierung und soll verhindern, dass wegen zukünftigen, kleinen Erweiterungsanbauten oder vergleichbaren Maßnahmen ein Bebauungsplanänderungsverfahren angestrebt werden muss.

Mit den Baufenstern wird die Positionierung der Gebäude festgelegt und im städtebaulichen Kontext geordnet. Die für den Schul- und Sportbetrieb erforderlichen, befestigten Aufenthaltsflächen (z. B. Pausenhof und sonstige Hofflächen), sonstige Freiflächen die dem Nutzungszweck des Sondergebietes entsprechen, Fuß- und Fahrwege sowie verschiedene Nebenanlagen (siehe hierzu nachfolgendes Kapitel 3.4) sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Dies gilt nur, sofern andere Festsetzungen (z. B. Grünflächen / Pflanzgebote) des Bebauungsplans nicht entgegenstehen.

## **3.4 Nebenanlagen, Nebengebäude**

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind nur folgende Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO zulässig:

- Anlagen, die der Ver- und Entsorgung des Gebietes dienen (z. B. Müll- und Wertstoffentsorgung, Versorgung mit Elektrizität, Gas, Wärme, und Wasser oder auch zur Be- und Entlüftung, u. ä.).
- Anlagen zur Versickerung, zur Ableitung und Speicherung von Regenwasser (Regenwasserbehandlungsanlagen, Zisternen, Versickerungsanlagen u. ä.)
- Bushäuschen, Wetterschutzhütten, Pavillons, Fahrradunterstände, u. ä.
- Geräte-/Lagerschuppen und sonstige Nebengebäude bis zu einer Grundfläche von jeweils 20 m<sup>2</sup>, soweit diese dem Nutzungszweck dienen, und der Eigenart des Sondergebiets nicht widersprechen.

Der Ausschluss anderer als der vorgenannten Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ist aus Gründen einer zweckentsprechenden Gestaltung des Planungsgebietes erforderlich. Zudem trägt die Begrenzung der Grundfläche von Geräte-/Lagerschuppen zu einer geordneten, qualitätsvollen Freiraumgestaltung bei. Größere Lagerräume müssen somit innerhalb der Baugrenzen errichtet werden.

### 3.5 Flächen für Sport- und Spielanlagen

Innerhalb der Fläche für Sport- und Spielanlagen sind Rasensportflächen, insbesondere Fußballplätze, sowie zugehörige Begrenzungsanlagen (Banden, Ballfangzäune, etc.) und untergeordnete Nebenanlagen, die dem Nutzungszweck entsprechen, zulässig. Versiegelte Sportflächen sind in den so festgesetzten Flächen unzulässig. Hierdurch soll eine klare Abgrenzung zwischen Hartplatznutzung oder sonstigen versiegelten Sportflächen erfolgen, welche nur innerhalb der Sondergebietsfläche (aber außerhalb der Baufenster) zulässig sind. Die als Flächen für Sport- und Spielanlagen festgesetzten, großflächigen Grünflächen sind dagegen versickerungsfähig und begrünt zu belassen, um übermäßige Versiegelungen und Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt zu vermeiden.

Aufgrund der vereinsmäßigen Nutzung der Sportanlagen (insbesondere Fußball) sind Nutzungen für Trainingszwecke auch in den Abendstunden ebenso wie an Sonn- und Feiertagen zuzulassen. Dies entspricht auch der bisherigen Nutzung durch den SV Kammerstein, welche mit dem Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert werden soll.

Die Nutzung der Rasensportflächen ist demnach für Vereinszwecke sowie für schulische Zwecke täglich, auch an Sonn- und Feiertagen, von 8.00 – 22 Uhr zulässig.

Die Nutzung des Sportgeländes, insbesondere in den Abendstunden und an Sonn- und Feiertagen, birgt potenzielle Immissionskonflikte mit den nächstgelegenen Wohnnutzungen im Ortsteil Neppersreuth, östlich des Planungsgebietes. Diese werden in Kapitel 4 ausführlich behandelt.

### 3.6 Freizuhaltende Flächen

#### *Anbauverbotszone zur Kreisstraße RH 4*

Entlang der Kreisstraße RH 4 gilt eine Anbauverbotszone von 20 m Breite (gemessen ab Fahrbahnrand). Diese ist grundsätzlich von allen baulichen Anlagen und Pflanzungen freizuhalten. Ausgenommen hiervon sind Anlagen und Pflanzungen, die nach den Festsetzungen dieses Bebauungsplans zulässig sind. Hierzu zählen neben der geplanten Buswendeschleife insbesondere auch die (bereits bestehenden) Parkplatzflächen im Südwesten des Geltungsbereichs.

#### *Sichtflächen*

Innerhalb der im Bebauungsplan gekennzeichneten Sichtflächen („Sichtdreiecke“) an der Kreisstraße RH 4 dürfen neue Hochbauten nicht errichtet werden; Wälle, Sichtschutzzäune, Anpflanzungen aller Art (Ausnahme Hochstämme) und Zäune sowie Stapel, Haufen u. ä. mit dem Grundstück nicht festverbundene Gegenstände dürfen nicht angelegt werden, wenn sie sich mehr als 0,80 m über die Fahrbahnebene erheben. Einzelbaumpflanzungen im Bereich der Sichtflächen sind mit der Straßenbauverwaltung abzustimmen.

### 3.7 Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften

Die festgesetzten Gestaltungsvorschriften basieren auf dem vorhandenen Vorentwurf für das Schulgebäude und orientieren sich dabei an den topographischen Anforderungen des Sondergebietes. Die überbaubaren Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden in drei Baufenster gegliedert. Die in den Baufenstern angegebenen Nutzungen (Schulgebäude,

Sporthalle/Sonstiges sowie Sportheim) sind nicht bindend sondern dienen lediglich der übersichtlicheren Darstellung und textlichen Bezugnahme.

#### *Dachform Hauptgebäude, Trauf- und Firsthöhen*

Aufgrund der exponierten Lage am Ortsrand von Kammerstein soll die Höhenentwicklung der Gebäude auf das entsprechend der geplanten Nutzung nötige Maß begrenzt werden. Für die drei Baufenster werden deshalb unterschiedliche First- und Traufhöhen festgesetzt.

Für das nordwestliche Baufenster (Schulgebäude) werden Satteldächer mit Dachneigungen von 12-30° zugelassen. Die Firsthöhe (FH) wird auf maximal 10,50 m und die Traufhöhe (TH) auf maximal 7,50 m begrenzt.

Für das südöstlich anschließende Baufenster (Sporthalle/Sonstiges) werden ebenfalls Satteldächer mit Dachneigungen von 12-30°, aber auch Flachdächer zugelassen. Entsprechend der geplanten Nutzung werden hier eine etwas höhere Maße für die First- und Traufhöhe zugelassen (FH max. 12,50 m, TH max. 8,50 m).

Die Zulässigkeit eines Flachdaches soll beim Bau einer Sporthalle die Errichtung eines begrünten Flachdaches ermöglichen. Hierdurch könnte einerseits die Gebäudehöhe verringert und andererseits ein wertvoller Beitrag zur Niederschlagswasserrückhaltung geleistet werden.

Im Bereich des bestehenden Sportheims sind Satteldächer mit Dachneigungen von 12-42° zugelassen. Die festgesetzten First- und Traufhöhen (FH max. 8,00 m und TH max. 4,50 m) orientieren sich am Gebäudebestand und bilden einen gestalterischen Rahmen für Neu- bzw. Umbauplanungen. Mit den deutlich geringer gewählten First- und Traufhöhen soll hier auch im Falle eines Neubaus eine Höhenstaffelung im Zusammenhang mit den nördlich davon neu geplanten, größeren Baukörpern (Schule und Sporthalle) erreicht werden.

Bezugspunkt für die Bestimmung der Trauf- bzw. Firsthöhe ist jeweils die Oberkante Fertigfußboden im Erdgeschoss (OK FFB EG). Die Traufhöhe wird dabei definiert als das Maß von diesem Punkt bis zum Schnittpunkt der traufseitigen Wand mit der Dachhaut oder bis zum oberen Abschluss der Wand.

#### *Höhenlage der Gebäude*

Die Höhenlage der OK FFB EG richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten des vorhandenen Gebäude- und Sportanlagenbestands sowie den Anforderungen eines möglichst barrierefreien Übergangs zwischen den einzelnen Nutzungseinheiten. Für das nördliche Baufenster (Schule sowie Sporthalle/Sonstiges) muss die OK FFB EG zwischen 390,00 und 391,00 m ü. NN liegen. Die Höhe der OK FFB EG des südlichen Baufensters hat sich im Falle eines Neubaus am Bestand zu orientieren. Hierfür wird ein Spielraum von +- 0,50 m ausgehend von der jetzigen OK FFB EG des Sportheims zugelassen. Abweichungen hiervon können bei einem vollständigen Neubau mit eventuell veränderter neuer Nutzungsfunktion erforderlich werden; diese können gegebenenfalls im Zuge einer isolierten Befreiung behandelt und ermöglicht werden, solange städtebauliche Ziele dem nicht entgegenstehen.

#### *Dachform Nebengebäude*

Die zulässigen Dachformen für Hauptgebäude sind in den Nutzungsschablonen angegeben und im obigen Abschnitt „Dachform Hauptgebäude, Trauf- und Firsthöhen“ bereits erläutert.

Neben den zulässigen Satteldächern sind für Nebengebäude und untergeordnete Anbauten an das Hauptgebäude grundsätzlich auch Flachdächer und flach geneigte Dächer bis zu

einer Dachneigung von 9° zulässig. Hierdurch sollen für untergeordnete Baukörper bzw. Anbauten je nach Funktion moderne, aber auch hinsichtlich der Höhenentwicklung unauffällige Dachkonstruktionen ermöglicht werden.

#### *Dacheindeckung*

Die Dachgestaltung besitzt eine hohe Bedeutung für die städtebauliche Wirkung und Integration in das Landschaftsbild im Planungsumfeld. Der Bebauungsplan sieht daher für Hauptgebäude durchgängig Satteldächer in naturroten Farbtönen vor, einzig die Ausnahmeregelung zur Zulässigkeit von Flachdächern auf der östlich des Schulgebäudes gelegenen Baufläche für die zukünftige Sporthalle weicht davon ab. Um hier einen Beitrag zum Klimahaushalt und zum Rückhalt von Regenwasser zu leisten, sind Flachdächer und flach geneigte Dächer zu begrünen – soweit dies dem Nutzungszweck nicht widerspricht. Hiervon betroffen sind prinzipiell auch Nebengebäude, wobei hier ab einer gewissen Größenordnung von einer strengen Auslegung der Regelung abgesehen werden sollte. So wird beispielsweise eine Begrünung für einen überdachten Fahrradständer, einen kleinen Geräteschuppen oder andere anzeigefreie Bauten nicht zweckmäßig sein. Da der Bebauungsplan nicht für alle Eventualitäten detaillierte Regelungen treffen kann, sollte hier mit Augenmaß an die Sache herangegangen werden und der Ermessensspielraum der Gemeinde gegebenenfalls großzügig ausgelegt werden.

#### *Flächenbefestigung*

Um den Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt zu minimieren, wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass Stellplätze, Fußwege, Pausenhöfe und sonstige Aufenthaltsflächen in versickerungsfähiger Bauweise (z. B. mit Rasen- oder Sickerfugenpflaster, Rasengittersteinen, wassergebundener Decke, etc.) herzustellen sind. Dabei sollte auch darauf geachtet werden, dass für die Tragschicht und zur Fugenverfüllung Baumaterialien verwendet werden, die eine langfristige Wasserdurchlässigkeit gewährleisten.

#### *Geländemodellierung*

In Kombination mit den Festsetzungen zur Höhenlage der Gebäude soll eine, den Nutzungsanforderungen entsprechende, möglichst barrierefreie Erschließungs- und Freiflächengestaltung im Vordergrund der Planung stehen.

Geländemodellierungen lassen sich aufgrund der Hanglage des Planungsgebietes allerdings nicht vermeiden. Insbesondere wurde das Gelände für die südöstlichen Geltungsbereich bereits bestehenden Rasenspielfelder eingeebnet, so dass hier bereits Böschungen bis ca. 2,00 m Höhe vorhanden sind.

Grundsätzlich werden Geländemodellierungen in dem Maße zugelassen, wie sie für den Nutzungszweck der Flächen erforderlich sind. Höhenversätze sind vornehmlich durch Böschungen auszugleichen, Stützmauern sollten nur dort zum Einsatz kommen, wo aufgrund der Flächenverfügbarkeit keine Böschungen möglich sind. Die maximale Böschungs- bzw. Mauerhöhe beträgt 2,00 m.

### 3.8 Gestalterische Ziele der Grünordnung

Die grünordnerische Gestaltung dient der landschaftsverträglichen Einbindung der Baukörper und Flächen des Sondergebiets am südlichen Ortsrand von Kammerstein.

Aufgrund der exponierten Lage des Planungsgebietes südlich der Ortschaft, werden für die nordwestlichen Flächen jeweils an drei Seiten eingrünende Baumpflanzungen festgesetzt. Die südöstlichen Teilflächen werden bereits heute und auch künftig als Rasenspielfelder genutzt. Die Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ist damit gering und allenfalls aufgrund der optisch nur wenig ins Gewicht fallenden Ballfangzäune gegeben. Auf eine eingrünende Bepflanzung entlang der nordöstlichen, östlichen und südöstlichen Geltungsbereichsgrenze wird verzichtet, auch weil die neben den Spielfeldern verbleibenden Flächen hierfür nicht genügend Raum bieten.

Über Pflanzgebot A wird die Pflanzung von mittel- bis großkronigen Laubbäumen mit Standortbindung entlang der nordöstlichen und der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze sowie entlang der RH 4 festgesetzt. Entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze wurden bereits 2018 im Rahmen des Neubaus des straßenbegleitenden Geh- und Radwegs Bäume gepflanzt. Entlang der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze ist ebenfalls bereits eine Baumreihe vorhanden. Die bestehenden Baumreihen sind zu integrieren, zu erhalten und entsprechend dem Pflanzgebot A zu ergänzen.

