BEGRÜNDUNG [gem. § 5 Abs. 5 BauGB]

zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes
im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes
Nr. 20.1.1 „Schule“ (Änderung)

Stadt-
Bad Wildungen

Bad Wildungen
NATÜRLICH GUT

- 29.09.2026 -

TEIL B – Begründung

Planungsbüro Bioline
Orketalstraße 9
35104 Lichtenfels

INHALTSVERZEICHNIS

1 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung 1
2 Inhalt der Änderung des Flächennutzungsplanes 6
3 Sonstige Belange 7
4 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung 9
5 Abwägung 10

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersichtsplan zur Verortung des räumlichen Geltungsbereiches 2
Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Nordhessen 2009 3
Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Bad Wildungen 5

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Flächenbilanz 9

1 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

1.1 Planungsanlass und Planerfordernisse

Die Stadt Bad Wildungen stellt für ihr Stadtgebiet und den Mittelbereich einen fortdauernden und steigenden Bedarf an schulischen Angeboten mit dem Förderschwerpunkt Lernen sowie geistige Entwicklung fest, der die Kapazitäten der bestehenden Standorte überschreitet. Zur dauerhaften Sicherung dieses sonderpädagogischen Bildungsangebots ist die Errichtung eines Neubaus der Mathias-Bauer-Schule an einem bereits schulisch vorgeprägten Standort vorgesehen. Die für den Neubau vorgesehene Fläche ist im wirksamen Flächennutzungsplan bislang als Fläche für den ruhenden Verkehr dargestellt, was der beabsichtigten gemeinbedarfsbezogenen Schulnutzung entgegensteht.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln; die bestehende Darstellung als Fläche für den ruhenden Verkehr genügt diesem Entwicklungsgebot im Hinblick auf die geplante Schulnutzung nicht. Zur Wahrung der planungsrechtlichen Kohärenz zwischen vorbereitender Bauleitplanung und verbindlicher Bauleitplanung wird der Flächennutzungsplan daher im Wege der 9. Änderung nach § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 20.1.1 „Schule“ (Änderung) angepasst. Mit der Änderung wird das Planerfordernis nach § 1 Abs. 3 BauGB erfüllt, wonach Bauleitpläne aufzustellen sind, sobald und soweit dies für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

1.2 Ziel der Planung

Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist es, die vorbereitende bauleitplanerische Grundlage für die Errichtung und den Betrieb einer Förderschule mit dem Förderschwerpunkt Lernen und geistige Entwicklung am bestehenden Schulstandort zu schaffen und die sonderpädagogische Bildungsinfrastruktur als Bestandteil der kommunalen Daseinsvorsorge dauerhaft zu sichern. Hierzu wird die bisherige Darstellung einer Fläche für den ruhenden Verkehr in eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe a BauGB überführt; die schulischen Sport- und Spielflächen sind Teil dieser Zweckbestimmung.

Die Änderung dient der Umsetzung der in § 1 Abs. 5 und 6 BauGB verankerten Grundsätze einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, indem sie die Sicherung wichtiger sozialer Infrastruktureinrichtungen, eine sozialgerechte Bodennutzung und den sparsamen Umgang mit bereits vorgeprägten Flächen miteinander verbindet. Zugleich wird die Übereinstimmung zwischen Flächennutzungsplan, Bebauungsplan und den Zielen der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB hergestellt.

1.3 Zweck der Planung

Die Flächennutzungsplanänderung verfolgt den Zweck, die vorbereitende Bauleitplanung an die aktuellen städtebaulichen Entwicklungsziele der Stadt Bad Wildungen anzupassen und den bestehenden Widerspruch zwischen der überholten Darstellung einer Parkplatzfläche und der angestrebten Gemeinbedarfsnutzung zu beseitigen. Durch die geänderte Darstellung wird die städtebauliche Entwicklung des Schulstandortes

vorausschauend geordnet und die Zulässigkeit der nachfolgenden Bebauungsplanfestsetzungen im Sinne des Entwicklungsgebots klar verankert.

Die Planung leistet damit einen Beitrag zur Sicherung einer bedarfsgerechten, barrierefreien und inklusionsorientierten Bildungsinfrastruktur und unterstützt die Rolle Bad Wildungens als Mittelzentrum PLUS mit gehobenen Versorgungsaufgaben im ländlichen Raum.

1.4 Ausgangssituation

1.4.1 Räumliche Lage

Der Änderungsbereich umfasst in der Gemarkung Bad Wildungen, Flur 24, das Flurstück 83 und eine kleine Teilfläche des Flurstücks 84 im Süden, also die bisher als Fläche für den ruhenden Verkehr dargestellten rund 8.600 m². Die angrenzenden Straßen und Wege auf den Flurstücken 84 und 90/2 liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplans, bleiben im Flächennutzungsplan aber unverändert. Das Plangebiet befindet sich im südlichen Stadtgebiet in unmittelbarer Nachbarschaft zu den bestehenden Schuleinrichtungen Ense-Schule und Mathias-Bauer-Schule sowie angrenzenden Erschließungsstraßen („Odershäuser Straße“, „Brüder-Grimm-Straße“, „Am Langen Rod“) und bildet einen Übergangsbereich zwischen der Kernstadt und dem Stadtteil Odershausen. Die Fläche wird derzeit als Grünland landwirtschaftlich genutzt; die im Flächennutzungsplan dargestellte Nutzung als Fläche für den ruhenden Verkehr wurde bislang nicht realisiert.

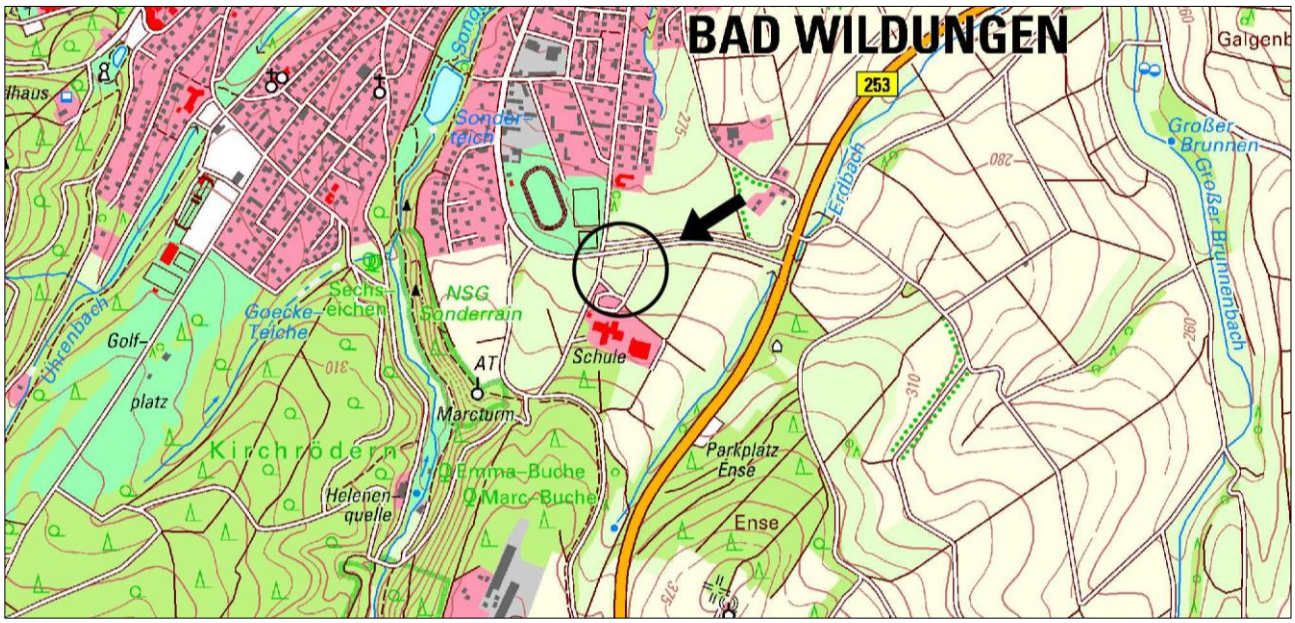


Abbildung 1: Übersichtsplan zur Verortung des räumlichen Geltungsbereiches

1.4.2 Planerische Ausgangslage

Landesentwicklungsplan Hessen 2020

Die Stadt Bad Wildungen ist im Landesentwicklungsplan Hessen 2020 (LEP Hessen 2020, in Kraft seit 4. September 2021) als Mittelzentrum PLUS im Ländlichen Raum festgelegt. Mittelzentren dieser Kategorie zeichnen sich durch eine starke zentralört-

liche Ausprägung, eine relativ große Entfernung zum nächsten Mittelzentrum sowie einen tendenziell hohen Mitversorgungsgrad aus. Der daraus abgeleitete landesplanerische Unterstützungsbedarf liegt in der Bestandssicherung der zentralörtlichen Infrastruktur und der Einrichtungen der Daseinsvorsorge. Öffentliche Fördermittel und Standortentscheidungen sind in diesen Zentren möglichst zu konzentrieren.