Des Weiteren sind gemäß Pflanzgebot B die Frei- und Spielflächen sowie die Grünflächen durch Baumpflanzungen, Solitärsträucher und Hecken zu durchgrünen und zu gliedern. Um eine qualitätvolle Gestaltung der Außenanlagen, eine angemessene Gliederung der Flächen, eine gute Beschattung der Stellplätze und damit eine hohe Aufenthaltsqualität der Spiel- und Freiflächen zu gewährleisten, sollten die Außenanlagen durch eine Fachkraft (z. B. Landschaftsarchitekt) geplant werden. Im Rahmen des Baugenehmigungs- bzw. Freistellungsverfahrens ist ein qualifizierter Freiflächengestaltungsplan einzureichen.

Die Teilfläche am nördlichen Rand des Geltungsbereichs östlich der Stellplätze ist durch entsprechende Gehölzwahl und artenreiche Gestaltung des Unterwuchses als naturschutzfachliche Ausgleichsfläche anzulegen. Darüber hinaus dient diese Teilfläche zusammen mit der Fläche nordwestlich der Stellplätze der Eingrünung von Norden und der Beschattung der nördlichen Stellplätze.

Die in den Pflanzlisten genannten Arten stellen eine landschaftsplanerische Vorauswahl heimischer Laubgehölze dar. Fremdländische Arten, insbesondere nicht heimische Koniferen, werden ausgeschlossen. In untergeordneten Anteilen werden einige nicht heimische Arten wie Roßkastanie, Schmetterlingsstrauch oder Deutzie aufgrund des optischen Werts, der Attraktivität für Schmetterlinge sowie des „Spielwerts“ zugelassen. Neben dem ökologischen Aspekt einer höheren Bedeutung heimischer, blühender und fruchtender Gehölze für die heimische Fauna, zeigen heimische Laubgehölze aufgrund der verschiedenen Aspekte im Jahresablauf (je nach Art Blüte, Vollbelaubung, Früchte, Herbstfärbung) auch optisch ein ansprechendes und vielfältiges Bild.



### 3.9 Flächennutzung

Tabelle 1 zeigt die geplante Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans.

Tabelle 1: Flächennutzung innerhalb des Geltungsbereichs

Flächennutzung im Geltungsbereich	Flächenanteil	Fläche absolut
Bauflächen Sondergebiet „Bildung, Schule, Erziehung, Sport und Sonstiges“ (davon 4.220 m <sup>2</sup> innerhalb Baufenster)	27,4 %	10.795 m <sup>2</sup>
Öffentliche Verkehrsflächen einschl. Parkplätze	13,1 %	5.172 m <sup>2</sup>
Sport- und Spielflächen (Rasensport)	44,0 %	17.344 m <sup>2</sup>
Ökologische Ausgleichsfläche A1	2,2 %	848 m <sup>2</sup>
Sonstige öffentliche Grünflächen	13,3 %	5.236 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche Geltungsbereich</b>	<b>100,0 %</b>	<b>39.395 m<sup>2</sup></b>

## 4 Immissionsschutz

### 4.1 Auswirkungen der Planung auf die umliegenden Siedlungsflächen

Sowohl die schulische Nutzung als auch die sportliche Nutzung führen in der Regel zu Lärmemissionen, welche auf die im Umfeld des Planungsgebiets gelegenen Siedlungsflächen einwirken können.

Der etwas vom Ortsrand abgesetzte Standort begünstigt hier grundsätzlich die Vermeidung von Immissionskonflikten. Das, der geplanten Schulnutzung nächstgelegene Wohngebäude im Baugebiet „Kammerstein Süd – Abschnitt 2“ (Allgemeines Wohngebiet) weist einen Abstand von ca. 140 m zur Baugrenze des geplanten Schulgebäudes auf. Der südlich des Schulgebäudes geplante (lärmintensivere) Pausenhof weist einen noch größeren Abstand auf und ist durch das Schulgebäude lärmtechnisch abgeschirmt.

Aufgrund des gegebenen Abstands ist von erheblichen Beeinträchtigungen oder gar gesundheitsrelevanten Lärmeinwirkungen aus dem Schulbetrieb nicht auszugehen.

Die den Rasensportflächen nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich östlich des Geltungsbereichs an der Heidenbergstraße im Ortsteil Neppersreuth. Der Abstand beträgt für das nächstgelegene Wohngebäude ca. 95 m von den festgesetzten Rasenspielflächen. Das nächstgelegene Wohngebäude in einem Wohngebiet befindet sich ca. 160 m nordöstlich der Trainingsplätze.

Auch für die sportliche Nutzung sind damit aufgrund des großen vorhandenen Abstands keine gesundheitsschädlichen Lärmeinwirkungen im Bereich der umgebenden Wohnnutzungen zu befürchten.

Das Sportgelände des SV Kammerstein existiert zudem bereits seit Mitte der 1970er Jahren am jetzigen Standort. Insbesondere die nahegelegenen Gebäude wurden augenscheinlich erst zu einem späteren Zeitpunkt errichtet. Die Genehmigung erfolgte demnach unter Be-

rücksichtigung der vorhandenen Immissionssituation und auch bei den Bewohnern/Eigentümern sind Kenntnis und ein entsprechendes Bewusstsein für die sportliche Nutzung vorhanden.

Vorsorglich wird jedoch darauf hingewiesen, dass es gerade bei „Spitzenspielen“ der örtlichen Fußballmannschaft (die in der Regel sonntags stattfinden), auch zu überdurchschnittlichen Lärmeinwirkungen kommen kann, die zumindest subjektiv als störend empfunden werden können. Derartige Sportveranstaltungen sind jedoch gerade im ländlichen Raum als wichtiger Teil des Dorflebens zu werten und tragen zur Lebensqualität auf dem Land bei.

## **4.2 Immissionen im Bereich des geplanten Schulgeländes**

### *Verkehrslärm*

Das Planungsgebiet befindet sich östlich der Kreisstraße RH 4 und liegt somit in einer von Straßenverkehrslärm vorbelasteten Umgebung.

Gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1 der 16. BImSchV darf an Schulen ein Beurteilungspegel von 57 dB(A) am Tag und 47 dB(A) in der Nacht nicht überschritten werden.

Der Abstand des im ersten Bauabschnitt geplanten Schulgebäudes zum Fahrbahnrand der Kreisstraße beträgt ca. 57 m, der kürzeste Abstand zwischen der Baugrenze und der Kreisstraße liegt bei etwa 39 m. Aufgrund von Erkenntnissen aus dem auf der gegenüberliegenden Seite der Kreisstraße gelegenen allgemeinen Wohngebiet Kammerstein Süd, ist davon ausgehen, dass die zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zumindest für den ersten Bauabschnitt des Schulgebäudes mit Sicherheit eingehalten werden. Darüber hinaus ist nach Fertigstellung der Schule mit einer weiteren Reduzierung der maximal zulässigen Geschwindigkeit auf der Kreisstraße zu rechnen, so dass Immissionsprobleme hiermit minimiert werden und auch für eine mögliche Erweiterung des Schulgebäudes keine Grenzwertüberschreitungen auftreten sollten.

Die Spitzenzeiten des Verkehrslärms treten zudem während des Berufsverkehrs auf und liegen somit größtenteils außerhalb des für die Schulanwendung relevanten Zeitraums. Eine Beeinträchtigung der schulischen Nutzung ist somit nicht zu befürchten.

### *Sportlärm*

Neben Lärmeinwirkungen aus dem Verkehr der RH 4 besteht auch durch Lärmeinwirkungen aus den Sportanlagen ein Konfliktpotenzial mit der geplanten Bildungs- und Erziehungsnutzung.

Hinsichtlich der sportlichen Nutzung Fußball können Lärmkonflikte aufgrund der überwiegend unterschiedlichen Nutzungszeiten weitestgehend ausgeschlossen werden. Die Fußballplätze werden laut Angaben des SV Kammerstein (SVK) überwiegend ab ca. 16.00 Uhr und am Wochenende bespielt, eine frühere Nutzung kommt tagsüber unter der Woche nur in seltenen Fällen vor. Tagsüber erfolgt zwar die Mahd der Rasenplätze (mit einem Aufsitzmäher), dieser Lärm ist jedoch zeitlich begrenzt und lässt angesichts des Abstands der Plätze zum Schulgebäude von mindestens 70 m keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten.

Die drei Tennisplätze können dagegen ganztags bespielt werden und liegen mit 30-50 m näher am geplanten Schulgebäude. Der Tennisbetrieb ist jedoch laut Auskunft des SVK derzeit rückläufig, so dass in der Regel nicht mehr als ein bis zwei Plätze gleichzeitig bespielt werden. Allerdings wurden zur Nachwuchsförderung im Jahr 2019 zwei Jugendmannschaf-

ten geschaffen, so dass zukünftig ggf. auch wieder eine vermehrte Tennisnutzung auftreten und zu Konflikten mit dem Lehrbetrieb führen könnte. Hierzu ist jedoch festzustellen, dass die aktuelle Planung des Schulgebäudes mit einem hohen energetischen Standard und zentraler Lüftungsanlage auch die Möglichkeit bietet, bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung sicherzustellen. Lärmeinwirkungen die zu einer erheblichen Störung des Schulbetriebs führen, können somit vermieden werden.

Sollten in der Praxis wider Erwarten dennoch zukünftig einzelne Konfliktsituationen auftreten (z. B. aufgrund aktuell nicht absehbarer Entwicklungen einschließlich neuer Sportarten), dürfte es angesichts gemeinsamer Interessen von Gemeinde/Schule und Sportverein keine Schwierigkeit sein, gemeinsame Lösungen und Kompromisse zu beiderseitiger Zufriedenheit zu erarbeiten.

#### *Landwirtschaftliche Immissionen*

In der weiteren Umgebung des Sondergebietes befinden sich landwirtschaftliche Beregnungs- und Bewässerungsanlagen in einer Entfernung von ca. 450 m (Fl.-Nr. 196/2) bzw. 610 m (Fl.-Nr. 192) zu den geplanten Schul-/Sportanlagen. Aufgrund des gegebenen Abstands zwischen den Anlagen und dem geplanten Schulneubau sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Lärmeinwirkungen im Planungsgebiet zu befürchten. Zudem werden die Anlagen überwiegend während der Nachtzeit zur Bewässerung eingesetzt, sodass ein Konflikt mit dem tagsüber stattfindenden Schulbetrieb nicht zu erwarten ist.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass sich auch bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücke im Rahmen der guten fachlichen Praxis unvermeidliche Geruchsentwicklungen bei der Ausbringung von Gülle oder Festmist sowie weitere typische landwirtschaftliche Emissionen (Staub, Lärm, etc.) ergeben können. Diese sind im ländlichen Raum als ortsüblich anzusehen und im geplanten Sondergebiet „Bildung, Schule, Erziehung, Sport und Sonstiges“ hinzunehmen.

## **5 Erschließung, Ver- und Entsorgung**

### **5.1 Verkehrliche Erschließung**

Das Sondergebiet grenzt im Westen unmittelbar an die Kreisstraße RH 4 an. Die Kreisstraße RH 4 ist eine leistungsfähige, überregionale Verkehrsverbindung mit einem fahrbahnbegleitenden Geh- und Radweg; die Fahrbahnbreite beträgt 6,50 m. Die verkehrliche Anbindung des neuen Bildungs- und Sportzentrums erfolgt über den bereits verkehrstechnisch ausgebauten Anschluss an die RH 4.

Der Anschluss ist als einfache, rechtwinkelige Einmündung mit einer Tropfeninsel und Ausrundungsradien von  $R_1 = R_2 = 12$  m ausgeformt. Die Tropfeninsel dient dabei gleichzeitig als Querungshilfe für die Fußgänger und Radfahrer und entspricht den Standards zur Barrierefreiheit. Die Fahrbahn der RH 4 ist im Anschlussbereich der Erschließungsstraße entsprechend aufgeweitet und durch eine separate Linksabbiegespur für den motorisierten Verkehr übersichtlich erschlossen. Der ortseinwärts liegende Fahrbahnteiler in der RH 4 befindet sich unmittelbar vor dem Knotenpunkt. Der Fahrbahnteiler gewährleistet somit ein leichtes und sicheres Abbiegen in beide Richtungen.

Die Sichtweiten an der Einmündung in die RH 4 sind ausreichend; sie betragen ortsauwärts (freie Strecke) 3/120 m und ortseinwärts ebenfalls 3/120 m und sind im Planblatt entsprechend als freizuhaltende Flächen festgesetzt. Die Sichtflächen sind von Anpflanzungen aller Art, Zäunen, Stapeln, parkenden Fahrzeugen und sonstigen Gegenständen freizuhalten, die eine Höhe von mehr als 0,80 m über der Fahrbahn erreichen. Einzelbaumpflanzungen im Bereich der Sichtflächen sind mit der Straßenbauverwaltung abzustimmen.

Darüber hinaus gilt entlang der Kreisstraße RH 4 eine Anbauverbotszone von 20 m, welche von baulichen Anlagen und Pflanzungen freizuhalten ist. Ausgenommen von dieser Regelung sind Anlagen und Pflanzungen die nach den Festsetzungen dieses Bebauungsplans zulässig sind (siehe auch Kapitel 3.6).

Die innere Erschließung des Sondergebiets erfolgt über eine kurze Zufahrtsstraße von der Kreisstraße RH 4, die nach wenigen Metern nach Süden abknickt und mit einer Buswendschleife  $D = 24$  m abschließt. Die Erschließungsstraße erhält vor dem Schulgelände eine erweiterte Fahrbahnbreite von 8,40 m, um auch bei haltenden Bussen und Fahrzeugen einen sicheren Verkehrsablauf zu gewährleisten. In diesem Bereich kann auf der Ostseite der Straße im Übergang zum Schulgelände ein Sicheres Ein- und Aussteigen der Schülerinnen und Schüler stattfinden.