Gemäß Planziffer 5.1 des LEP Hessen 2020 sind Mittelzentren als Standorte für regional bedeutsame gehobene Einrichtungen im wirtschaftlichen, kulturellen, sozialen und administrativen Bereich sowie für weitere öffentliche und private Dienstleistungen zu sichern und zu entwickeln. Sie erfüllen zugleich mittel- und grundzentrale Versorgungsaufgaben für ihre Standortgemeinde und ihren Mittelbereich.

Die Planziffer 5.3.1 des LEP Hessen 2020 behandelt Bildung und Kultur und stellt fest, dass als Standorte für berufliche Schulen und weiterführende Bildungseinrichtungen vor allem Oberzentren und Mittelzentren in Betracht kommen. Im Ländlichen Raum ist die Erreichbarkeit dieser Schulen mit dem öffentlichen Personennahverkehr für Schülerinnen und Schüler in einem angemessenen Zeitraum besonders zu berücksichtigen. Bei der bedarfsgerechten Weiterentwicklung von Schulen ist auch deren Inklusionsgestaltung anzustreben; der jeweilige Schulträger bleibt für die Barrierefreiheit der Schulgebäude zuständig.

Die vorliegende Planung entspricht den Zielen des LEP Hessen 2020, da sie die zentralörtliche Funktion Bad Wildungens im Bereich der Daseinsvorsorge stärkt und zur Sicherung einer wichtigen Bildungsinfrastruktur im ländlichen Raum beiträgt.

Regionalplan Nordhessen 2009



Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Nordhessen 2009

Der Regionalplan Nordhessen 2009 (RPN) legt die großräumigen Ordnungs- und Entwicklungsvorstellungen für den Regierungsbezirk Kassel fest. Das Plangebiet wird im RPN in zwei Teilbereiche differenziert. Der nördliche Teilbereich des räumlichen Geltungsbereiches ist als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft festgelegt, während der

südliche und flächenmäßig deutlich überwiegende Teilbereich als Vorranggebiet für Landwirtschaft ausgewiesen ist. In Vorranggebieten sind konkurrierende Nutzungen grundsätzlich nicht zulässig.

Die Planung verstößt gleichwohl nicht gegen die Ziele des RPN. Die Fläche ist seit dem Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense-Stellplätze“ (Änderung), rechtskräftig seit dem 12. Juni 2009, als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt und im Flächennutzungsplan seit der Berichtigung vom 15. Juni 2009 als Fläche für den ruhenden Verkehr dargestellt. Sie ist der landwirtschaftlichen Vorrangnutzung damit bereits bauleitplanerisch entzogen. Die 9. Änderung ersetzt diese Darstellung auf derselben Fläche durch eine Gemeinbedarfsfläche und nimmt kein zusätzliches Vorranggebiet in Anspruch. Das Regierungspräsidium Kassel als obere Landesplanungsbehörde hat bestätigt, dass darin kein Zielverstoß liegt; regionalplanerische Bedenken bestehen nicht (Stellungnahme vom 28. April 2026).

Die Planung unterstützt zudem die Entwicklung Bad Wildungens als Mittelzentrum PLUS im Ländlichen Raum und trägt zur Sicherung der regionalen Bildungsinfrastruktur und Daseinsvorsorge bei. Ein Zielkonflikt mit dem Regionalplan Nordhessen 2009 besteht daher nicht.

Der Regionalplan Nordhessen wird derzeit als Regionalplan Nordosthessen neu aufgestellt. Der Entwurf lag vom 1. Oktober bis 30. November 2024 zur Beteiligung aus. Seine in Aufstellung befindlichen Ziele sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 3 Abs. 1 Nr. 4, § 4 Abs. 1 ROG).

Der Entwurf legt für den Änderungsbereich ebenfalls ein Vorranggebiet für Landwirtschaft fest. Überlagert wird dieses von einem Vorranggebiet für besondere Klimafunktionen und einem Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz.

Für das Vorranggebiet für Landwirtschaft gilt dasselbe wie nach dem Regionalplan Nordhessen 2009. Die Fläche ist seit 2009 bauleitplanerisch als Stellplatzfläche gesichert und der landwirtschaftlichen Vorrangnutzung damit bereits entzogen. Die 9. Änderung ändert nur die Art der Nutzung auf derselben Fläche; weitere Flächen des Vorranggebiets nimmt sie nicht in Anspruch.

Das Vorranggebiet für besondere Klimafunktionen schützt die Entstehung von Kaltluft und den Luftaustausch. Der Änderungsbereich trägt dazu wenig bei. Mit rund 8.600 m² ist er klein, und er liegt zwischen den Schulgebäuden, der Odershäuser Straße und der Brüder-Grimm-Straße. Durch diese Bebauung ist seine Wirkung als Kaltluftentstehungsfläche bereits abgeschwächt (Umweltbericht, Kapitel 3.4). Die umliegenden Freiflächen des Vorranggebiets bleiben unberührt.

Schon nach geltendem Planungsrecht dürfte die Fläche zu rund drei Vierteln als Parkplatz versiegelt werden. Der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 lässt nur zwei Vollgeschosse zu und setzt Dachbegrünung und Baumpflanzungen fest; beides fördert Verdunstung und Beschattung. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Klimafunktion ist deshalb nicht zu erwarten.

Das Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz fließt als Belang in die Abwägung ein. Den Schutz des Grundwassers sichern hier bereits die unmittelbar geltenden Verbote der Heilquellenschutzgebietsverordnung. Hinzu kommen der Verzicht auf wasser-

gefährdende Nutzungen, die Rückhaltung und gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers. Dem Belang ist damit Rechnung getragen.

Flächennutzungsplan der Stadt Bad Wildungen

Der derzeit rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Bad Wildungen wurde im Jahr 2008 aufgestellt und seither mehrfach geändert und berichtigt. Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für den ruhenden Verkehr dargestellt. Diese Darstellung geht auf die Berichtigung Nr. 1 „Parken Ense" vom 15. Juni 2009 zurück und steht im funktionalen Zusammenhang mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense Stellplätze" (Änderung).