Nördlich und südlich der Zufahrtsstraße mit Buswendeplatz zweigen Fahrgassen mit Pkw-Stellplätzen ab.

Die fußläufige Anbindung der geplanten Schule an den Altort und Siedlungen von Kammerstein erfolgt über den vorhandenen straßenbegleitenden Geh- und Radweg entlang der RH 4. Bereits in der Vorplanung zu einer späteren Erweiterung des Wohnbaugebietes Kammerstein-Süd ist eine verkehrliche Anbindung an die Kreisstraße mit einer Fußgänger-Querungshilfe vorgesehen, sodass eine engmaschiges Fuß- und Radverkehrsnetz vom zukünftigen Baugebiet an den neuen Schulstandort entsteht.

Die nächstgelegene Bushaltestelle „Kammerstein Mitte / Kreisstraße“ der Linie 607 (Schwabach-Kammerstein-Abenberg-Wassermungenau-Spalt) und dem Rufbus- System liegt in fußläufiger Entfernung, etwa 350 m (ca. 4,5 Gehminuten) nördlich des Planungsgebietes. Das bestehende Sportgelände ist bisher nicht unmittelbar an das ÖPNV-Netz des Verkehrsverbunds Großraum Nürnberg angebunden.

Im Zuge der Schulerweiterung am Standort Kammerstein und unter dem Aspekt einer ganzheitlichen Planung ist auf den Ausbau der Anbindung an das ÖPNV-Netz hinzuwirken (vgl. Kapitel 2.1). Der Schülerverkehr ist durch die Zweihäusigkeit der Grundschule in den Ortsteilen Kammerstein und Barthelmesaurach sicher zu stellen. Eine Abstimmung mit den Aufgabenträgern des ÖPNV ist im Rahmen der weiterführenden Planungen erforderlich.

Zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) wird zusätzlich empfohlen ausreichend geschützte Fahrradstellplätze sowie Lademöglichkeiten für E-Bikes/Pedelecs bereit zu stellen. Die Verbesserung der Fahrradinfrastruktur trägt zu einer umweltgerechten und energieeffizienten Mobilität bei und unterstützt dabei gleichzeitig die kommunalen Umwelt- und Klimaschutzziele (siehe hierzu auch Kapitel 2.4).

Grundsätzlich ist bei der Erschließung auch auf die maximale Umsetzung der Barrierefreiheit zu achten.

### *Flächen für Stellplätze*

Die Zulässigkeit von Stellplätzen wird in den Bauflächen auf die im Planteil besonders festgesetzten Flächen beschränkt.

Die für den Schulbetrieb erforderlichen Kfz-Stellflächen (20 Senkrechtparkbuchten) sind unmittelbar nordwestlich des Schulgebäudes angeordnet. Durch die Festsetzung werden einerseits die notwendigen Behindertenparkplätze nah an den Eingängen gesichert und zum anderen die Möglichkeit geschaffen, an einer gestalterisch unschädlichen Stelle Parkplätze für Lehrkräfte anzubieten.

Um ausreichend Stellplätze für den Sportbetrieb und sonstige Besucher-/Nutzergruppen bereit zu stellen, werden die bestehenden Parkplätze der Sportanlagen des SV Kammerstein planungsrechtlich gesichert. Da die Stellplatzanlage am Sportplatz innerhalb der Anbauverbotszone zur RH 4 liegt, wird hierfür eine Ausnahmeregelung gemäß Ziffer 5 Abs. 1 Satz 2 der Bebauungsplansatzung festgesetzt. Südlich der neu geplanten Buswendeschleife stehen somit weitere 49 Stellplätze zur Verfügung.

Da davon auszugehen ist, dass schulische Nutzungen und solche durch den Sportverein überwiegend zeitversetzt stattfinden, ergibt sich durch die gemeinsame Nutzung beider Parkplätze ein Synergieeffekt mit hoher Stellflächenverfügbarkeit, insbesondere bei größeren Sonderveranstaltungen. Insgesamt werden für das Sondergebiet ausreichend neue Parkflächen für die Mehrfachnutzung des Bildungs- und Sportzentrums geschaffen.

Um die Versiegelung so gering wie möglich zu halten, wird für Fahrgassen der südlichen Parkflächen die Ausführung mit wassergebundener Decke festgesetzt (Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung).

Darüber hinaus wird für Stellplätze sowie sonstige befestigte Flächen wie Plätze und Zuwegungen innerhalb des Geltungsbereiches die Herstellung einer wasserdurchlässigen Oberfläche (Rasenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrassen) festgesetzt, um die Auswirkung der Versiegelung auf Natur und Landschaft, insbesondere auf den Grundwasserhaushalt zu reduzieren. Dies ist nur anzuwenden, soweit nicht fachliche Gründe wie z. B. Belange des technischen Umweltschutzes, oder Schwerlastverkehr entgegenstehen. (vgl. Ziff. 6 Abs. 5 der textlichen Festsetzungen).

## **5.2 Entwässerung, Abwasserbeseitigung**

Kammerstein wird bislang weitgehend im Mischsystem entwässert. Der natürlichen Topographie folgend entwässert der südliche Teil der Ortschaft aktuell in die vollbiologische Kläranlage Poppenreuth. Die für 800 EW ausgelegte Kläranlage wird bereits im Bereich ihrer Leistungsfähigkeitsgrenze betrieben, die geringe zusätzliche Schmutzfracht aus dem Planungsgebiet kann jedoch vorübergehend noch aufgenommen und gereinigt werden. In den kommenden Jahren, spätestens jedoch bis zum 31.12.2025, plant die Gemeinde, die Kläranlage Poppenreuth an den „Aurachtal-Sammler“ des Zweckverbands zur Abwasserbeseitigung Aurachtal anzuschließen. Der „Aurachtal-Sammler“ entwässert in die zentrale Kläranlage Roth, welche ausreichend dimensioniert ist, um das überzuleitende Abwasser zu reinigen.

Aufgrund wasserrechtlicher Anforderungen ist geplant, die neu zu erschließenden Bauflächen des Schulgeländes im Trennsystem zu entwässern

Unmittelbar südwestlich des Planungsgebiets verläuft auf der Fl.-Nr. 475 der Mischwasserhauptsammler von Neppersreuth zur Kläranlage Poppenreuth. In diesen wird bereits das Abwasser des bestehenden Sportheims des SV Kammerstein eingeleitet.

Das Schmutzwasser aus den neu zu errichtenden Gebäuden (Schule, Sporthalle/Sonstiges) kann ebenfalls in den Hauptsammler DN 800 von Neppersreuth nach Poppenreuth eingeleitet werden. Die Leitung ist hydraulisch ausreichend dimensioniert, um den geringen Mehranfall an Schmutzwasser aufnehmen zu können.

Das Oberflächenwasser aus den neu geplanten Dach- und Verkehrsflächen soll überwiegend vor Ort dezentral versickert werden. Hierfür können die im Bebauungsplan festgesetzten Grünflächen genutzt werden. In Frage kommt hierbei neben der flächigen Versickerung kleinerer Teilflächen auch die Versickerung über Mulden-Rigolen-Systeme oder Versickerungsbecken. Denkbar und wünschenswert wäre außerdem die Errichtung eines kleinen Teichs in Nähe zum Pausenhof, der mit Dachwasser gespeist wird.

Die dezentrale Versickerung und Verdunstung vor Ort wird außerdem durch die Festsetzung versickerungsfähiger Beläge für die Befestigung von Stellplätzen, Fußwegen, Pausenhof und sonstigen Aufenthaltsflächen gefördert (vgl. Ziffer 6 Abs. 5 der textlichen Festsetzungen). Hierfür eignen sich zum Beispiel Rasen- oder Sickerfugenpflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decken etc.. Die Fahrgassen der südlichen Parkplätze im Bereich des Sportgeländes sollen dabei (wie bereits vorhanden) mit wassergebundener Decke erhalten bleiben.

Um einen Überflutungsschutz für die geplanten Bauflächen insbesondere bei Starkregen sicherzustellen, wird empfohlen, gegebenenfalls einen Notüberlauf in den Entwässerungsgraben entlang der Kreisstraße vorzusehen. Dieser entwässert etwas unterhalb über eine Verrohrung und einen offenen Graben in den Geisbach.

Für die Entwässerung der neu geplanten Bau- und Verkehrsflächen ist eine qualifizierte Entwässerungsplanung auf der Grundlage des einschlägigen DWA-Regelwerks zu erstellen und spätestens mit dem Bauantrag vorzulegen. Sofern die Bestimmungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) nicht einschlägig sind, ist für die Einleitung des Niederschlagswassers in den Untergrund (Versickerung) eine wasserrechtliche Erlaubnis beim Landratsamt Roth, Abteilung Wasserrecht, zu beantragen.

#### *Grundwasser*

Sollte beim Baugrubenaushub Grund- oder Schichtwasser aufgeschlossen werden, ist eine Erlaubnis nach Art. 15 i. V. m. Art. 70 Abs. 1 BayWG zur Bauwasserhaltung erforderlich. In diesem Fall sind eventuelle Kellergeschosse gegen drückendes Wasser zu sichern und gegebenenfalls als wasserdichte Wannen auszuführen. Eine Ableitung von Grund- und Schichtwasser über die Kanalisation ist nicht gestattet.

Sollten bei Bautätigkeiten im Planungsgebiet ehemalige landwirtschaftliche Drainagen aufgedeckt werden, sind diese fachgerecht zu trennen und umzubauen, so dass deren Funktion erhalten bleibt und das Wasser schadlos weiter- bzw. abgeleitet werden kann.

#### *Hochwasserschutz und Starkregenvorsorge*

Auf der Grundlage der Arbeitshilfe „Hochwasser- und Starkregenrisiken in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom August 2019 wurde eine Hochwasserrisiko-Abschätzung durchgeführt.

Das Planungsgebiet liegt weder an oberirdischen Gewässern, noch wird es von potenziellen Überschwemmungsgebieten berührt.

Oberhalb des Planungsgebietes befindet sich ein kleineres Einzugsgebiet mit einer Fläche von rund 4 ha, welches geprägt ist von land- und forstwirtschaftlichen Flächen in teils ausgeprägten Hanglagen. Die Erhebung unmittelbar nördlich des Geltungsbereichs weist an ihren Hängen Neigungen von bis zu 20 % auf und ist vollständig bewaldet. Die östlich davon gelegenen Ackerflächen weisen ein durchschnittliches Gefälle von ca. 7 % auf und sind teils durch hangparallele Böschungen zwischen den Flurstücken terrassiert.

Aufgrund der Größe und Hanglage des Einzugsgebiets oberhalb der Bauflächen besteht ein gewisses Gefährdungspotential durch wild abfließendes Oberflächenwasser in Folge von Starkregenereignissen („Sturzfluten“). Sowohl die Bewaldung im Norden des Planungsgebiets als auch die Terrassierung der Ackerflächen tragen dabei zu einer Minderung des Oberflächenwasserabflusses bei.

Zum Schutz des geplanten Schulgebäudes und der Sporthalle wird empfohlen, den Grünstreifen am nördlichen Rand des Geltungsbereichs als leichte Mulde zu modellieren, so dass wild abfließendes Oberflächenwasser um die geplanten Gebäude herum abgeleitet werden kann.

Darüber hinaus wird grundsätzlich empfohlen, Gebäude bis 25 cm über Gelände konstruktiv so zu gestalten, dass in der Fläche abfließender Starkregen nicht eindringen kann. Insbesondere sollten Hauseingänge und Lichtschächte gegen eintretendes Oberflächenwasser geschützt werden (z. B. durch Anordnung der OK FFB EG ca. 25 cm über Geländeniveau).

Die Belange des Hochwasserschutzes und der Starkregenvorsorge sind vom Bauherrn und dem Planer auf der Ebene des Einzelbauvorhabens eigenverantwortlich zu berücksichtigen.

### **5.3 Wasserversorgung, Brandschutz**

Die Wasserversorgung der geplanten Bauflächen wird durch den Anschluss an das Wasserversorgungsnetz des Zweckverbands zur Wasserversorgung der Heidenberg-Gruppe sichergestellt.

Im Rahmen der Vorplanung für das Schulgebäude wurde bereits ein Brandschutzkonzept erarbeitet. Auf Anfrage wurde von Seiten des Wasserzweckverbands mitgeteilt, dass der erforderliche Löschwasserbedarf für das geplante Gebäude aus dem Wasserversorgungsnetz gewährleistet werden kann.

#### *Vorbeugender Brandschutz*

Die Belange des vorbeugenden Brandschutzes werden durch eine ausreichende verkehrsmäßige Erschließung und Zugänglichkeit des Grundstücks berücksichtigt. Die geplanten Zufahrten und Wege sind ausreichend dimensioniert (Fahrbahnbreiten, Kurvenkrümmungsradien), sodass diese mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können.

Die Anforderungen für die Bauwerke und der Zugangsmöglichkeit zu allen Gebäudeeingängen (Rettungswege) sind im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens nachzuweisen.

## 5.4 Stromversorgung

### *Freileitung*

Das Planungsgebiet wird am nördlichen Geltungsbereichsrand von einer 20 kV-Freileitung der N-ERGIE Netz GmbH überquert. Die Freileitung wird im Zuge der Bauflächenerschließung abgebaut und unterirdisch neu verkabelt. Eine entsprechende Vereinbarung ist zwischen der Gemeinde und dem Versorgungsträger zu treffen. Hierfür ist frühzeitig eine Abstimmung mit dem zuständigen Netzmanager der N-ERGIE notwendig.

Der Leitungsverlauf und die Schutzzone (Baubeschränkungsbereich) sind im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt. Die Maße beziehen sich auf die Mitte des jeweiligen Spannungsfeldes.

Bis zum Abbau der Leitung dürfen im Baubeschränkungsbereich der Freileitung Geländeänderungen, insbesondere Auffüllungen, Abgrabungen in Mastnähe, sowie Baustelleneinrichtungen und Materiallagerungen nur mit Zustimmung der N-ERGIE Netz GmbH erfolgen.

Für die Leitungstrasse besteht außerdem ein Bewuchsbeschränkungsbereich von beidseitig 20,00 m ab Leitungssachse, innerhalb dessen nur Gehölze mit einer max. Wuchshöhe von 4,50 m gepflanzt werden dürfen. Auch dies gilt nur bis zum Abbau der Freileitung.

### *Innere Erschließung*

Der Anschluss an das Stromversorgungsnetz erfolgt ebenfalls durch die N-ERGIE Netz GmbH nach entsprechender Netzerweiterung. Die Verteilung kann mittels Erdverkabelung erfolgen. Sowohl bei der Erdverkabelung der Freileitung als auch bei der inneren Erschließung sind die Bestandsbäume als auch geplante Baumstandorte gemäß Planzeichnung zu berücksichtigen.

Bei Pflanzungen von Bäumen ist ein Mindestabstand von 2,50 m zu unterirdischen Versorgungsleitungen einzuhalten oder entsprechende Schutzmaßnahmen vorzunehmen.

## 5.5 Gasversorgung

Die Gemeinde Kammerstein ist an das Gasversorgungsnetz der N-ERGIE Netz GmbH angeschlossen. Die Möglichkeit eines Anschlusses des geplanten Sondergebietes an die Gasversorgung ist im Rahmen der Beteiligungsverfahren zum Bebauungsplan bzw. der Erschließungsplanung zu prüfen.

## 5.6 Fernmeldeanlagen

Planung und Verkabelung von Telekommunikationsanlagen unterstehen einem von der Gemeinde Kammerstein zu beauftragenden Unternehmen. Bei der Verlegung sind sowohl die Bestandsbäume als auch geplante Baumstandorte gemäß Planzeichnung zu berücksichtigen.

Bei Pflanzungen von Bäumen ist ein Mindestabstand von 2,50 m zu Fernmeldeanlagen und -leitungen einzuhalten. Falls dies nicht möglich ist, sind vom Pflanzenden entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.



## 5.7 Durchführung der Erschließung

Die Erschließung des Sondergebietes mit Neubau des Schulgebäudes ist baldmöglichst nach Inkrafttreten des Bebauungsplans im Jahr 2020 vorgesehen.

Für die Entwässerung der neu geplanten Bauflächen im Trennsystem ist eine qualifizierte Entwässerungsplanung auf Grundlage des einschlägigen technischen Regelwerks (DWA Merk- und Arbeitsblätter) zu erstellen und dem Landratsamt Roth zur wasserrechtlichen Genehmigung zuzuleiten.

## 6 Umweltbericht

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, welche die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB berücksichtigt. Dazu werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen eines Vorhabens ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Dieser bildet einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplans. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Integriert in diesen Umweltbericht ist die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. §§ 15 und 18 BNatSchG.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan soll die planungsrechtliche Grundlage für eine Sondergebietsausweisung geschaffen werden.

### 6.1 Methodik

Der vorliegende Umweltbericht orientiert sich am Bayerischen Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“ (ergänzte Fassung mit Stand Januar 2007). Grundlage für die Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes bildet eine Geländekartierung der aktuellen Biotop- und Nutzungstypen im Februar 2020 sowie die Auswertung folgender, vorhandener Datenquellen:

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Kammerstein
- Bodeninformationssystem Bayern
- Amtliche Biotopkartierung Bayern
- Artenschutzkartierung Bayern, LfU
- FIS-Natur Online (Fachinformationssystem Naturschutz)
- Bayern-Atlas Plus

Die Berücksichtigung der Eingriffsregelung erfolgt nach dem Bayerischen Leitfaden für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.

## 6.2 Schutzgebiete und naturschutzfachliche Grundsätze und Ziele

### 6.2.1 Schutzgebiete gemäß Bundesnaturschutzgesetz

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebietsausweisungen gemäß Bundesnaturschutzgesetz. Etwa 250 m nordöstlich bzw. etwa 300 m südöstlich beginnt das großflächige Landschaftsschutzgebiet „Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Aabenberger Hügelgruppe und Heidenberg“ (LSG West). Auswirkungen auf die Schutzziele sind aufgrund der großen Entfernung nicht zu erwarten.

In der Bayerischen Biotopkartierung erfasste Strukturen sind im Geltungsbereich und im direkten Umfeld nicht vorhanden. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

### 6.2.2 Sonstige Schutzausweisungen und Vorgaben des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP)

Die umliegenden Waldflächen im Nordosten, Osten und Süden sind Teil des Bannwaldes um den Heidenberg gemäß Art. 11 Bayerisches Waldgesetz. In der Waldfunktionskartierung werden die Waldflächen außerdem als Erholungswald Stufe II ausgewiesen.

Beeinträchtigungen der Waldflächen sind nicht zu erwarten.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für den Landkreis Roth (Stand März 1995) nennt für das Planungsgebiet als Ziele und Maßnahmen die „Neubegründung von Hecken und Feldgehölzen in strukturarmen Agrarlandschaften“.

## 6.3 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

In diesem Kapitel erfolgt für jedes Schutzgut eine Beschreibung des Bestandes sowie eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen sowie der Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen werden im Ergebnis drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Ist ein Schutzgut nicht betroffen oder sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten, werden die Auswirkungen als nachrangig bezeichnet.

Bei den Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Umwelt werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden.

Baubedingte Auswirkungen sind zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft während der Bauphase wie beispielsweise temporärer Flächenbedarf für Lagerplätze und Baustellenzufahrten, Bodenumlagerung und -verdichtung, Immissionen und Erschütterungen durch den Baustellenbetrieb.

Anlagebedingte Auswirkungen des Bauvorhabens entstehen v.a. durch die zunehmende Versiegelung, die Überformung von Vegetationsstrukturen und visuelle Effekte durch die neue Bebauung.

Unter betriebsbedingten Auswirkungen des Bauvorhabens sind Beeinträchtigungen aufgrund des Betriebs der geplanten Anlagen, z. B. durch Immissionen oder Nutzerverkehr der Schule und des Sportgeländes zu verstehen.

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Dies wurde bei der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans im Rahmen der Möglichkeiten berücksichtigt. Relevante Aspekte werden im Rahmen der nachfolgenden Bestandsbeschreibung bei den jeweiligen Schutzgütern behandelt.

### 6.3.1 Schutzgut Geologie und Boden

#### *Bestand:*

Das Planungsgebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Einheit der „Südlichen mittelfränkischen Platten“ (113.3) am Rand der kleinräumigen Einheit „Heidenberg“ (113.44) als Teil des Spalter Hügellandes (113.4).

Der anstehende Sandsteinkeuper (ohne Feuerletten), wird durch Sandstein-Tonstein-Wechselfolgen mit Dolomitsteinlagen bestimmt (Geologische Karte von Bayern, M 1:500.000). Der geologische Untergrund im Planungsgebiet wird dabei aus dem Mittleren Burgsandstein des Mittleren Keupers gebildet. Dieser setzt sich aus mittel- bis grobkörnigem, z. T. Gerölle führendem Sandstein zusammen (Geologische Karte von Bayern, M 1:25.000).

Auf diesem Untergrund haben sich durch Verwitterung des Grundgesteins fast ausschließlich Pseudogleye und Braunerde-Pseudogleye, selten aus Podsol-Pseudogleye aus (grusführendem) Sand über (grusführendem) Lehm bis Ton gebildet (Übersichtsbodenkarte Bayern, M 1:25.000).

Bodenformen mit regional besonderer Standortfaktorenkombination sowie topographische Besonderheiten trifft man im Plangebiet nicht an. Teilflächen des Planungsgebiets sind bereits durch den Sportplatz mit Vereinsgebäude und Erschließung überprägt. Die stark verdichteten bzw. vollständig versiegelten Böden können die natürlichen Bodenfunktionen kaum bzw. nicht wahrnehmen. Die landwirtschaftlich genutzten Böden sind durch bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen ebenfalls anthropogen verändert. Sie weisen ein gestörtes Bodenprofil sowie veränderte Bodeneigenschaften auf.

#### *Auswirkungen:*

Baubedingt werden Böden umgelagert, Oberboden wird abgeschoben und zwischengelagert. Das gewachsene Bodengefüge wird gestört und Bodenfunktionen werden vorübergehend ausgeschaltet. Aufgrund der bereits stark veränderten Bodenverhältnisse wird die Erheblichkeit der baubedingten Auswirkung als gering eingestuft.

Durch die Ausweisung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Bildung und Sport" können bis zu 80 % der Fläche dauerhaft versiegelt werden. In diesen Bereichen gehen – sofern noch vorhanden – die natürlichen Bodenfunktionen als Lebensraum, als landwirtschaftliche Produktionsfläche und als Pflanzenstandort zu einem großen Teil vollständig verloren. Außerdem ergeben sich aus der Versiegelung von Bodenfläche Auswirkungen für die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft sowie Tiere und Pflanzen. Es handelt sich um teilweise bereits bebaute bzw. aufgrund der Nutzung als Sportfläche bzw. als landwirtschaftliche Flächen stark veränderte Böden, sodass der Kompensationsbedarf über die Bewertung der betroffenen Vegetations- und Nutzungsstrukturen ermittelt wird. Aufgrund der GRZ von 0,8 und dem damit einhergehenden, hohen Versiegelungsgrad werden die anlagebedingten Auswirkungen als hoch bewertet.

Aufgrund der Versiegelung durch die Ausweisung als Sondergebiet verbleiben nur wenige Standorte mit natürlichen Bodenfunktionen im Geltungsbereich. Für diese ist bei ordnungsgemäßer Nutzung als Schulstandort bzw. Sportgelände nur mit geringen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu rechnen.

*Fazit:*

Da Boden ein nicht vermehrbares Gut ist, sind die Auswirkungen nicht vollständig zu vermeiden bzw. auszugleichen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden werden trotz der Versiegelung und des damit verbundenen dauerhaften Verlustes natürlicher Bodenfunktionen aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen als Umweltauswirkungen mit mittlerer Erheblichkeit eingestuft.

### **6.3.2 Schutzgut Wasser**

*Bestand:*

Natürliche Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich und im direkten Umfeld nicht vorhanden.

Den maßgeblichen anliegenden Grundwasserleiter im Planungsgebiet bilden die tonig, lokal kieselig gebundenen Fein- bis Grobsandsteine des Burgsandsteins. Er kann als regional bedeutender Kluft-(Poren-)Grundwasserleiter mit geringer bis mittlerer Trennfugendurchlässigkeit eingestuft werden. Das Filtervermögen ist in der Regel gering, bei tonigen Verhältnissen höher.

Wasserrechtliche Schutzgebiete sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

*Auswirkungen:*

Baubedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers können bei ordnungsgemäßigem Baustellenbetrieb nach dem heutigen Stand der Technik weitestgehend ausgeschlossen werden, sodass hier keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Für den Schulneubau einschließlich Stellplätzen, Erschließung und Schulhof ist aufgrund der Grundflächenzahl von 0,8 eine anlagebedingte Neuversiegelung von etwa 1,38 ha bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzter Fläche zu erwarten. Darin enthalten sind auch die Flächen der heutigen geschotterten Stellplätze des Sportvereins, die voraussichtlich weiterhin als geschotterte Stellplätze genutzt werden.

Damit ist der Verlust der natürlichen Bodenfunktionen bezüglich des Wasserhaushalts verbunden. Die Versiegelung durch Bebauung mit dem Schulgebäude und einer Sporthalle führt zu einer Verminderung des Retentionsvermögens, zu einer eingeschränkten Versickerung und Grundwasserneubildung sowie zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Zur Minimierung der Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind Stellplätze, Fußwege, Pausenhöfe und sonstige Aufenthaltsflächen in versickerungsfähiger Bauweise herzustellen. Positive Auswirkungen auf den Oberflächenabfluss und den Wasserrückhalt kann auch die für Flachdächer und flach geneigte Dächer festgesetzte Dachbegrünung aufweisen. Grünflächen sowie die bestehenden und zu pflanzenden (Laub-)Bäume mindern den Oberflächenabfluss ebenfalls. Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Trennsystem. Anfallendes Oberflächenwasser soll weitestgehend über angrenzende Grün- und Freiflächen versickert werden.

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades werden unter Berücksichtigung der Vorbelastungen die anlagebedingten Auswirkungen unter Berücksichtigung der dargestellten Minimierungsmaßnahmen als mittel bewertet.

Betriebsbedingt sind keine, über das heutige Maß durch die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche und als Sportplatz hinausgehende, erheblichen Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen des Grundwassers zu erwarten.

*Fazit:*

Die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen dienen der Minimierung der Beeinträchtigung des natürlichen Wasserkreislaufs, der Schonung der natürlichen Trinkwasserressourcen und der Förderung der Grundwasserneubildung. Damit kann die durch den Klimawandel bedingte Zunahme von extremen Wetterereignissen (z.B. Starkregen und Trockenperioden) abgepuffert werden.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen wird die Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser insgesamt als gering eingestuft.

### **6.3.3 Schutzgut Klima/Luft**

*Bestand:*

Das Mittelfränkische Becken liegt im Übergangsbereich von atlantischem zu kontinentalem Klima und wird durch verhältnismäßige Trockenheit, warme Sommer und verhältnismäßig kalte Winter gekennzeichnet. Die mittleren Jahresniederschläge im Planungsgebiet liegen, mit einem Niederschlagsmaximum im Sommer, bei 650 bis 750 mm und damit unter dem bayerischen Landesdurchschnitt von ca. 880 mm. Die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 7 und 8 °C, der Trockenheitsindex bei 35 bis 40 mm/C°.

Die offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen südlich von Kammerstein können als Kaltluftentstehungsgebiet ohne Siedlungsbezug charakterisiert werden. Die Rasensportflächen stellen ebenfalls Kaltluftentstehungsflächen dar. Für die Siedlungsflächen von Kammerstein bestehen keine relevanten Ausgleichsfunktionen.