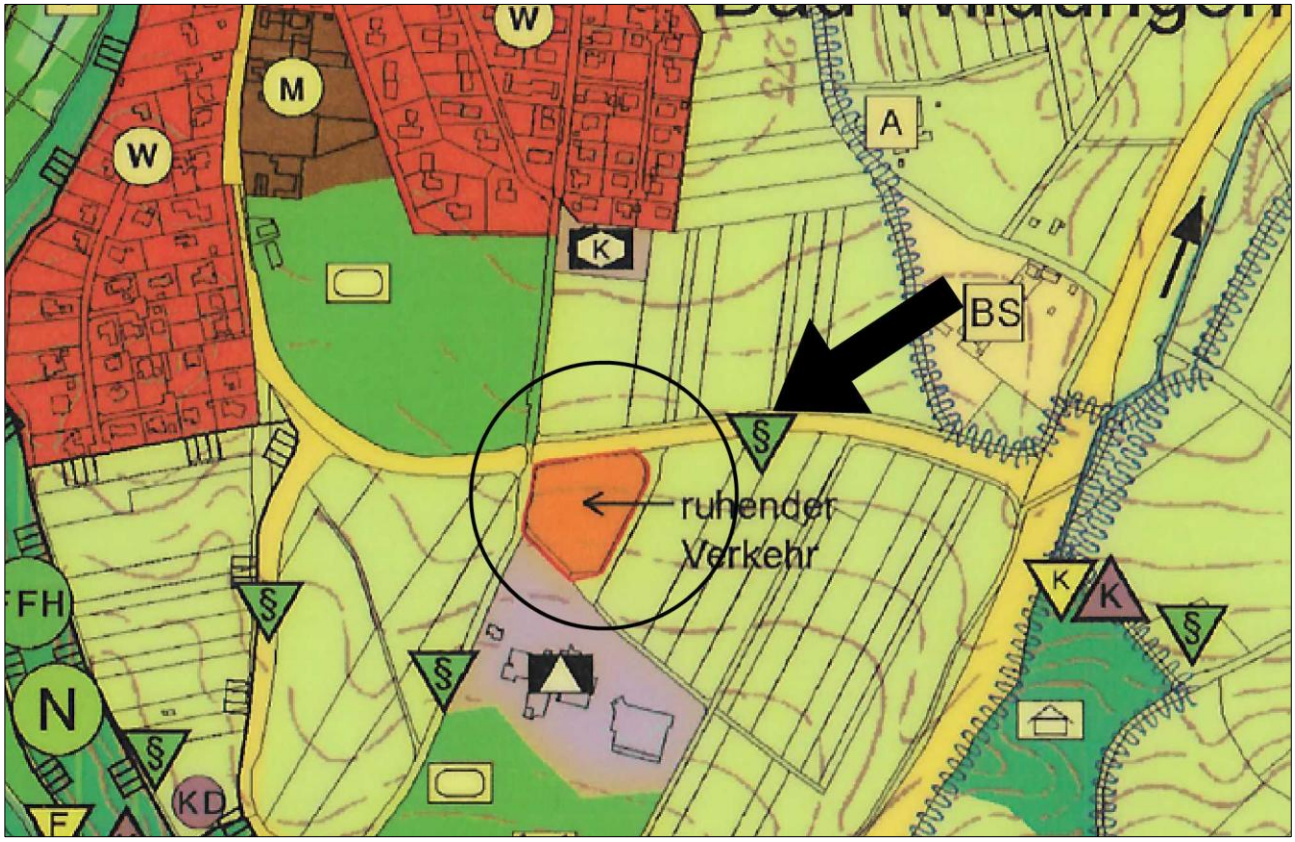


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Bad Wildungen

Die derzeit dargestellte Nutzung als Fläche für den ruhenden Verkehr steht nicht im Einklang mit den aktuellen städtebaulichen Entwicklungsabsichten der Stadt Bad Wildungen. Um das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB zu wahren, ist die Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich, damit die künftigen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 20.1.1 „Schule“ (Änderung) aus der vorbereitenden Bauleitplanung entwickelt werden können. Ziel der Änderung ist die Darstellung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule" gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe a BauGB.

Darstellungen in umweltschützenden Plänen

Das Plangebiet liegt innerhalb des Heilquellenschutzgebiets Bad Wildungen (Schutzzonen C2 und III), für das besondere wasserwirtschaftliche Schutzbestimmungen gelten. Die geplante Schulnutzung ist mit den Schutzzielen grundsätzlich vereinbar, sofern die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung insbesondere zur Niederschlagswas-

serbewirtschaftung und zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen eingehalten werden. Die Verbote der Verordnung vom 22. Juni 1977 (StAnz. 31/1977 S. 1543) gelten unmittelbar und stehen nicht zur Abwägung. Die obere Wasserbehörde beim Regierungspräsidium Kassel hat sich in der frühzeitigen Beteiligung noch nicht dazu geäußert; ihre Stellungnahme wird im weiteren Verfahren eingeholt.

Natura-2000-Gebiete, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, Trinkwasserschutzgebiete und festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind im Änderungsbereich nicht betroffen. Das Plangebiet liegt im Naturpark „Kellerwald-Edersee“. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete „Sonderrain bei Bad Wildungen“ (DE 4820-301) und „Sondertal und Talgraben bei Bad Wildungen“ (DE 4920-302) liegen rund 400 m und rund 900 m entfernt. Funktionale Beziehungen zum Plangebiet bestehen nicht, erhebliche Beeinträchtigungen ihrer Erhaltungsziele sind ausgeschlossen. Die Inhalte des Landschaftsprogramms Hessen und weiterer umweltschützender Pläne stehen der beabsichtigten Nutzung auf einer bereits planungsrechtlich vorgeprägten Fläche nicht entgegen.

2 Inhalt der Änderung des Flächennutzungsplanes

2.1 Darstellungsänderung

Mit der 9. Änderung des Flächennutzungsplans wird die bisherige Darstellung einer Fläche für den ruhenden Verkehr im Änderungsbereich aufgehoben. An ihrer Stelle wird eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ dargestellt, die den künftigen Schulneubau einschließlich der notwendigen funktionalen Ergänzungsflächen (z. B. Mensa, Verwaltungsbereiche, Beratungs- und Förderzentrum) abbildet. Die für den Schulbetrieb erforderlichen Freiflächen mit Pausen-, Sport- und Spielbereichen sind Teil dieser Darstellung.

Die Darstellungen orientieren sich in Lage und Zuschnitt am Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 20.1.1 „Schule“ (Änderung) und gewährleisten eine deckungsgleiche Übernahme der städtebaulich vorgesehenen Nutzung in die vorbereitende Bauleitplanung. Öffentliche Verkehrsflächen verbleiben in ihrer bisherigen Darstellung und werden nicht von der Änderung erfasst.

2.2 Entwicklungszusammenhang zum Bebauungsplan

Der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 „Schule“ (Änderung) setzt für den betroffenen Bereich eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Schule sowie ergänzende Freiraum- und Nebenanlagennutzungen fest und ersetzt die bisherige Festsetzung einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (PKW-Stellplätze). Die Flächennutzungsplanänderung bildet diese Nutzungszuordnung auf vorbereitender Ebene nach und stellt damit sicher, dass der Bebauungsplan im Sinne des § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt wird.

Das Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB gewährleistet, dass Ausarbeitung, Beteiligung und Abwägung beider Planungsebenen inhaltlich abgestimmt erfolgen und die abschließenden Beschlüsse im engen zeitlichen Zusammenhang gefasst werden. Erst nach Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung durch die höhere Verwaltungsbehörde kann der Bebauungsplan in Kraft treten.

3 Sonstige Belange

3.1 Umweltbezogene Aspekte

Die nachfolgenden Aussagen zu den Umweltauswirkungen erfolgen auf dem der vorbereitenden Bauleitplanung angemessenen Konkretisierungsniveau; die parzellenscharfe Eingriffs- und artenschutzrechtliche Bewertung ist dem Bebauungsplan vorbehalten.

Für die 9. Änderung ist eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt worden. Ihr Ergebnis enthält der Umweltbericht, der einen gesonderten Teil dieser Begründung bildet (§ 2a Satz 3 BauGB). Weil die Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 20.1.1 gleichzeitig für dieselbe Fläche durchgeführt wird, stützt sich der Umweltbericht auf deren Ergebnisse und beschränkt sich im Übrigen auf die Ebene der Darstellung (§ 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB). Die Fläche weist aufgrund der bisherigen Grünlandnutzung und der vorhandenen Gehölzrandstrukturen eine nur mäßige ökologische Wertigkeit auf; die planungsrechtliche Vorbelastung durch die festgesetzte Stellplatznutzung ist bei der Bewertung der Eingriffe zu berücksichtigen.

Der Bebauungsplan setzt Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen fest, darunter die Begrenzung der überbaubaren Fläche, den Erhalt der geschützten Baumallee, die Anlage von Dachbegrünungen, wasserdurchlässigen Flächenbefestigungen, insektenfreundlicher Beleuchtung sowie zusätzliche Baumpflanzungen. Unter Berücksichtigung der planungsrechtlichen Vorbelastung führt die geplante Nutzung zu einer ökologischen Aufwertung gegenüber der bisher zulässigen großflächigen Versiegelung; ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits zulässig waren (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB), und die Biotopwertbilanz zum Bebauungsplan ergibt keinen zusätzlichen Bedarf.

Im Heilquellenschutzgebiet sichern die Rückhaltung und gedrosselte Ableitung des Niederschlagswassers und der Verzicht auf wassergefährdende Nutzungen den Wasserhaushalt; die Baugrunduntersuchung rät wegen der gering durchlässigen Böden von einer Versickerung ohne Drosselabfluss ab. Die artenschutzrechtliche Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Beachtung der gesetzlichen Schnittzeiten und der im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

3.2 Belange der Landwirtschaft und des Bodenschutzes

Die betroffene Fläche wird derzeit als mäßig intensives Grünland bewirtschaftet und weist aufgrund ihrer geringen Größe, ihres Zuschnitts und ihrer Lage im Umfeld bestehender Schul- und Verkehrsflächen nur eine eingeschränkte eigenständige landwirtschaftliche Bedeutung auf. Angesichts der bereits im Flächennutzungsplan dargestellten und im Bebauungsplan festgesetzten planungsrechtlichen Vorbelastung als Parkplatzfläche führt die Umstellung auf eine Gemeinbedarfsdarstellung nicht zu einer zusätzlichen Inanspruchnahme bislang unvorbelasteter Außenbereichsflächen.

Die Planung trägt dem Gebot des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung, indem sie eine bereits zur Versiegelung vorgesehene Fläche einer höherwertigen, gemeinwohlorientierten Nutzung zuführt und im Vergleich zur zulässigen Stellplatznutzung eine Versiegelung in ähnlicher

Größenordnung wie die bisher zulässige Stellplatznutzung vorsieht. Schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten sind nicht bekannt; das Fachinformationssystem Altflächen und Grundwasserschadensfälle enthält keine Eintragungen, und das Regierungspräsidium Kassel hat aus Sicht des Bodenschutzes keine Bedenken geäußert.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden (§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB). Die Notwendigkeit ergibt sich hier aus dem Bedarf an Förderschulplätzen, dem fehlenden gleichwertigen Standort im Innenbereich (Kapitel 3.3) und der seit 2009 bestehenden Darstellung als Fläche für den ruhenden Verkehr. Der Fachdienst Ländlicher Raum des Landkreises hat den Verlust von rund 8.500 m² Dauergrünland in der frühzeitigen Beteiligung angesprochen, diese Begründung aber als tragfähig anerkannt und keine Einwände erhoben.

3.3 Prüfung alternativer Standorte

Im Zuge der vorbereitenden Bauleitplanung wurden alternative Standorte für die Darstellung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ sowie zugehöriger Sport- und Spielanlagen im Stadtgebiet Bad Wildungen geprüft. Maßgeblich waren dabei insbesondere die Kriterien einer guten Erreichbarkeit für Schülerinnen und Schüler des gesamten Mittelbereichs, die Einbindung in vorhandene schulische Strukturen, die Verfügbarkeit geeigneter Grundstücksflächen sowie die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

Standortoptionen in anderen Stadtteilen oder am Siedlungsrand wurden aufgrund unzureichender Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr, fehlender räumlicher Nähe zu bestehenden Schuleinrichtungen sowie eines erhöhten Flächenneuinanspruchs bislang freier Außenbereichsflächen verworfen. Ebenso wurden innerstädtische Konversions- und Nachverdichtungsflächen betrachtet, die jedoch hinsichtlich Größe, Zuschnitt oder Eigentumssituation keine wirtschaftlich und funktional tragfähige Unterbringung einer Förderschule mit den erforderlichen Freiflächen zuließen.

Der nun mit der 9. Änderung des Flächennutzungsplans überplante Standort ist demgegenüber bereits durch bestehende Schulnutzungen (Ense-Schule, Mathias-Bauer-Schule) und die entsprechende Erschließungsinfrastruktur geprägt und seit 2009 planungsrechtlich als Fläche für den ruhenden Verkehr vorbelastet. Die Umstellung dieser vorgeprägten Fläche auf eine Gemeinbedarfsdarstellung mit der Zweckbestimmung „Schule“ vermeidet zusätzliche Zersiedelung und entspricht dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Vor diesem Hintergrund stellt der Änderungsbereich aus städtebaulicher, funktionaler und raumordnerischer Sicht den am besten geeigneten Standort dar; weitergehende Alternativen erweisen sich als unterlegen oder nicht realisierbar.

3.4 Verfahren

Die 9. Änderung des Flächennutzungsplans wird im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB zusammen mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 20.1.1 „Schule“ (Änderung) im Regelverfahren mit Umweltprüfung durchgeführt. Die Stadtverordnetenversammlung hat die Einleitung am 2. Februar 2026 beschlossen; der Beschluss wurde am 27. März 2026 ortsüblich bekannt gemacht. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB fand vom 30. März bis 30. April 2026 statt; die Behör-

den und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 30. März 2026 nach § 4 Abs. 1 BauGB beteiligt. Der Entwurf wird nach § 3 Abs. 2 BauGB für die Dauer eines Monats, mindestens 30 Tage, im Internet veröffentlicht; zeitgleich werden die Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt.

Nach Abschluss der Abwägung beschließt die Stadtverordnetenversammlung die Flächennutzungsplanänderung; anschließend wird sie dem Regierungspräsidium Kassel als höherer Verwaltungsbehörde zur Genehmigung vorgelegt (§ 6 Abs. 1 BauGB). Der Bebauungsplan kann erst nach Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung und deren ortsüblicher Bekanntmachung in Kraft gesetzt werden.

3.5 Flächenbilanz

	Vorher Fläche in Quadratmeter	Nachher Fläche in Quadratmeter
Fläche für den ruhenden Verkehr	8.617	0
Fläche für Gemeinbedarf	0	8.617
Summe	8.617	8.617

Tabelle 1: Flächenbilanz

4 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung

4.1 Stadtstrukturelle und raumordnerische Auswirkungen

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans wird die Rolle Bad Wildungens als Mittelzentrum PLUS mit gehobenen Versorgungsaufgaben im ländlichen Raum gestärkt, indem der Standort für eine regional bedeutsame sonderpädagogische Bildungseinrichtung planungsrechtlich gesichert wird. Die Bündelung mehrerer Schulen an einem gemeinsamen Campus unterstützt eine kompakte Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung und vermeidet die Inanspruchnahme zusätzlicher Außenbereichsflächen an anderer Stelle.

Die Konzentration der Schulnutzung an einem bereits infrastrukturell erschlossenen Standort entspricht den Vorgaben von Landesentwicklungsplan und Regionalplan, öffentliche Einrichtungen der Daseinsvorsorge an zentralörtlichen Standorten zu konzentrieren. Negative raumordnerische Auswirkungen, etwa durch die Verlagerung von Funktionen oder eine Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Schwerpunktstandorte, sind aufgrund der geringen Flächengröße und der bestehenden planerischen Vorprägung nicht zu erwarten.

4.2 Soziale und infrastrukturelle Auswirkungen

Die Flächennutzungsplanänderung schafft die Grundlage für den Ausbau der sonderpädagogischen Bildungsangebote und trägt damit wesentlich zur Sicherung gleichwertiger Lebensverhältnisse im ländlichen Raum bei. Die Verbesserung der Schulversorgung für Schülerinnen und Schüler mit dem Förderschwerpunkt Lernen und geistige Entwicklung stärkt die kommunale Daseinsvorsorge und unterstützt inklusionsorientierte Bildungsziele.

In infrastruktureller Hinsicht führt die Bündelung der Schulstandorte zu einer effizienteren Auslastung der bestehenden Erschließungsstraßen und des ÖPNV-Angebots, ohne neue überörtliche Verkehrsanlagen erforderlich zu machen. Die zur Realisierung des Schulstandortes erforderlichen Anpassungen im Bereich des ruhenden Verkehrs und des Schülertransports werden im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren und der Objektplanung detailliert geregelt und bleiben hinsichtlich ihres Umfangs im Rahmen der vorhandenen städtischen Infrastrukturreserven.

4.3 Umweltbezogene Auswirkungen

Die Änderung des Flächennutzungsplans erweitert die bereits bestehende planungsrechtliche Vorbelastung der Fläche nicht, sondern führt die bisherige Darstellung einer Fläche für den ruhenden Verkehr in eine Gemeinbedarfsdarstellung über, die im Ergebnis mit einer ähnlichen Versiegelung, aber einer stärkeren Durchgrünung einhergeht. Im Vergleich zur bislang zulässigen großflächigen Stellplatznutzung sind daher eher positive Wirkungen auf Boden, Klima/Lufthygiene, Landschaftsbild und Biodiversität zu erwarten. Gegenüber der heutigen Wiese gehen Grünland und Bodenfunktionen verloren; diese Wirkungen wären aber bereits nach geltendem Planungsrecht zulässig (vgl. Umweltbericht).

Die Lage innerhalb des Heilquellenschutzgebiets erfordert eine angepasste Entwässerungs- und Bauausführung, die im Rahmen der nachfolgenden Bauleit- und Fachplanungen zu berücksichtigen ist; aufgrund der Art der vorgesehenen Nutzung sind jedoch keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. Beeinträchtigungen von Natura-2000-Gebieten oder sonstigen Schutzgebieten sind aufgrund der Entfernung und der fehlenden funktionalen Verknüpfungen nicht zu erwarten; artenschutzrechtliche Konflikte können durch die im Bebauungsplan vorgesehenen Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen vermieden werden.

Die in dieser Begründung dargestellten Belange werden im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB ermittelt, bewertet und gerecht berücksichtigt und bilden die Grundlage für die Entscheidung über die 9. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bad Wildungen.

5 Abwägung

5.1 Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung

Zur 9. Änderung gingen in der frühzeitigen Beteiligung 29 Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange ein, aus der Öffentlichkeit keine. 23 Stellen hatten weder Bedenken noch Anregungen. Die vollständige Auswertung enthält die Abwägungsliste zur frühzeitigen Beteiligung.