Entlang der Kreisstraße RH 4 wird aufgrund der Verkehrsbelegung von 5.332 Kfz/24 h (lt. BAYSIS 2015) in Anlage 2 und 3 eine Vorbelastungszone von 50 m nachrichtlich dargestellt.

*Auswirkungen:*

Bezüglich des Schutzgutes Klima/Luft sind keine Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung betroffen.

Baubedingt ist durch den Baustellenverkehr eine Erhöhung der Staub- und Abgasemissionen zu erwarten. Diese sind jedoch lokal und zeitlich eng begrenzt, weshalb die Auswirkungen als gering bewertet werden.

Durch die geplante Bebauung werden Flächen in Anspruch genommen, die bisher als Kaltluftentstehungsflächen ohne Bezug zu stark überhitzten Siedlungsflächen einzustufen waren. Die entstehenden Versiegelungs- und Dachflächen tragen insbesondere in den Sommermonaten zur stärkeren Erwärmung der Umgebungsluft bei. Durch die festgesetzte Dachbegrünung für Flachdächer bzw. flach geneigte Dächer kann die Wärmeabstrahlung reduziert werden. Durch die geplanten Baumpflanzungen können versiegelte Flächen beschattet werden

und damit ebenfalls die Wärmeabstrahlung reduziert werden. Des Weiteren binden (Laub-)Bäume Stäube sowie Feinpartikel.

Aufgrund der hohen GRZ von 0,8 werden unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die Kreisstraße und die bestehende Nutzung als Sportgelände mit Vereinsheim, Erschließung und Tennisplätzen sowie der genannten Minimierungsmaßnahmen die anlagebedingten Auswirkungen insgesamt als mittel bewertet.

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen vor allem durch Nutzerverkehr der Schule und des Sportgeländes sowie durch Heizung u. ä. Aufgrund der Vorbelastung durch die Kreisstraße und der geplanten Eingrünung werden die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft als gering eingestuft.

*Fazit:*

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sind insgesamt mit mittlerer Erheblichkeit einzustufen.

### **6.3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Als potentiell natürliche Vegetation würden sich ohne menschliche Einflüsse langfristig Buchenwälder mäßig basenarmer, überwiegend nährstoffhaltiger Standorte entwickeln. Aufgrund der anthropogenen Nutzung ist die potentielle natürliche Vegetation nicht mehr ablesbar.

*Bestand:*

Der Geltungsbereich wird bisher landwirtschaftlich sowie als Sportgelände des SV Kammerstein 1947 e. V. intensiv genutzt. Die bestehenden Biotop- und Nutzungstypen weisen überwiegend geringen Wert für Natur und Landschaft auf.

Am westlichen Rand verläuft die Kreisstraße RH 4 Abenberg - Neumühle - Kammerstein mit straßenbegleitendem Geh- und Radweg sowie unterschiedlich breiten Streifen Straßenbegleitgrün (vgl. Abbildung 3). Kleine Teilbereiche liegen innerhalb des Geltungsbereichs. Entlang des Geh- und Radwegs wurden 2018 im Zusammenhang mit dem Radwegbau Bäume gepflanzt. Eine zunächst asphaltierte Zufahrt erschließt das Gelände des Sportvereins und wird als geschotterte Zufahrt einschließlich geschotterter Stellplätze bis zum Sportheimzugang fortgesetzt. Die Wege und Zugänge um das Sportheim sind gepflastert. Westlich des Sportheims liegen die als Sandplatz ausgeführten Tennisplätze.



Abbildung 3: Blick entlang der Kreisstraße Richtung Süden

Die versiegelten Flächen und Gebäude werden der Kategorie 0, die verdichteten Flächen sowie das sehr schmal ausgeprägte Straßenbegleitgrün zwischen Kreisstraße und Geh- und Radweg werden als Flächen mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft der Kategorie I unterer Wert zugeordnet (vgl. Kap. 5.5.2 und Anlage 3). Ebenfalls dieser Kategorie zugeordnet werden die intensiv gepflegten Rasenspielfelder im östlichen Geltungsbereich.

Etwas höher bewertet, als Flächen der Kategorie I oberer Wert mit geringer Bedeutung für Natur und Landschaft werden

- das Straßenbegleitgrün östlich des Geh- und Radwegs einschließlich des jungen Baumbestands,
- die landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen,
- die Ziergartenflächen
- sowie die randlichen Grünflächen um das Sportgelände
- und schmale Saumstreifen.

Das Straßenbegleitgrün östlich des Geh- und Radwegs umfasst einen breiteren Streifen und wird mäßig intensiv gepflegt. Im Frühjahr 2018 wurden radwegbegleitend insgesamt 14 Winter-Linden 'Erecta' sowie am südlichen Ende beiderseits des Pfads zum Parkplatz 2 Mehlbeeren 'Magnifica' gepflanzt (vgl. Abbildung 3). Aufgrund des Alters wird das Straßenbegleitgrün einschließlich der Bäume der Kategorie I oberer Wert zugeordnet. Mit der Zeit nimmt die Bedeutung der Bäume sowohl für Natur und Landschaft als auch für das Orts- und Landschaftsbild zu.

Am nordwestlichen Rand liegen eine Ackerfläche und eine mäßig intensiv bewirtschaftete Wiese. Die beiden Flächen grenzen ohne Saum oder Randstreifen direkt aneinander an.

Im Anschluss an das Sportheim liegen gärtnerisch gestaltete Grünflächen. Die Rasenflächen werden regelmäßig gemäht. Randlich sind Solitärgehölze oder Gehölzgruppen mit überwiegend nicht standortheimischen (Nadel-) Gehölzen gepflanzt (Scheinzypresse, Fichte, Mahonie, Lärche, Efeu u. ä.). Diese werden aufgrund der gleichen Wertigkeit - I oberer Wert - in Unterlage 2 nur nachrichtlich innerhalb der Gartenfläche dargestellt. Westlich des Sportheims stehen kleine, in die Jahre gekommene Spielgeräte (vgl. Abbildung 4). Auf der Rasenfläche südlich des Sportheims steht eine Ehrentafel für die Gründungsmitglieder (vgl. Abbildung 5).



Abbildung 4: Erschließung, Terrasse und Ziergarten westlich des Sportheims





Abbildung 5: Ehrentafel der Gründungsmitglieder

Die Randflächen um die Rasenspielfelder sowie die kleine Böschung zwischen den Spielfeldern, die Randstreifen um den Tennisplatz und die an die Schotterzufahrt angrenzenden Grünstreifen werden ebenfalls regelmäßig gemäht. Auf der Böschung zwischen Sportheim und dem nördlichen Rasenspielfeld wachsen beiderseits des schmalen mit Rasengittersteinen leicht befestigten Böschungsaufstiegs eine kleine Eberesche (Stammdurchmesser bis 10 cm), eine Forsythie und eine kleine Strauchgruppe mit Blut-Hartriegel. In der Böschung stehen einzelne Bänke, davon 2 überdachte Trainerbänke (vgl. Abbildung 6). In den Randbereichen entlang der Zäune sowie im Übergang zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind kleinflächig Altgrassäume vorhanden bzw. treten Arten der Ruderalfluren ergänzend dazu. Auf der Grünfläche zwischen Schotterzufahrt und Tennisplatz wird zeitweise anfallender Rasenschnitt gelagert. Die Übergänge zwischen den Rasenspielfeldern, den Ziergartenrasen, den randlichen Rasenflächen sowie den beginnenden Altgrassäumen sind fließend. Die Artenzusammensetzung variiert nur geringfügig. Die Abgrenzung in Unterlage 2 erfolgt überwiegend an Hand der Nutzungsgrenzen. Aufgrund der Ausprägung und intensiven Nutzung können jedoch alle diese Grünflächen der Kategorie I oberer Wert zugeordnet werden.



Abbildung 6: Blick über die Rasenspielfelder entlang der mittig verlaufenden Böschung Richtung Westen

Nur wenige kleinflächige Biotop- und Nutzungstypen werden als Strukturen mit mittlerer Bedeutung für Natur und Landschaft bewertet. Zwischen den Tennisplätzen und der Schotterzufahrt wächst auf einer kleinen Erdablagerung ein kleiner Heckenbestand (Kategorie II unterer Wert). Neben einzelnen jungen Bäumen besteht das Gehölz v.a. aus Weißdorn, Hecken-Rose, Schlehe, Blut-Hartriegel und Liguster sowie Efeu im Unterwuchs. Am südlichen Rand der Hecke wächst eine stark gestutzte Weide. Als markanteste und wertigste Struktur im Geltungsbereich wird die Spitz-Ahorn-Reihe am südlichen Rand bewertet (Kategorie II oberer Wert). Die Bäume weisen in der Regel Stammdurchmesser von 15 bis 30 cm und eine gute Vitalität auf. Im Rahmen der Pflanzmaßnahmen zum Geh- und Radweg entlang der RH 4 wurden im westlichen Abschnitt 2 abgängige Bäume ersetzt.

Aus faunistischer Sicht weist der Geltungsbereich untergeordnete bis geringe Bedeutung auf. Die beschriebenen Habitatstrukturen haben nur eine geringe Funktion als Lebensraum und Nahrungshabitat. Aufgrund der Kreisstraße, der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der Nutzung als Sportgelände sind außerdem Störungen und Vorbelastungen zu verzeichnen. Im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplans wurde durch das Büro für Artenschutzgutachten, Ansbach eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt. Diese wird als Anlage 1 Bestandteil der Bebauungsplanunterlagen.

Jahreszeitlich bedingt wurden weder für die saP noch im Rahmen des Umweltberichts faunistische Kartierungen durchgeführt. Die Einschätzung erfolgt an Hand der Biotop- und Nutzungsstrukturen.

Geeignete Habitatstrukturen für Amphibien, Reptilien, wassergebundene Tierarten oder planungsrelevante Falter sind nicht vorhanden.

Aufgrund der Kleinteiligkeit, angrenzender Waldflächen, der Ballfangzäune sowie einer querenden Stromleitung können Niststandorte von bodenbrütenden Vogelarten wie beispielsweise Feldlerche ausgeschlossen werden. Störungsunempfindliche Gehölzbrüter können sowohl in den Bäumen als auch in der Hecke Niststandorte finden. Ebenso kann der Geltungsbereich als Nahrungs- und Jagdhabitat für verschiedene Vogel- und Fledermausarten dienen.

#### *Auswirkungen:*

Die geplante Bebauung führt zu Verlust und Überformung der o.g. Biotop- und Nutzungsstrukturen und stellt damit einen Eingriff gem. § 14 BNatSchG dar. Den größten Anteil nehmen die intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche sowie die Sportflächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung ein.

Baubedingt wird Oberboden umgelagert wodurch Vegetationsstandorte temporär beeinträchtigt werden.

Um baubedingte Beeinträchtigung für Gehölzbrüter oder Vögel bzw. Fledermäuse auf der Jagd und Nahrungssuche zu vermeiden wird in der saP die Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr festgelegt (Vermeidungsmaßnahme M1 - vgl. Kapitel 5.3.9 und Anlage 1). Außerdem sollte in der Zeit von März bis November auf Nachtbaustellen verzichtet werden (Vermeidungsmaßnahme M4 - vgl. Kapitel 5.3.9 und Anlage 1)

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen werden die baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen insgesamt als gering eingestuft.

Anlagebedingt werden aufgrund des vorliegenden Bebauungsplans überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie randliche Grünflächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung dauerhaft überbaut. Die Bestandsbäume entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze sowie entlang des Geh- und Radwegs werden erhalten und in die zu pflanzende Eingrünung (Pflanzgebot A) integriert. Die Hecke westlich der Tennisplätze wird erhalten und über ein Erhaltungsgebot gesichert. Randliche Rückschnitte in geringem Umfang sind zulässig. Um Beeinträchtigungen während der Bauzeit zu vermeiden, sind die Bäume und die Hecke während angrenzender Bautätigkeiten vor Beeinträchtigungen nach DIN 18920 bzw. den Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil 4 (RAS-LP 4) zu schützen. Verdichtungen und Ablagerungen im Wurzelbereich sind zu unterlassen. Entstandene Lücken sind nachzupflanzen. Die Schutzmaßnahmen sind vor Beginn angrenzender Bauarbeiten vorzunehmen und während der Bautätigkeit funktionsfähig zu erhalten.

Für den Schulneubau einschließlich Stellplätzen, Erschließung und Schulhof ist aufgrund der Grundflächenzahl von 0,8 eine anlagebedingte Neuversiegelung und Überbauung von etwa 1,38 ha bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzter Fläche zu erwarten. Darin enthalten sind auch die Flächen der heutigen geschotterten Stellplätze des Sportvereins, die voraussichtlich weiterhin als geschotterte Stellplätze genutzt werden. Damit gehen Vegetationsstandorte und Biotopstrukturen mit überwiegend geringer naturschutzfachlicher Bedeutung verloren. In Kapitel 5.5.2 wird der daraus resultierende Kompensationsbedarf ermittelt. Die höherwertigen Gehölzstrukturen können fast vollständig erhalten werden. Damit werden auch potentielle Niststandorte für Gehölzbrüter erhalten. Fledermausquartiere werden durch das Vorhaben nicht überplant. Arten, die die Acker- und Grünlandflächen zeitweise zur Nahrungssuche aufsuchen, können auf Flächen in der Umgebung ausweichen. Die festgesetzten Grünflächen und Pflanzungen können für störungsunempfindliche Arten wieder eine gewisse Lebensraumfunktion entwickeln. Festsetzungen zur Verwendung heimischer Bäume und

Sträucher sowie der Ausschluss bestimmter fremdländischer Pflanzen mit geringem naturschutzfachlichem Wert sollen die Lebensraumfunktion für die heimische Tierwelt zusätzlich erhöhen. Die nicht heimischen Arten wie Roßkastanie, Schmetterlingsstrauch oder Deutzie werden aufgrund des optischen Werts, der Attraktivität für Schmetterlinge sowie des „Spielwerts“ zugelassen, sollen jedoch nur in untergeordneten Anteilen verwendet werden.