Der Fachdienst Umwelt und Klimaschutz des Landkreises wies darauf hin, dass die Planzeichnung nach der Änderung noch den Schriftzug „ruhender Verkehr“ enthält. Der Hinweis trifft zu; Beschriftung und Planzeichenerklärung werden für den Entwurf bereinigt. Für Grundwasser und Entwässerung verwies der Fachdienst auf die obere Wasserbehörde beim Regierungspräsidium Kassel. Das Regierungspräsidium hatte zu Altlasten und Bodenschutz keine Bedenken, konnte zum Grundwasserschutz aber

noch keine Stellungnahme abgeben. Wegen der Lage im Heilquellenschutzgebiet wird die obere Wasserbehörde im weiteren Verfahren ausdrücklich angefragt.

Die Hinweise des Amtes für Bodenmanagement zum Eigentum, der Energie Waldeck-Frankenberg GmbH und der Vodafone West GmbH zu Leitungen und des Kampfmittelräumdienstes betreffen die verbindliche Bauleitplanung und die Ausführung. Sie sind im Bebauungsplan Nr. 20.1.1 berücksichtigt; für die Darstellung im Flächennutzungsplan folgt daraus nichts. Die Regionalplanung sieht keinen Zielverstoß, und der Fachdienst Ländlicher Raum erkennt die Inanspruchnahme des Grünlands als begründet an.

5.2 Zwingende Vorgaben

Die Änderung ist an die Ziele der Raumordnung angepasst (§ 1 Abs. 4 BauGB). Die Verbote der Heilquellenschutzgebietsverordnung gelten unmittelbar; nach derzeitigem Kenntnisstand steht keines davon einer Schulnutzung dauerhaft entgegen, abschließend beurteilt das die obere Wasserbehörde. Artenschutzrechtliche Verbote und der gesetzliche Schutz der Allee stehen der Darstellung nicht entgegen, weil der Bebauungsplan die dafür nötigen Regelungen trifft. Natura-2000-Gebiete werden nicht erheblich beeinträchtigt.

5.3 Gewichtung und Ergebnis

Für die Änderung spricht der Bedarf an Förderschulplätzen und damit die Belange der Familien, der jungen und der behinderten Menschen und des Bildungswesens (§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB). Der Standort am vorhandenen Schulcampus ist erschlossen und vermeidet eine Inanspruchnahme unvorbelasteter Flächen an anderer Stelle. Dagegen steht der Verlust von rund 8.500 m² Dauergrünland. Er wiegt weniger schwer, weil die Fläche seit 2009 für eine Stellplatzanlage vorgesehen ist und ihre Umwandlung schon heute zulässig wäre.

Die Stadt Bad Wildungen gibt deshalb der Darstellung einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ den Vorrang. Die Stellungnahme der oberen Wasserbehörde zum Heilquellenschutz wird im weiteren Verfahren eingeholt und in die abschließende Abwägung eingestellt.

UMWELTBERICHT [nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB]

zur Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB zur 9. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bad Wildungen (Parallelverfahren zum Bebauungsplan Nr. 20.1.1 „Schule“ (Änderung))

Stadt Bad Wildungen

- 30.09.2026 -

TEIL C – Umweltbericht

Planungsbüro Bioline
Orketalstraße 9
35104 Lichtenfels

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung 1
2 Rechtliche und planerische Grundlagen 4
3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf... 11
4 Zusätzliche Angaben 36

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Bebauungsplan Nr.20.1 (Änderung) der Stadt Bad Wildungen 2
Abbildung 2: Ansicht des Untersuchungsgebietes 4
Abbildung 3: Darstellungen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan 9

1 Einleitung

1.1 Ziel und Zweck des Umweltberichts

Der Umweltbericht hat das Ziel, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen eines Bauleitplans umfassend zu beschreiben und zu bewerten. Er dient als zentrales Instrument der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und ist ein integraler Bestandteil der Begründung des Bauleitplans. Dabei unterstützt er die Stadt bei der Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Planung und schafft eine fundierte Grundlage für die Abwägungsentscheidung über den Bauleitplan.

Der Zweck des Umweltberichts liegt darin, Transparenz über die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt zu schaffen. Er beschreibt den derzeitigen Umweltzustand im Plangebiet, prognostiziert mögliche Veränderungen durch die Umsetzung oder Nichtumsetzung des Plans und stellt Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation negativer Auswirkungen dar. Zudem werden alternative Planungsmöglichkeiten geprüft und bewertet, um die bestmögliche Lösung für das Plangebiet zu finden.

Darüber hinaus trägt der Umweltbericht dazu bei, die Ziele des Umweltschutzes einzuhalten und eine nachhaltige Entwicklung sicherzustellen. Er berücksichtigt u.a. die Schutzgüter wie Boden, Wasser, Luft, Klima, biologische Vielfalt sowie Mensch und Kultur- und Sachgüter. Mit der Veröffentlichung im Internet nach § 3 Abs. 2 BauGB kann sich die Öffentlichkeit über die Umweltauswirkungen informieren und dazu Stellung nehmen.

Dieser Umweltbericht gehört zur 9. Änderung des Flächennutzungsplans. Die Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 20.1.1 „Schule“ (Änderung) wird gleichzeitig für dieselbe Fläche durchgeführt. Nach § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB stützt sich dieser Bericht auf deren Ergebnisse. Er beschreibt die Umweltauswirkungen auf der Ebene der Darstellung; wo er Festsetzungen nennt, sind es die des Bebauungsplans, der die Darstellung im Parallelverfahren konkretisiert. Die Biotopwertbilanz und die artenschutzrechtliche Prüfung enthält die Begründung zum Bebauungsplan (Kapitel 5).

1.2 Überblick über den Bauleitplan und seine wichtigsten Ziele

Mit der 9. Änderung des Flächennutzungsplans und der parallelen Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 20.1.1 „Schule“ (Änderung) in der Gemarkung Bad Wildungen verfolgt die Stadt das Ziel, dem Bedarf an Förderschulplätzen gerecht zu werden. Während die Nachfrage nach Förderschulplätzen in den letzten Jahren konstant gestiegen ist, sind die Kapazitätsgrenzen der Mathias-Bauer-Schule unverändert geblieben. Um dem gestiegenen Bedarf gerecht zu werden, hat die Stadt beschlossen, den vorhandenen Schulstandort um einen Neubau der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt Lernen und geistige Entwicklung zu ergänzen.

Hierzu stellt der Flächennutzungsplan die bisherige Fläche für den ruhenden Verkehr (rund 8.600 m²) als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“

dar (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe a BauGB); der Bebauungsplan setzt sie nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB fest.

Geltendes Planungsrecht

Aus planungsrechtlicher Sicht ist das Untersuchungsgebiet laut dem Flächennutzungsplan der Stadt mit einer Nutzung als „Fläche für den ruhenden Verkehr“ dargestellt. Der aktuelle Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense Stellplätze“ (Änderung) setzt hierbei 6.269 Quadratmeter Pkw-Stellplatzfläche fest (Erschließungsflächen werden hierbei nicht berücksichtigt, da diese unverändert bleiben; siehe Abbildung 2), was einem Anteil von 74 Prozent entspricht. Im Bereich der Gehölzstrukturen werden Grünflächen dargestellt.



Abbildung 1: Bebauungsplan Nr.20.1 (Änderung) der Stadt Bad Wildungen vom 12.02.2009

Der Bebauungsplan Nr. 20.1 (Änderung) ist bisher nicht vollzogen; die Fläche wird als Wiese genutzt. Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a BauGB verlangt eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands. Sie ist Ausgangspunkt der Prognose und wird im Folgenden je Schutzgut beschrieben. Das geltende Planungsrecht erlaubt auf der Fläche bereits heute eine Stellplatzanlage mit rund 74 Prozent Versiegelung. Diese rechtliche Vorprägung ist für zwei Fragen erheblich: für die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung, weil der Plan jederzeit vollzogen werden könnte, und für die Eingriffsregelung, weil ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit Eingriffe bereits zulässig

waren (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB). Der Bericht beschreibt die Auswirkungen deshalb gegenüber beiden Zuständen: gegenüber der tatsächlichen Wiesennutzung und gegenüber der zulässigen Stellplatzanlage.

Realnutzung

Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Bad Wildungen südlich des Stadtgebiets. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst 10.952 m², der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans davon rund 8.600 m². Es fällt mit 5 bis 10 Prozent nach Norden ab und unterliegt momentan einer mäßig intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Wirtschaftswiese (siehe Abbildung 2). Die Böden der Fläche zeigen hierbei eine geringe bis mittlere Wertigkeit.

Der AgrarViewer Hessen bewertet die Fläche insgesamt mit 1a, also mit sehr guter Eignung für die Nahrungsmittelproduktion. Die Bodenfunktionsbewertung des Boden-Viewers Hessen fällt dagegen insgesamt gering aus: Das Nitratrückhaltevermögen ist gering, die Wasserspeicherkapazität gering bis mittel. Die Acker- und Grünlandzahlen liegen zwischen 38 und 48 und zeigen eine geringe bis mittlere Ertragseignung, die Lebensraumfunktion ist durch die mäßig intensive Nutzung eingeschränkt.

Die Bewirtschaftung im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft gewährleistet wichtige Bodenfunktionen wie Versickerung und Filtration, wobei eine ökologische Vorbelastung besteht, die sich aus diffusen Stoffeinträgen (Pestizide, Düngemittel) und der Bearbeitung des Bodens ergibt. Nitrateinträge können eine Eutrophierung der Fläche fördern, was wiederum eine Verschiebung des Artenspektrums zulasten konkurrenzschwacher Arten bedeutet und negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt haben kann. Im Rahmen einer mäßig intensiven Landwirtschaft ist die Vegetationszusammensetzung der Fläche als artenarm zu bewerten, was im ökologischen Gesamtgefüge auch auf die Artenvielfalt der Fauna ausstrahlt.

<u>Tiere</u>

Amphibien finden weder Laichgewässer noch herausragende Landhabitate, Reptilien keine strukturreichen Bereiche. Wirbellose, vor allem Tagfalter und Wildbienen, finden wegen der landwirtschaftlichen Nutzung kaum Futter- und Nektarpflanzen. Für Säugetiere ist das Potenzial gering; die Fläche ist höchstens Nahrungshabitat, Feldhamster, Wildkatze und Haselmaus sind wegen der Störungen und fehlender Strukturen nicht zu erwarten. Fledermäuse nutzen die Fläche höchstens zur Nahrungssuche, die Baumallee dient ihnen als Leitlinie. Vögel nutzen die Wiese vorwiegend zur Nahrungssuche; Bodenbrüter wie Feldlerche oder Kiebitz sind wegen der angrenzenden Störungen nicht zu erwarten.

Unter den bestehenden Nutzungsbedingungen als Wirtschaftswiese erfüllt das Gebiet eine Funktion als Entstehungsgebiet nächtlicher Kaltluft, wobei der Effekt durch die räumliche Nähe zu bestehenden Gebäudestrukturen und die damit verbundene erhöhte Oberflächenrauigkeit abgeschwächt wird. Da keine Hinweise auf eine stark erhöhte Hitzegefahr vorliegen und die umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen dieselbe Funktion erfüllen, ist dieser Effekt demnach zu vernachlässigen.

Insgesamt weist die Fläche unter der aktuellen, realen Nutzung eine eher geringe ökologische Bedeutung auf. Flora und Fauna zeigen keine besonders ausgeprägte Vielfalt;

das Areal ist höchstens Nahrungshabitat für ubiquitäre Arten. Der Boden erfüllt seine Funktionen im Wasserhaushalt, ist jedoch durch Vorbelastungen geprägt, die im Kontext der landwirtschaftlichen Nutzung entstehen. Einrahmende Gehölzstrukturen und die Allee bieten begrenzte Lebensräume. Im Kontext ihrer landwirtschaftlichen Nutzung erfüllt die Fläche ihre Funktion in mäßigem Ausmaß.



Abbildung 2: Ansicht des Untersuchungsgebietes

2 Rechtliche und planerische Grundlagen

2.1 Darstellung der relevanten Fachgesetze und Fachpläne

Durch die Umweltprüfung werden die auf Grundlage der Anlage 1 zum Baugesetzbuch erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist gem. § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Für die abzuhandelnden Schutzgüter sind die jeweiligen Fachgesetze, in denen die allgemeinen (nicht abschließenden) Grundsätze und Ziele definiert werden, von Bedeutung.

Schutzgut	Fachgesetz	Grundsätze und Zielaussagen
Boden	Baugesetzbuch [BauGB]	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel).
	Bundesbodenschutzgesetz [BBodSchG]	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Fläche	Baugesetzbuch [BauGB]	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.
	Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und gebündelt werden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz [WHG]	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Hessisches Wassergesetz [HWG]	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
Luft, Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz [BImSchG]	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	Baugesetzbuch [BauGB]	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des

Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt		Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes von seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes) zu berücksichtigen.
	Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind
	FFH- und Vogelschutz-Richtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere der Erhaltung wildlebender Vogelarten.
Landschaft	Baugesetzbuch [BauGB]	Vermeidung/Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Mensch	Baugesetzbuch [BauGB]	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleit-pläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz [BImSchG]	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
Kultur- und Sachgüter	Bundesnaturschutzgesetz [BNatSchG]	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
	Hessisches Denkmalschutzgesetz [HDSchG]	Kulturdenkmäler als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche Entwicklung, Raumordnung und den Erhalt der historisch gewachsenen Kulturlandschaft einbezogen werden.

Die Darstellung der Ziele des Umweltschutzes im Rahmen der Fachpläne umfasst die Berücksichtigung übergeordneter Prinzipien und spezifischer Vorgaben, die eine nachhaltige Entwicklung und den Schutz natürlicher Ressourcen sicherstellen. Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte der relevanten Fachpläne zusammengefasst:

Der Landesentwicklungsplan 2020 beschreibt die Flächen des Plangebietes als „Forstlichen Vorzugsraum“. Der Regionalplan Nordhessen 2009 bezeichnet einen Teil der Fläche als „Vorranggebiet für die Landwirtschaft“, einen weiteren Teil als „Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft“. Der Flächennutzungsplan der Stadt Bad Wildungen stellt die Fläche seit 2009 als „Fläche für den ruhenden Verkehr“ dar. Die ursprünglich angedachte Nutzung als Parkplatz entspricht nicht länger den städtebaulichen Zielen der Stadt und wird von der verfahrensgegenständlichen Planung abgelöst. Um dem Entwicklungsgebot Rechnung zu tragen und eine gesetzeskonforme Bauleitplanung zu gewährleisten, wird parallel zur verbindlichen Bauleitplanung eine Änderung des Flächennutzungsplanes veranlasst.

2.2 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans werden die Ziele des Umweltschutzes umfassend berücksichtigt, wie es die rechtlichen Vorgaben des Baugesetzbuchs (BauGB) und weiterer einschlägiger Regelungen verlangen. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB ist sicherzustellen, dass die Planung eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung fördert, die natürlichen Lebensgrundlagen schützt und entwickelt sowie eine menschenwürdige Umwelt sichert. Dabei werden auch die Anforderungen an den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel in den Planungsprozess einbezogen.

Die Umweltschutzziele orientieren sich an den Schutzgütern, die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sowie in § 2 Abs. 1 und Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) definiert sind. Hierzu zählen gemäß § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d und unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten

sind. Darüber hinaus wird eine nachhaltige Bodennutzung angestrebt, um Flächenversiegelung und Bodenerosion zu minimieren, während Grund- und Oberflächengewässer vor Verschmutzung und Beeinträchtigung bewahrt werden sollen. Die Planung berücksichtigt zudem Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und zur Förderung klimafreundlicher Entwicklungen wie Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Auch der Erhalt des kulturellen Erbes, archäologischer Stätten und eines harmonischen Landschaftsbildes ist Teil der Umweltschutzziele.

Im Umweltbericht wird detailliert beschrieben, wie diese Ziele bei der Planung berücksichtigt wurden. Es erfolgt eine Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter, einschließlich einer Prognose der Umweltveränderungen bei Nichtdurchführung des Plans (Nullvariante). Darüber hinaus wird geprüft, ob alternative Planungsmöglichkeiten existieren, um sicherzustellen, dass eine umweltverträgliche Lösung gewählt wird. Ergänzend dazu werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung oder Kompensation negativer Auswirkungen festgelegt, beispielsweise durch Eingriffsregelungen gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Abschließend wird erläutert, wie die Ergebnisse der Umweltprüfung in die Abwägungsentscheidung eingeflossen sind (§ 2 Abs. 4 BauGB). Durch diese Vorgehensweise trägt die Planung dazu bei, eine nachhaltige Entwicklung zu fördern, indem ökologische, soziale und wirtschaftliche Belange ausgewogen berücksichtigt werden.

2.3 Anpassungspflichten nach dem Baugesetzbuch

Der Landesentwicklungsplan 2020 stellt die Flächen des Plangebietes als „Forstlichen Vorzugsraum“ dar. Der Regionalplan Nordhessen 2009 bezeichnet einen Teil der Fläche als „Vorranggebiet für die Landwirtschaft“, einen weiteren Teil als „Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft“. Das Regierungspräsidium Kassel als obere Landesplanungsbehörde hat bestätigt, dass die Planung nicht gegen Ziele der Raumordnung verstößt (§ 1 Abs. 4 BauGB), weil die Fläche seit 2009 bauleitplanerisch als Stellplatzfläche gesichert ist.