Auch begrünte Dachflächen können Lebensraum für Insekten und damit Nahrungshabitat für Fledermäuse und Vögel bieten. Der in der Vermeidungsmaßnahme M3 der saP genannte 3 m breite Pufferstreifen um die Hecke, kann voraussichtlich nicht vollständig realisiert werden. Die Funktion kann jedoch von der am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs festgesetzten Ausgleichsmaßnahme erfüllt werden.

Im Rahmen der saP werden für große Glasfronten Maßnahmen zur Minimierung von Vogel­schlag sowie die Anbringung von Nisthilfen und Quartiermöglichkeiten für Gebäudebrüter und Fledermäuse empfohlen. Auch Fallenwirkung z.B. durch Lichtschächte u. ä. für Kleintiere sollte durch geeignete Maßnahmen vermieden werden. Die bestehende geschotterte Zufahrt einschließlich Stellplätzen des Sportgeländes sollte weiterhin unversiegelt bleiben, um auch künftig Nahrung und Sandbadeplätze für Vögel zu bieten.

Aufgrund des hohen Anteils an Versiegelung und Überbauung werden unter Berücksichtigung des überwiegend geringen Vorwertes der Fläche sowie der erhaltbaren Bäume und Gehölze die anlagebedingten Beeinträchtigungen als mittel bewertet.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen entstehen insbesondere durch den Schulbetrieb mit An- und Abfahrten sowie Pausenzeiten und durch die Nutzung des Sportgeländes. Dabei findet der Schulbetrieb voraussichtlich überwiegend werktags tagsüber statt und die Sportnutzung überwiegend nachmittags, am Abend und am Wochenende. Wobei die betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch die Sportplatznutzung bereits heute bestehen. Durch die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen werden die betriebsbedingten Auswirkungen auf angrenzende Flächen reduziert. Zur Minimierung von Auswirkungen auf Flugrouten und Jagdverhalten der Fledermäuse ist die Straßenbeleuchtung mit LED-Lampen auszustatten. Nächtliche Beleuchtung des Schulgeländes sollte weitestgehend reduziert werden, wobei im Bereich der Sportplätze bei abendlichem Spiel- und Trainingsbetrieb Beeinträchtigungen durch Strahler bereits heute vorhanden sind.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen entlang der Kreisstraße und durch den Sportbetrieb werden die betriebsbedingten Auswirkungen insgesamt als mittel bewertet.

### *Fazit*

Aufgrund der hohen Grundflächenzahl werden unter Berücksichtigung des Ausgangszustands der Fläche, der Vermeidungs- und Erhaltungsmaßnahmen sowie der grünordnerischen Maßnahmen die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen insgesamt als Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit eingestuft.

In Kapitel 6.5.2 wird die Eingriffserheblichkeit ermittelt und daraus der Ausgleichsbedarf bestimmt.

Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten sind unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten (vgl. Kapitel 6.3.9 und Anlage 1).

### 6.3.5 Schutzgut Mensch

#### *Bestand:*

Der Geltungsbereich liegt südlich von Kammerstein und wird bisher landwirtschaftlich sowie als Sportgelände des SV Kammerstein 1947 e.V. intensiv genutzt. Die angrenzenden Flächen werden ebenfalls landwirtschaftlich bewirtschaftet. Am westlichen Rand des Geltungsbereiches verläuft die Kreisstraße RH 4 Abenberg - Neumühle mit einer Verkehrsbelegung von 5.332 Kfz/24 h (lt. Baysis 2015). Damit bestehen für den Geltungsbereich Vorbelastungen durch Lärm- und Geruchsmissionen.

Die nächste Wohnbebauung Kammerstein Süd liegt etwa 150 m nordwestlich des Geltungsbereiches. Das Wohngebiet wird voraussichtlich in den nächsten Jahren nach Süden erweitert.

Etwa 100 m östlich des Geltungsbereiches liegt der Ortsteil Neppersreuth.

Einerseits stellt der Sportplatz für seine Nutzer eine positive Infrastruktur dar, andererseits strahlen im Sportbetrieb Lärmmissionen auf die Umgebung aus.

#### *Auswirkungen:*

Im Rahmen der Erschließungs- und Bauarbeiten sind Lärm- und Staubmissionen auf den angrenzenden Flächen zu erwarten, die jedoch räumlich und zeitlich begrenzt sind. Betroffen sind dabei sowohl die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen als auch die Sportflächen innerhalb des Geltungsbereiches. Auch durch den Baustellenverkehr auf der RH 4 sind baubedingte Beeinträchtigungen für den Ort Kammerstein, die südlich liegenden Wohngebiete und die Fuß- und Radwegverbindung zum Sportgelände zu erwarten. Aufgrund der betroffenen Nutzungen werden die baubedingten Auswirkungen, trotz der Vorbelastungen und der nur temporären Beeinträchtigungen, als mittel bewertet.

Anlagebedingt ist der Schulneubau in Bezug auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit aufgrund der Lage eher positiv zu bewerten. Für die Schüler von Kammerstein, insbesondere für Kinder aus dem Wohngebiet Kammerstein Süd, ist mit dem Schulneubau ein kurzer Schulweg und ein modernes, den heutigen Anforderungen entsprechendes Schulgebäude verbunden. Im Zusammenhang mit dem bestehenden Sportgelände können Synergien entstehen. Anlagebedingte Auswirkungen auf den Menschen sind ggf. durch die Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes zu erwarten. Diese werden durch die festgesetzte Eingrünung minimiert (vgl. Kapitel 5.3.6). Damit werden die anlagebedingten Beeinträchtigungen für den Menschen und die menschliche Gesundheit insgesamt als nachrangig bewertet.

Betriebsbedingt sind insbesondere Lärmmissionen zu erwarten. Die Schule ist über den Geh- und Radweg gut sowohl nach Kammerstein, als auch nach Süden angebunden. Dennoch ist mit Beeinträchtigungen durch Bring- und Holfahrten der Eltern sowie durch Lehrerverkehr zu rechnen. Des Weiteren sind insbesondere vor und nach dem Unterricht sowie in den Pausen Geräuschmissionen durch spielende Kinder zu erwarten. Damit sind die betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch den Schulneubau v. a. wochentags und vormittags bzw. tagsüber zu erwarten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch die Nutzung des Sportgeländes sind bereits heute gegeben. Eine erhebliche Erhöhung ist nicht zu erwarten. Damit werden die betriebsbedingten Beeinträchtigungen aufgrund der Vorbelastungen und der Entfernung zu den nächstgelegenen Wohngebieten als gering bewertet.

*Fazit:*

Für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit sind durch das Bauvorhaben Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

### 6.3.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

*Bestand:*

Das Landschafts- und Ortsbild im Planungsraum wird geprägt durch den Übergang zwischen den landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen und den Siedlungsflächen am südlichen Rand von Kammerstein. Die Waldflächen um den südöstlich liegenden Heidenberg und südwestlich von Kammerstein stellen positive Landschaftsbildstrukturen im weiteren Umfeld dar. Der Mast auf dem Heidenberg stellt zwar eine technische Struktur, aber auch eine Landmarke und Orientierungshilfe dar.

Der Ortskern und die älteren Wohngebiete von Kammerstein werden durch landschaftstypische Satteldächer geprägt. In den südlich angrenzenden Wohnbauflächen der Baugebiete Kammerstein Süd sind auch andere Dachformen anzutreffen. Die Baukörper sind in der Regel ein- bis zweigeschossig. Der südliche Ortsrand von Kammerstein ist bislang nur mangelhaft eingegrünt, da die Bebauung erst in den letzten Jahren erfolgte (vgl. Abbildung 7).



Abbildung 7: Blick auf den südlichen Ortsrand von Kammerstein

Aufgrund der voraussichtlich künftigen Erweiterung der Bebauung nach Süden, wird sich auch der Ortsrand weiter nach Süden verschieben. Eingrünende Bepflanzungen und gestalterische Vorgaben zu den Baukörpern sollten im Rahmen der entsprechenden Bebauungsplanung festgesetzt werden.

Das Bild des Geltungsbereichs wird durch die Sportflächen und die landwirtschaftlich genutzten Flächen bestimmt. Die bestehende Baumreihe an der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze stellt eine positive Struktur im Landschaftsbild dar. Die Baumreihe östlich der RH 4 spielt aufgrund des Alters momentan noch eine untergeordnete Rolle. Die Bedeutung im Landschaftsbild wird mit den Jahren jedoch zunehmen. (vgl. Abbildung 8)



Abbildung 8: Blick über den südlichen Geltungsbereich Richtung Heidenberg

Vorbelastungen stellen die Kreisstraße, die Schotterfläche sowie die Stromleitung am nord-östlichen Rand des Geltungsbereichs dar.

Der Geltungsbereich wird in Teilen durch das Sportgelände des SV Kammerstein 1947 e. V. intensiv genutzt. Damit weist er für einen bestimmten Nutzerkreis hohe Bedeutung für die Freizeitgestaltung und Erholungsnutzung auf. Des Weiteren ist für die Naherholung und den Tourismus insbesondere die fränkische Landschaft von Bedeutung. Der Radweg entlang der Kreisstraße führt von Kammerstein nach Süden in Richtung Abenberg / Fränkisches Seenland. Um den Heidenberg östlich des Geltungsbereichs sind etliche Wanderwege ausgewiesen. Eine Wegeverbindung zum Geltungsbereich besteht nicht. Der Radwanderweg Heidenberg – Schwabachtal verläuft von Kammerstein östlich des Geltungsbereichs über Neppersreuth nach Neumühle. Als direktere, jedoch landschaftlich weniger ansprechende Strecke, kann auch der neue straßenbegleitende Radweg entlang der RH 4 genutzt werden.

#### *Auswirkungen:*

Baubedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholungsfunktion sind durch Baulärm und optische Beeinträchtigung zu erwarten. Je nach Tageszeit und Jahreszeit sind baubedingte Beeinträchtigungen für die Nutzung des Sportgeländes nicht auszuschließen. Unter der Annahme, dass die Bautätigkeit überwiegend werktags tagsüber erfolgt und der Sportbetrieb eher in den Nachmittagsstunden, abends und am Wochenende stattfindet sowie aufgrund der zeitlichen und räumlichen Begrenzung der Bautätigkeit werden die baubedingten Auswirkungen insgesamt als gering eingestuft.

Anlagebedingt wird das neue Schulgebäude aufgrund seiner Lage südlich des bisherigen Ortsrands von Kammerstein deutlich den Ortseingang prägen.

Um die Beeinträchtigungen zu reduzieren werden für das geplante Schulgebäude sowie für eine Bebauung innerhalb des zweiten Baufensters Sporthalle / Sonstiges bauordnungsrecht-

liche Festsetzung bzgl. Dachform, Trauf- und Firsthöhe getroffen. Damit werden unpassende überdimensionierte Baukörper vermieden. Die Festsetzungen im Bereich des bestehenden Sportheims orientieren sich am Gebäudebestand und geben damit einen gestalterischen Rahmen für Neu- bzw. Umbauplanungen vor.

Über die Pflanzgebot A und B werden Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung mit mittel- bis großkronigen Bäumen getroffen. Damit wird die geplante Bebauung insbesondere aus Richtung Kammerstein bzw. aus Süden gut eingegrünt.

Beeinträchtigungen der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung hängen vor allem mit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Verkehrsbelegung der Kreisstraße zusammen. Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion des Sportgeländes durch den Schulneubau sind nicht zu erwarten.

Damit werden die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der genannten Maßnahmen insgesamt als gering bewertet.

Für die Nutzung des Sportgeländes ist im Vergleich zu den heutigen Auswirkungen nicht mit einer erheblichen Erhöhung betriebsbedingter Beeinträchtigungen zu rechnen. Betriebsbedingte Auswirkungen durch den Schulneubau sind optisch durch verstärkte Nutzung der westlichen Randbereiche als (Lehrer-)Parkplatz sowie durch Lehrerverkehr und Bring- und Abholfahrten der Eltern im Bereich der Einmündung auf die RH 4 und der damit verbundenen Querung des Geh- und Radwegs zu erwarten. Die Stellplätze werden durch die festgesetzten Anpflanzungen gut eingegrünt. Die Erhöhung der Verkehrsbelegung ist zeitlich eng begrenzt. Damit werden die betriebsbedingten Auswirkungen insgesamt als gering eingestuft.

#### *Fazit:*

Unter Berücksichtigung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen, der Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen sowie der Vorbelastung sind insgesamt Auswirkungen mit geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung zu erwarten.

### **6.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

#### *Bestand:*

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Bau- oder Bodendenkmäler vorhanden bzw. bekannt (Bayern-Atlas plus, Stand März 2020). Vor dem Vereinsheim steht eine Ehrentafel für die Gründungsmitglieder (vgl. Abbildung 5).

Am nördlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft eine Freileitung der N-ERGIE Netz GmbH. Im Zuge der Baugebietserschließung wird die Leitung abgebaut und unterirdisch neu verkabelt (vgl. Kapitel 4.4).

#### *Auswirkungen:*

Unmittelbare Beeinträchtigungen der im Ortskern von Kammerstein bekannten Bau- und Bodendenkmäler sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten. Indirekte Auswirkungen können durch die Veränderung des Ortsbilds entstehen. Aufgrund der Bebauung am südlichen Ortsrand von Kammerstein bestehen bereits Beeinträchtigungen für die Fernwirkung.



Durch den Schulneubau sind keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Ehrentafel vor dem Vereinsheim ist laut heutigem Planungsstand nicht betroffen.