Seit 2009 ist das Untersuchungsgebiet im Flächennutzungsplan als „Fläche für den ruhenden Verkehr“ dargestellt. Die ursprünglich getroffene Entscheidung, die Fläche als Parkplatz zu nutzen, entspricht nicht mehr den Anforderungen und Zielsetzungen der Stadt. Da Bebauungspläne gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, lässt sich die aktuell festgesetzte Nutzung nicht mit dem verfahrensgegenständlichen Entwicklungsziel der Stadt vereinbaren. Um den Interessenskonflikt zu lösen und eine städtebaulich geordnete und rechtskonforme Stadtentwicklung gemäß dem Entwicklungsgebot zu sichern, hat die Stadt Bad Wildungen beschlossen, parallel zum Aufstellen des Bauleitplanes ein Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 8 Abs. 3 BauGB einzuleiten.

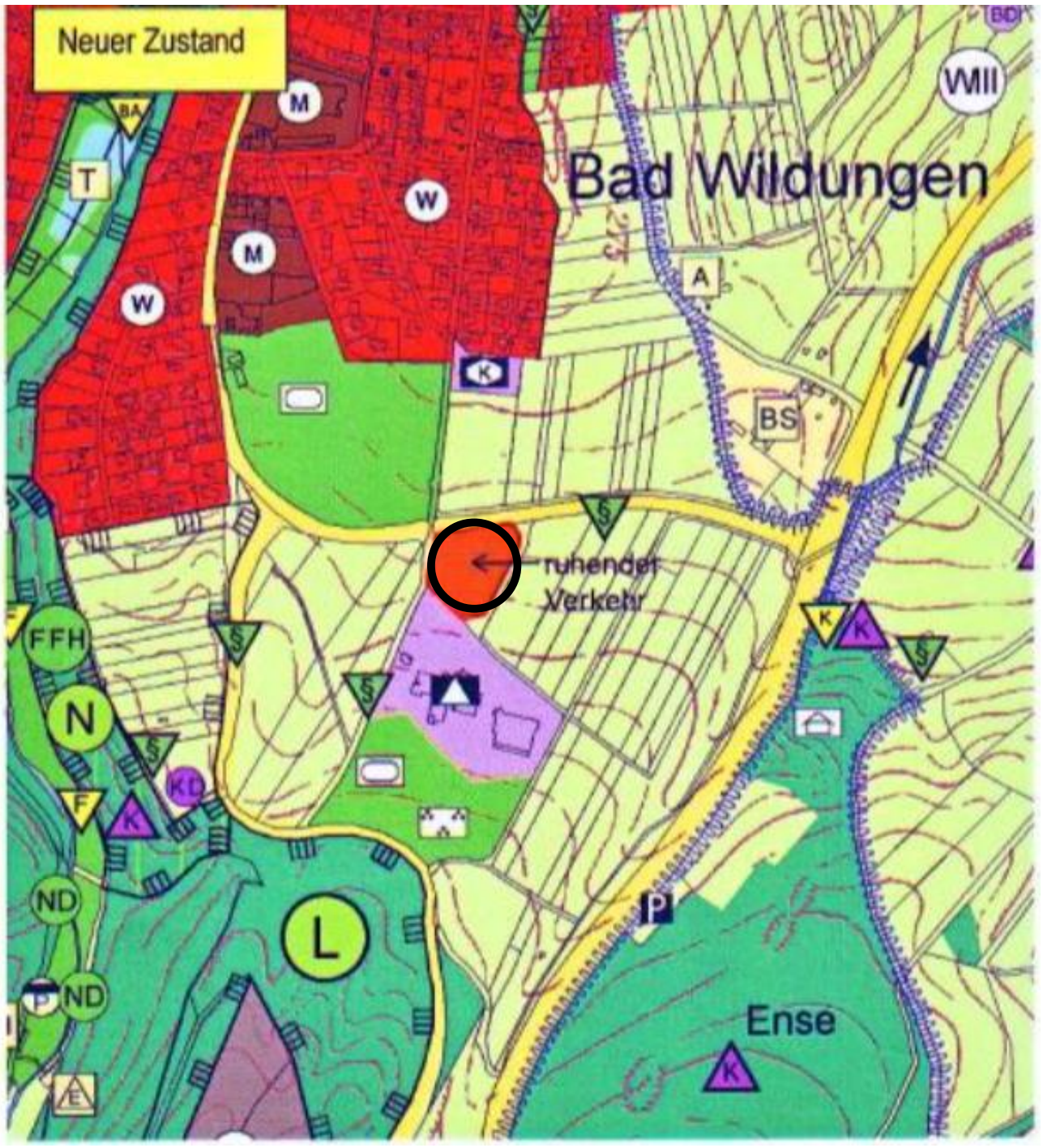


Abbildung 3: Darstellungen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan

Die Inanspruchnahme der verfahrensgegenständlichen Fläche ermöglicht eine Angliederung der Fläche an die bestehende Schul-Infrastruktur der Stadt, was die gemeinsame Nutzung von Freianlagen fördert und so Raum für Begegnungen zwischen Schulkindern schafft. Da die bestehenden Schulen bereits verkehrstechnisch angebunden sind, kann die Erschließung neuer Verkehrswege und die damit verbundene Oberflächenversiegelung im Vergleich zu einem Neubau an anderer Stelle vermieden werden.

2.4 Beschreibung der wichtigsten Darstellungen und Festsetzungen

Die verfahrensgegenständliche Fläche befindet sich südlich des Stadtgebietes von Bad Wildungen unweit der Bundesstraße B253 und ist südlich der „Odershäuser Straße“ durch die „Brüder-Grimm-Straße“ und die Straße „Am Langen Rod“ bereits erschlossen. Weiter südlich schließen sich die Schulgebäude der „Ense-Schule“ und der „Mathias-Bauer-Schule“ an.

Die 9. Änderung stellt eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ dar; Straßen und Wege bleiben unverändert. Die Darstellung bestimmt die Art der Bodennutzung in den Grundzügen, Maß und Gestaltung regelt der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 im Parallelverfahren. Er setzt die Fläche als Fläche für den Gemeinbedarf fest. Die Grundflächenzahl beträgt 0,6; Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen dürfen sie bis 0,8 überschreiten. Zulässig sind höchstens zwei Vollgeschosse in abweichender Bauweise innerhalb von Baugrenzen, die 3 m Abstand zu den Grenzen der Gemeinbedarfsfläche halten. Mindestens 80 Prozent der nutzbaren Dachflächen der Hauptgebäude sind extensiv zu begrünen, mindestens 50 Prozent mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zu belegen. Die Alleebäume an der Brüder-Grimm-Straße sind zu erhalten; abgängige Bäume sind zu ersetzen, und muss ein Baum ausnahmsweise für die Erschließung entfallen, ist er 1:1 zu ersetzen. Die Außenbeleuchtung ist insektenfreundlich auszuführen, befestigte Flächen ohne Kfz- und Busverkehr sind wasserdurchlässig herzustellen (mittlerer Abflussbeiwert höchstens 0,6), soweit keine zwingenden Gründe entgegenstehen. Je angefangene 200 m² nicht überbauter Grundstücksfläche ist ein kleinkroniger oder je angefangene 400 m² ein großkroniger Baum zu pflanzen. Versorgungsleitungen sind unterirdisch zu verlegen. Die Brüder-Grimm-Straße wird als öffentliche Straßenverkehrsfläche, der Weg auf dem Flurstück 90/2 als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußweg“ festgesetzt.

Der Änderungsbereich umfasst rund 8.600 m² und ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für den ruhenden Verkehr dargestellt; der Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense-Stellplätze“ (Änderung) setzt ihn als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Pkw-Stellplätze“ fest.

Die Fläche ist heute eine Wirtschaftswiese auf durchschnittlichen Böden. Nach dem geltenden Bebauungsplan dürfte sie zu rund 74 Prozent als Stellplatzanlage versiegelt werden; dann gingen die Bodenfunktionen dort weitgehend verloren, und Stoffeinträge aus dem Verkehr (Reifen- und Bremsabrieb, Treibstoffe, Motorenöle, Streusalz) kämen hinzu. Rund 400 m westlich liegt das FFH-Gebiet „Sonderrain bei Bad Wildungen“ (DE 4820-301), rund 900 m entfernt das FFH-Gebiet „Sondertal und Talgraben bei Bad Wildungen“ (DE 4920-302); Wirkungsbeziehungen zum Plangebiet bestehen nicht.