Bei allen Bodeneingriffen muss prinzipiell mit archäologischen Funden gerechnet werden. Die Eigentümer und Besitzer von Grundstücken sowie Unternehmer und Leiter, die Bodeneingriffe vornehmen, werden auf die gesetzlichen Vorschriften zum Auffinden von archäologischen Objekten nach Art. 8 des Denkmalschutzgesetzes hingewiesen.

Sollten im Zuge der Bauarbeiten Kulturgüter z.B. in Form von Bodendenkmälern oder archäologischen Funden zu Tage treten, unterliegen diese gemäß Art. 8 Abs. 1 bis 2 DSchG der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde. Alle Beobachtungen und Funde (u. a. Bodenverfärbungen, Holzreste, Mauern, Metallgegenstände, Steingeräte, Scherben und Knochen) müssen unverzüglich, d.h. ohne schuldhaftes Zögern, der Unteren Denkmalschutzbehörde beim Landratsamt Roth oder direkt dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege mitgeteilt werden. Der Bau ist vorübergehend einzustellen.

Sofern im Planungsgebiet keine überraschenden Bodendenkmäler auftreten, sind weder anlage-, bau-, noch betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu erwarten.

*Fazit:*

Insgesamt werden die Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter als nachrangig bewertet.

### **6.3.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden, soweit beurteilungsrelevant, bei den jeweiligen Schutzgütern mit erfasst. Erhebliche Umweltauswirkungen durch sich verstärkende Wechselwirkungen sind für den Geltungsbereich nach heutigem Kenntnisstand nicht ersichtlich.

### **6.3.9 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung**

Die Prüfung des speziellen Artenschutzes (im Folgenden kurz saP – spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – genannt) ist nach §§ 44 und § 67 BNatSchG Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Sie hat das Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die durch das Vorhaben verursacht werden können, zu ermitteln und darzustellen.

Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durch das Büro für Artenschutzgutachten, Ansbach, Herrn Markus Bachmann und Frau Julia Huber erstellt. Die saP ist dieser Begründung als Anlage 1 beigefügt und wird Bestandteil des Bebauungsplans.

Jahreszeitlich bedingt waren keine Kartierungen möglich. Die Beurteilung erfolgte an Hand einer Ortsbegehung zur Erfassung der Strukturen, Auswertung vorhandener Unterlagen und Informationen und einer darauf basierenden Worst-Case-Betrachtung.

Als Ergebnis können Vorkommen und Betroffenheiten mehrerer planungsrelevanter Artengruppen ausgeschlossen werden. Genauer betrachtet werden potentielle Auswirkungen auf Fledermäuse und Vogelarten.

Die folgenden Maßnahmen wurden auf Grundlage der saP als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen:

- M1: Baufeldräumungen, Erdarbeiten und die Rodung von Gehölzen sind in der Zeit von 1. Oktober bis 28. Februar, durchzuführen.
- M2: Es sollten so wenige Bäume als möglich entfernt und/oder beschädigt werden. Bäume die dicht an der Baustelle und/oder Lagerplätzen stehen, müssen durch entsprechende Schutzvorrichtungen vor Beschädigung geschützt werden.
- M3: Die Hecke im Südwesten des Planungsgebiets muss mit ihrer ökologischen Funktion erhalten bleiben. Zum Schutz und zur Vermeidung negativer Einflüsse der Hecke muss diese Fläche über den gesamten Zeitraum der Bebauung mit einem Bauzaun abgesperrt werden. Zur Hecke muss ein mindestens drei Meter breiter Pufferstreifen eingehalten werden. Dieser hat die Funktion heckenbewohnenden Vögeln ein Ersatznahrungshabitat zu bieten. Dieser ist zweijährig zu mähen und das Mahdgut unmittelbar zu entfernen. Die Mahd soll frühestens ab 1. August erfolgen. Der Einsatz von Düngern und Pestiziden sowie Mulchen ist zu unterlassen.
- M4: Auf Nachtbaustellen ist zum Schutz von jagenden Fledermäusen in der Zeit von März bis November zu verzichten.
- M5: Straßenbeleuchtung soll mit LED-Lampen (Kalt- oder Neutral-Warm-) ausgestattet werden. Die Leuchtkörper und Reflektoren sollen nicht direkt an den Hecken platziert werden und sind ausschließlich auf den Boden auszurichten um eine Bestrahlung von Flugrouten oder Jagdgebieten der Fledermäuse zu verhindern.

Der in der Vermeidungsmaßnahme M3 genannte 3 m breite Pufferstreifen um die Hecke, kann voraussichtlich nicht vollständig realisiert werden. Die Funktion kann jedoch von der am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs festgesetzten Ausgleichsmaßnahme erfüllt werden.

Darüber hinausgehende CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Außerdem nennt der Gutachter Empfehlungen für die Anbringung von künstlichen Nisthilfen, zur Reduzierung von Vogelschlag an großen Glasfronten sowie zur Vermeidung von Fallenwirkungen für Kleintiere. Auch auf eine mögliche Zerstörung potentieller Sandbadeplätze bei vollständiger Versiegelung der heutigen Schotterflächen wird hingewiesen.

Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass bei ordnungsgemäßer Durchführung der Planung unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

#### **6.4 Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sowohl die Nutzung als Sportgelände als auch die landwirtschaftliche Nutzung fortgesetzt. Die Gemeinde Kammerstein müsste einen anderen Schulstandort ausweisen. Im Vorfeld der Planung wurden verschiedene Standort auf ihre Eignung als Schulstandort geprüft und der vorliegende Standort als der geeignetste Standort ermittelt.

## **6.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich (einschl. naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung)**

Die Bauleitplanung für sich betrachtet stellt zwar keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, jedoch bereitet diese einen Eingriff vor. Die nachfolgenden Maßnahmen wurden zur Vermeidung, Verminderung und dem Ausgleich nachteiliger Auswirkungen entwickelt und werden im Sinne der Eingriffsregelung den jeweiligen Beeinträchtigungen gegenübergestellt.

### **6.5.1 Vermeidungsmaßnahmen**

Nach § 15 BNatSchG gilt bei einem Eingriff das Vermeidungs- bzw. Ausgleichsgebot. Demnach sind Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes vorrangig zu vermeiden. Diese Verpflichtung macht eine frühzeitige Berücksichtigung von Umweltaspekten in allen Planungsphasen notwendig.

Zur Vermeidung bzw. Verringerung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen können verschiedene bautechnische und grünordnerische Maßnahmen herangezogen werden. Hierzu zählen insbesondere folgende allgemeine, aus der aktuellen Gesetzeslage ableitbare Maßnahmen:

- Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in „nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen.“ Die Aussagen der DIN 18915 über Bodenabtrag und Oberbodenlagerung sind zu beachten. Der Oberboden ist durch getrennte Lagerung zu sichern und bei Bedarf für Bepflanzungen wieder zu verwenden. Vorhandene Vegetationsflächen, die nicht bebaut werden, sind vom Baubetrieb freizuhalten. Oberboden darf nicht durch Befahren oder auf andere Weise verdichtet werden.
- Die schonende Oberbodenbehandlung sowie die Vermeidung bzw. Beseitigung baubedingter Bodenverdichtungen (Beachtung der DIN 18300 – Erdarbeiten sowie der DIN 18915 – Bodenarbeiten);
- Minimierung von baubedingten Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen gemäß dem Stand der Technik; Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen nur auf befestigten Flächen;
- Rasche Bauabwicklung zur Begrenzung der temporären Beeinträchtigungen auf ein Minimum;
- Gemäß § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1 Abs. 3 BNatSchG sind Gebäude, bauliche Anlagen und Freiflächen umweltschonend auszuführen. Dies betrifft insbesondere den Umgang mit den Schutzgütern Boden, Wasser sowie Pflanzen und Tiere. Gegen Verunreinigung des Grundwassers sind strenge Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Während des Baubetriebs sind Beeinträchtigungen durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden.
- Gemäß Art. 7 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) sind die nicht überbauten Grundstückflächen zu begrünen oder zu bepflanzen.

Darüber hinaus kommen folgende, spezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Baugebiet zum Tragen:

#### *Schutzgüter Boden und Wasser, Klima/Luft*

Durch die Entwässerung des geplanten Schulstandorts einschließlich der Außenflächen im Trennsystem werden die Auswirkungen auf den natürlichen Wasserkreislauf minimiert.

Stellplätze, Fußwege, Pausenhöfe und sonstige Aufenthaltsflächen sind in versickerungsfähiger Bauweise herzustellen.

Flachdächer und flach geneigte Dächer sind zu begrünen. Damit wird einerseits der Oberflächenabfluss verzögert und reduziert, andererseits wird auch die Aufheizung der Dachflächen minimiert.

Durch Eingrünung und Durchgrünung des Geltungsbereichs werden die angrenzenden versiegelten Flächen zeitweise beschattet, sodass sich die Aufheizung etwas reduziert.

Des Weiteren binden (Laub-)Bäume Stäube sowie Feinpartikel und mindern den Regenwasserabfluss.

#### *Schutzgut Tiere und Pflanzen*

Erhalt der Heckenstruktur sowie der bestehenden Baumreihen.

Die ein- und durchgrünenden Pflanzungen mit heimischen, standortgerechten Pflanzen helfen Lebensräume für heimische Tierarten zu schaffen bzw. zu erhalten (insbesondere Vögel und Insekten).

Begrünte Dachflächen können Lebensraum für Insekten und damit Nahrungshabitat für Fledermäuse und Vögel bieten.

Als Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden eine Bauzeitbeschränkung für die Baufeldfreimachung sowie weitere Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt (vgl. Kap. 5.3.9 und Anlage 1).

Die in der saP genannten Empfehlungen zur Anbringung von Nisthilfen, zur Vermeidung von Vogelschlag und Fallenwirkungen können Beeinträchtigungen für die heimische Fauna minimieren (vgl. Kap. 5.3.9 und Anlage 1).

#### *Schutzgut Landschaft und Erholung*

Erhalt der Heckenstruktur sowie der bestehenden Baumreihen.

Die ein- und durchgrünenden Pflanzungen dienen der Einbindung der Schulgebäude und der Sportflächen in die Landschaft.

Darüber hinaus tragen die Festsetzung der Baufenster, der Dachform sowie die Beschränkung der maximalen Trauf- bzw. Firsthöhen zur Minimierung der Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild bei.

### **6.5.2 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs (Eingriffsregelung)**

Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu kompensieren (Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen). Zur Ermittlung des Kompensationsumfangs ist eine Bewertung der Eingriffsschwere

und der Bedeutung der Eingriffsfläche für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erforderlich. Die Vorgehensweise erfolgt nach dem Bayerischen Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ vom Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen in der Fassung vom Januar 2003.

#### *Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs*

Die Bedeutung der betroffenen Flächen für den Naturhaushalt wird anhand des o.g. Leitfadens kategorisiert. Aufgrund der Grundflächenzahl von 0,8 ist für die durch den Schulneubau überplanten Teile des Geltungsbereichs die Eingriffsschwere dem Typ A hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad zuzuordnen. Für das Sportheim wird zwar auch eine GRZ 0,8 festgesetzt, aufgrund der bestehenden Nutzung werden jedoch die Flächen des Sportheims und die angrenzenden Sportgelände und Erschließungsflächen als zu erhaltende Flächen bzw. als Flächen mit eingriffsneutraler Überformung eingestuft. Für diese Flächen ist kein Eingriff zu erwarten.

Die Baumpflanzungen im Norden des Geltungsbereichs östlich des Parkplatzes (Teilfläche Pflanzgebot B) können aufgrund ihrer Bedeutung für Natur- und Landschaft als Ausgleichsfläche anerkannt werden.

Die Bewertung der Bestandskategorien und die Eingriffsschwere werden in Anlage 3 Wertkategorien und Eingriffsschwere dargestellt.

Die Bestandsflächen werden gemäß Leitfaden folgenden Kategorien zugeordnet:

- Bestandskategorie 0  
versiegelte Straßen, Wege, Plätze, Gebäude
- Kategorie 1, unterer Wert  
Arten und Lebensräume: unversiegelte Straßen, Wege, Plätze, befestigte Sportflächen, intensiv gepflegtes Straßenbegleitgrün, Rasensportplätze  
Boden, Wasser: befestigte Flächen mit geringer Versickerungsleistung  
Landschaftsbild: straßenbegleitende Flächen ohne landschaftsbildprägende Strukturen
- Kategorie 1, oberer Wert  
Arten und Lebensräume: Einzelbäumen (unter 10 Jahre), Ackerflächen, intensiv genutztes Grünland, strukturarme Grünflächen, strukturarme Ziergärten einschließlich überwiegend nicht heimischer Ziergehölze, jüngere Ruderalfluren und Säume (unter 5 Jahre), mäßig extensives Straßenbegleitgrün mit Einzelbäumen  
Landschaftsbild: ausgeräumte strukturarme Agrarlandschaft
- Kategorie 2, unterer Wert  
Arten und Lebensräume: Siedlungsgehölze aus überwiegend heimischen Arten inkl. markanten Einzelbäumen
- Kategorie 2, oberer Wert  
Arten und Lebensräume: Einzelbäumen überwiegend standortheimisch (über 10 Jahre, unter 30 Jahre)

Tabelle 2: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Bestandskategorie	Eingriffsschwere/ Versiegelungsgrad	Fläche	Faktor	Ausgleichs- bedarf
Kategorie 0 - versiegelt	A - hoher Versiegelungsgrad	351 m <sup>2</sup>	0,0	0 m <sup>2</sup>
Kategorie 0 - versiegelt	0 - Erhalt bzw. eingriffsneutrale Überformung	2.394 m <sup>2</sup>	0,0	0 m <sup>2</sup>
Kategorie I - unterer Wert	A - hoher Versiegelungsgrad	2.084 m <sup>2</sup>	0,3	625 m <sup>2</sup>
Kategorie I - unterer Wert	0 - Erhalt bzw. eingriffsneutrale Überformung	17.408 m <sup>2</sup>	0,0	0 m <sup>2</sup>
Kategorie I - oberer Wert	A - hoher Versiegelungsgrad	8.658 m <sup>2</sup>	0,6	5.195 m <sup>2</sup>
Kategorie I - oberer Wert	0 - Erhalt bzw. eingriffsneutrale Überformung	7.213 m <sup>2</sup>	0,0	0 m <sup>2</sup>
Kategorie I - oberer Wert	0 - Ausgleichsfläche, Eingrün- nung	848 m <sup>2</sup>	0,0	0 m <sup>2</sup>
Kategorie II - unterer Wert	A - hoher Versiegelungsgrad	6 m <sup>2</sup>	0,8	5 m <sup>2</sup>
Kategorie II - unterer Wert	0 - Erhalt bzw. eingriffsneutrale Überformung	433 m <sup>2</sup>	0,0	0 m <sup>2</sup>
		<b>39.395 m<sup>2</sup></b>		<b>5.825 m<sup>2</sup></b>

Aus der Kombination von Eingriffsschwere und Bedeutung der Flächen für den Naturhaushalt werden die jeweiligen Kompensationsfaktoren abgeleitet.

Unter Berücksichtigung der eingriffsneutralen Sportflächen sowie der eingrünenden Bepflanzungen ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von ca. 0,58 ha zur Kompensation der durch die Planung verursachten Beeinträchtigungen.

Die Hecke sowie die Bestandsbäume an der südlichen und westlichen Geltungsbereichsgrenze werden soweit möglich erhalten und sind während der Bautätigkeit durch Schutzzäune zu sichern und so vor Beschädigung zu schützen; die DIN 18920 und die RAS-LP 4 sind hierbei zu beachten. Nicht erhaltbare Bestandsbäume sind gemäß Pflanzgebot A zur ersetzen.

### 6.5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Zur Kompensation des erforderlichen Ausgleichsbedarfs von ca. 0,58 ha werden die nachfolgenden Maßnahmen festgesetzt und vollständig dem Bebauungsplan Sondergebiet K10 „Bildung, Schule, Erziehung, Sport und Sonstiges“ zugeordnet. Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sind nach ihrer Herstellung an das Bayerische Landesamt für Umweltschutz zur Erfassung im Ökoflächenkataster zu melden.

#### Ausgleichsmaßnahme A1 – Lockere Gehölzpflanzung auf öffentlichen Flächen

Die Grünfläche am nördlichen Rand des Geltungsbereichs ist locker mit heimischen Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Die Gehölze sind als Solitärgehölze oder in kleinen Gruppen anzuordnen. Es sind 3 bis 5 Bäume sowie Sträucher der Pflanzliste „Ausgleichsmaßnahme“ zu pflanzen. Im Unterwuchs ist durch Ansaat mit regionalem Saatgut mit einem hohen Anteil an Wildblumen/Kräutern eine blütenreiche Wiese / Saum zu entwickeln. Die Fläche ist 1- bis 2-mal pro Jahr zu mähen, das Mahdgut ist abzutransportieren.

Die Ausgleichsfläche umfasst 848 m<sup>2</sup> östlich der Stellplätze.

## **Ausgleichsmaßnahme A2 – Waldumwandlung östlich von Haag**

Als externe Ausgleichsmaßnahme wird eine Teilfläche des gemeindlichen Waldgrundstücks „Moos“ Fl.-Nr. 479, Gemarkung Kammerstein südöstlich von Haag herangezogen. Die Fläche liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Abenberger Hügelgruppe und Heidenberg“ (LSG West). Im Nordwesten grenzt das Biotop „Aufgelassener Teich und Baumhecken im Mainbachtal“ (Nr. 6632-1041 TF -002) an. Nördlich der Fläche liegt das Mainbachtal.

Die Fläche umfasst drei durch eine Wegeparzelle geteilte Teilflächen, die Hauptfläche hat eine Größe von 4,91 ha. Die Fläche war bislang mit Fichten-Kiefern-Forst unterschiedlicher Altersklassen bestockt. Seit dem Windbruch im Sommer 2019 ist der überwiegende Teil der Fläche kahl, auf der südlichen Teilfläche steht noch relativ stabiler Fichten-Kiefern-Forst. Aufgrund feuchter Teilbereiche, insbesondere einiger durch Torfschicht gekennzeichnete Teilflächen, ist eine naturschutzfachliche Aufwertung und Herausnahme aus der forstwirtschaftlichen Nutzung sinnvoll und anzustreben. Die Fläche bleibt Wald im Sinne des Waldgesetzes.

Im Rahmen einer Ortsbegehung mit Vertretern der Gemeinde, der Unteren Naturschutzbehörde, des Amts für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie des Landschaftspflegeverbands wurden folgende Entwicklungsziele festgelegt:

- Anlage eines 20 bis 30 m breiten gestuften Waldmantels entlang der nördlichen Flurstücksgrenze,
- Förderung der Moorstandorte,
- stärkere Vernässung der Flächen durch punktuelle Ablaufhindernisse der Ablaufgräben,
- Waldumbau einer Teilfläche ohne Windbruch an der östlichen Flurstücksgrenze,
- Waldumbau und Entwicklung der wieder auf zu forstenden Flächen in Laubmischwald im Verhältnis Laub-/Nadelbäume etwa 90:10,
- verbliebene Totholz-/Stämme, Wurzelstöcke integrieren.

Ein Konzept für die Aufwertung einschließlich einer Bilanzierung wird durch den Landschaftspflegeverband erstellt ebenso wie die Meldung als Ökokontofläche. Inwiefern die noch stabile Forstfläche im Süden durch langfristige Waldumwandlung mit in die Ökokontofläche integriert wird, ist im weiteren Verlauf abzustimmen.

Als Ausgleichsfläche für den vorliegenden Bebauungsplan wird auf der nördlichen Teilfläche der Fl.-Nr. 479 ein etwa 30 m breiter, gestufter Waldmantel entwickelt. Dafür werden standortgerechte Laubbäume und Sträucher der Pflanzliste „Ausgleichsmaßnahme A2“ gepflanzt. Nach Norden ist ein krautiger Saum zu entwickeln und bei Bedarf in mehrjährigem Rhythmus zu mähen, um Gehölzsukzession zu vermeiden. Der anschließende Waldmantel soll von Sträuchern über Bäume 2. und 3. Ordnung bis zu Bäume 1. Ordnung im Anschluss zum Wald aufgebaut werden. Feuchte Teilflächen im Bereich der Gräben sollen offener gehalten werden und als feuchte Gras-Krautfluren mit kleinen temporären Wasserlöchern entwickelt werden. Die anschließende Fläche ist als Laubmischwald aufzuforsten.

Anlage 4 - Lageplan externe Ausgleichsmaßnahme stellt skizzenhaft vorhandene Wege bzw. Rückegassen, einige markante Gräben und feuchte Senken, moorige Bereiche sowie nach dem Windbruch verbliebene Waldinseln und den bestehenden Waldbestand im Süden dar.

Auf der als Ausgleichsfläche für den vorliegenden Bebauungsplan herangezogenen Fläche im Norden werden die Anlage und Entwicklung eines Waldsaums, feuchter Gras-Krautfluren und der anschließende wieder aufzuforstende Laubmischwald abgegrenzt. Die genaue Ausformung und Aufteilung ist im Rahmen der Ausführung festzulegen.

Es werden insgesamt 4.977 m<sup>2</sup> für den vorliegenden Bebauungsplan abgegrenzt. Die Aufwertung wird mit einem Kompensationsfaktor von 1,0 anerkannt.

Die verbleibende Fläche wird als Ökokontofläche entwickelt.

### Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Für den vorliegenden Bebauungsplan ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 5.825 m<sup>2</sup>.

Die Ausgleichsmaßnahme A1 umfasst eine Teilfläche des Pflanzgebots B mit einer Größe von 848 m<sup>2</sup>. Aufgrund der Bedeutung für Natur und Landschaft sowie für das Orts- und Landschaftsbild wird die Maßnahme mit einem Kompensationsfaktor von 1,0 und damit mit einer Kompensationsfläche von 848 m<sup>2</sup> anerkannt. Für den verbleibenden Kompensationsbedarf wird eine externe Ausgleichsmaßnahme östlich von Haag festgesetzt.

Damit ergibt sich aus den festgesetzten Maßnahmen folgende Kompensationsfläche:

Maßnahmennummer	Teilfläche	Kompensationsfaktor	Kompensationsfläche
A1 - Lockere Gehölzpflanzung auf öffentlichen Flächen	848 m <sup>2</sup>	1,0	848 m <sup>2</sup>
A2 - Waldumwandlung östlich von Haag	4.977 m <sup>2</sup>	1,0	4.977 m <sup>2</sup>
	<b>5.825 m<sup>2</sup></b>		<b>5.825 m<sup>2</sup></b>

Damit ist der oben ermittelte Ausgleichsbedarf von 5.825 m<sup>2</sup> für den Bebauungsplan Sondergebiet K10 „Bildung, Schule, Erziehung, Sport und Sonstiges“ im Sinne des angewandten Kompensationsmodells ausgeglichen.

### 6.5.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Mit der Prüfung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wird die Verpflichtung der sog. „Alternativenprüfung“ ausdrücklich ins Baugesetzbuch aufgenommen. Dabei sind gem. Anlage 1, Nr. 2d BauGB die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen, sodass die Alternativenprüfung anderweitige Lösungsmöglichkeiten im Rahmen der beabsichtigten Planung und innerhalb des betreffenden Plangebiets betrifft und nicht über grundsätzlich andere Planungen nachgedacht werden muss.

Durch die Ausweisung des Sondergebiets K10 südlich von Kammerstein wird in Ortsnähe die Fläche für einen neuen Schulstandort bereitgestellt.



Der bislang wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Kammerstein stellt die Fläche des Geltungsbereichs im nordöstlichen Bereich als Grünland und im südlichen Bereich als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportplatz dar. Im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB erfolgt die Anpassung und Änderung des FNP (vgl. Kapitel 2.2). Im Rahmen der FNP-Änderung wurden mehrere Standorte für einen Schulneubau untersucht. Im Ergebnis wurde der vorliegende Standort als der geeignetste bewertet.

Aufgrund der angrenzenden bestehenden und geplanten Nutzungen ist eine grundsätzliche Eignung der Fläche für die Ausweisung eines Sondergebiets Zweckbestimmung „Schule, Erziehung, Sport und Sonstiges“ gegeben, insbesondere aufgrund möglicher Synergieeffekt mit dem bestehenden Sportgelände.

Durch die bestehende Nutzung als Sportgelände sowie die westlich angrenzende Kreisstraße, ist eine Anordnung der Schulgebäude einschließlich der Außenanlagen im nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs erforderlich. Die geplante Erschließung und Anordnung der Stellplätze führt zu einer flächensparenden Anordnung im Bereich der Kreisstraße sowie zu kurzen und gefahrlosen Wegen innerhalb des Schulgeländes.

Aufgrund des Vorwertes und der bestehenden Vorbelastungen können die Flächen auch naturschutzfachlich als geeignet eingestuft werden. Durch die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen ist eine gute Eingliederung in die Landschaft und die Umgebung gegeben.

Andere sinnvolle Planungsalternativen zur vorliegenden Planung konnten nicht ermittelt werden.

## **6.6 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes wird die planungsrechtliche Voraussetzung für die Ausweisung des Sondergebiets K10 „Schule, Erziehung, Sport und Sonstiges im Süden von Kammerstein geschaffen.

Der aktuelle Umweltzustand des Geltungsbereichs wurde auf der Grundlage der bestehenden Nutzungen und Strukturen sowie den zur Verfügung stehenden Unterlagen entsprechend des Maßstabes des Bebauungsplanes beschrieben und bewertet. Schutzgebiete und wertvolle Lebensräume sind von der Planung nicht betroffen. Die zu erwartenden möglichen Umweltauswirkungen resultieren vor allem aus einer Zunahme der Versiegelung, der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie der Überformung von Biotoptypen mit überwiegend geringer ökologischer Bedeutung.

Durch die Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen wird eine gute Einbindung in die Landschaft erzielt. Bestehende Gehölze werden weitestgehend integriert.

Der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf von 0,58 ha wird durch Baumpflanzungen im nordwestlichen Geltungsbereich teilweise erbracht. Östlich von Haag wird eine weitere externe Kompensationsmaßnahme festgesetzt.

Die als Anlage 1 beigefügte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist Bestandteil des Bebauungsplans. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen sind keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten. Die Ergebnisse der saP werden in Kapitel 5.3.9 zusammengefasst.

In nachfolgender Tabelle 3 sind die Ergebnisse des Umweltberichtes im Überblick zusammengefasst.

Tabelle 3: Zusammenfassung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkungen			Ergebnis
	Baubedingt	Anlage- bedingt	Betriebs- bedingt	
<b>Geologie/Boden</b>	gering	hoch	gering	mittel
<b>Wasser</b>	nachrangig	mittel	nachrangig	gering
<b>Klima/Luft</b>	gering	mittel	gering	mittel
<b>Tiere und Pflanzen</b>	gering	mittel	mittel	mittel
<b>Mensch</b>	mittel	nachrangig	gering	gering
<b>Landschaftsbild und Erholung</b>	gering	gering	gering	gering
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	nachrangig	nachrangig	nachrangig	nachrangig

## 7 Aufstellungsvermerk

Der Bebauungsplan K 10 mit integriertem Grünordnungsplan für das Sondergebiet „Bildung, Schule, Erziehung, Sport und Sonstiges“ wurde ausgearbeitet von der

Klos GmbH & Co. KG  
Ingenieurbüro für Tiefbauwesen und Städteplanung  
Alte Rathausgasse 6  
91174 Spalt

aufgestellt: 18.02.2020

geändert: 30.06.2020

18.05.2021

22.02.2022

**KLOS** GmbH & Co. KG  
Ingenieurbüro für Tiefbauwesen  
und Städteplanung  
Alte Rathausgasse 6  
91174 Spalt



---

Christian Klos, Dipl.-Ing.

ausgefertigt:

Kammerstein, den

---

Wolfram Göll, 1. Bürgermeister