Aus der räumlichen Nähe zu der vorhandenen Schul-Infrastruktur der Stadt, der Beschaffenheit sowie der Verfügbarkeit der Fläche leitet sich die Eignung des Untersuchungsgebiet als Standort für die geplante Förderschule ab, wodurch eine städtebauliche Entwicklung im Sinne des BauGB gewährleistet wird.

3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf...

3.1 ...die Schutzgüter Fläche und Boden

Bestandsaufnahme

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAltBodSchG sind die Funktionen des Bodens u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.

Die Fläche wird als Wirtschaftswiese genutzt und ist nach geltendem Planungsrecht als Pkw-Stellplatz festgesetzt. Sie wird von bestehenden Verkehrswegen eingefasst, wobei sich weiter südlich das Schulgelände der „Ense-Schule“ und der „Mathias-Bauer-Schule“ anschließt.

Die Böden der Fläche bestehen vorwiegend aus Lehm, wobei das Verhältnis zwischen enthaltenen Sand-, Ton- und Schluffanteilen leichten Schwankungen unterworfen ist. Diese Lehmböden sind aus Verlandungsprozessen entstanden und sind nach der orientierenden Baugrunduntersuchung (TEIL D) mit Durchlässigkeiten von 10^{-6} bis 10^{-9} m/s schwach bis sehr schwach durchlässig.

Unter wasserrechtlichen Gesichtspunkten wird das Untersuchungsgebiet vollständig von der qualitativen Schutzzone III und der quantitativen Schutzzone C2 des „Heilquellenschutzgebietes Bad Wildungen“ überdeckt. Die Verordnung zur Festsetzung eines Heilquellenschutzgebietes für die staatlich anerkannte Heilquelle des Hessischen Staatsbades Bad Wildungen, Landkreis Waldeck-Frankenberg, vom 22. Juni 1977 (StAnz. 31/1977, S. 1543) ist dementsprechend zu beachten. Im Kontext der Bauleitplanung ist grundsätzlich besonderes Augenmerk auf einen vorsorgenden Schutz des Trinkwasserhaushalts zu legen.

Die Entwässerung der Fläche erfolgt in nördliche Richtung entlang der leicht abschüssigen Topographie (5 - 10 Prozent) und folgt der „Odershäuser Straße“. Die natürliche Erosionsgefahr des Bodens wird für die Fläche als hoch bis sehr hoch bewertet, weshalb im Zuge der Bebauung verstärkt auf Schutzmaßnahmen zu achten ist.

Altlasten sind nicht bekannt; das Fachinformationssystem Altflächen und Grundwasserschadensfälle enthält für die Flurstücke keine Eintragungen. Archäologische Befunde sind ebenfalls nicht bekannt. Heute wirken auf den Boden die Bewirtschaftung als Wiese und Einträge aus der Landwirtschaft. Bei Vollzug der geltenden Stellplatzfestsetzung kämen Stoffeinträge aus dem Verkehr (Reifen- und Bremsabrieb, Treibstoffe, Motorenöle, Streusalz) und Emissionen hinzu.

Entwicklung bei Nullvariante

Ohne die Planung bliebe der Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense-Stellplätze“ (Änderung) in Kraft. Die Stellplatzanlage wurde seit 2009 nicht verwirklicht und entspricht nicht mehr den Zielen der Stadt; voraussichtlich bliebe die Fläche daher zunächst Wiese. Rechtlich könnte sie aber jederzeit mit einem Versiegelungsgrad von rund 74 Prozent als Parkplatz ausgebaut werden. Für diesen Fall gilt: Flächendeckende Versiegelung bewirkt den vollständigen Verlust wichtiger Bodenfunktionen wie der Versickerungsfähigkeit; die belebte Bodenschicht verliert weitgehend ihre Filter-, Puffer- und Speicherfunktionen. Ohne gezielte Ableitung oder Behandlung des anfallenden Niederschlagswassers wird der Oberflächenabfluss beschleunigt, was an ungeschützten Rändern zu Erosionserscheinungen führen kann. Weiterhin bedingt eine verkehrliche Nutzung schädliche Stoffeinträge (Reifen-/Bremsabrieb, Treibstoffe), die Boden und Grundwasser belasten können. Erhaltene Gehölze bzw. Bepflanzungen im Rahmen der festgesetzten Grünflächen bieten begrenzte Lebensräume für Vögel. Insgesamt ist der ökologische Wert des Gebiets als Parkfläche jedoch sehr gering.

Bleibt die Fläche Wiese, behält der Boden seine Funktionen im heutigen, durch die Bewirtschaftung geprägten Umfang.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Durch die Umsetzung der geänderten Darstellung, die der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 konkretisiert, entstehen bauliche Eingriffe, die das Schutzgut Boden und Fläche beeinträchtigen.

Baubedingte Auswirkungen

Abgrabungen, Aufschüttungen und Bodenstabilisierungsmaßnahmen bedingen den temporären, fortgeschrittenen Verlust von Bodenfunktionen. Der Bau führt zu einer Abtragung von Bodenschichten, was die natürliche Funktionserfüllung des Bodens weiter herabsetzt. Es kommt zur Aufwirbelung von Staub und zur Emission luftgetragener Schadstoffe (NO_x, SO_2, Feinstaub). Bodenfreilegungen erhöhen das Erosionsrisiko, insbesondere an den Übergangsbereichen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Gegenüber der heutigen Wiese verliert der Boden auf bis zu 80 Prozent der Gemeinbedarfsfläche seine Funktionen für Versickerung, Grundwasserneubildung und als Lebensraum; gegenüber der zulässigen Stellplatzanlage bleibt der Umfang vergleichbar. Schadstoffeinträge durch den betrieblichen Verkehr (Reifen-/Bremsabrieb, Treibstoffe) sind im Vergleich zu einer exklusiven Nutzung als Stellfläche reduziert. Durch die bewusste Ausgestaltung begrünter Freianlagen können die Funktionen des Bodens als Lebensraum und Puffer gezielt gefördert werden. Die Erosionsgefahr wird gesenkt. Bepflanzungen und die Anlage von begrünten Dachflächen bedingen die zeitverzögerte Abgabe von Niederschlag, was wiederum eine ortsnahe Verwertung begünstigt und die Regeneration des Bodenwasserhaushalts unterstützt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 begrenzt die Beeinträchtigungen, indem er eine planungsrechtlich vorbelastete, bereits erschlossene Fläche in Anspruch nimmt, die überbaubare Fläche begrenzt und Dachbegrünung, wasserdurchlässige Beläge auf Wegen und Aufenthaltsflächen, Baumpflanzungen und den Erhalt der Alleebäume festsetzt. In

der Bauausführung ist der Oberboden nach den Regeln des Bodenschutzes zu sichern, unbelasteter Erdaushub möglichst im Gelände wieder einzubauen und das Niederschlagswasser zurückzuhalten und gedrosselt abzuleiten.

Bewertung

Die Fläche ist heute unversiegelt. Unter geltendem Planungsrecht ist sie als Pkw-Stellplatz festgesetzt; dessen Vollzug ginge einher mit weitflächiger Versiegelung und dem Verlust naturnaher Bodenfunktionen sowie einer Einschränkung der natürlichen Versickerungsfähigkeit. Der Vollzug des verfahrensgegenständlichen Bebauungsplanes sieht eine Grundflächenzahl von 0,6 vor, die für Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen bis 0,8 überschritten werden darf; das entspricht in etwa der zulässigen Versiegelung eines Pkw-Stellplatzes.

Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung adressieren insbesondere die Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Fußwege, Nebenwege und Spiel- sowie Aufenthaltsflächen sowie die Begrünung von Dachflächen und nicht überbaubaren Flächen. Dies begünstigt die ortsnahe Verwertung von anfallendem Niederschlagswasser, sodass eine Ableitung über das System der Stadt nur anteilig notwendig ist. Weiterhin kann das Risiko von Bodenerosion durch das Pflegen einer durchgängigen Vegetationsdecke im Rahmen der Freianlagengestaltung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Inanspruchnahme vorbelasteter Flächen sowie der Erhalt der Alleebäume runden das Maßnahmenpaket ab, sodass die ökologische Entwicklung der Fläche unter Beachtung aller Festsetzungen positiv beeinflusst werden kann.

Den Eingriff in den Boden bewertet die Stadt nach § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB gegenüber dem geltenden Planungsrecht: Soweit die Versiegelung schon nach dem Bebauungsplan Nr. 20.1 zulässig war, ist ein Ausgleich nicht erforderlich. Für die heutige Wiese bedeutet die Planung gleichwohl einen realen Verlust von Bodenfunktionen; er ist in die Abwägung eingestellt.

Für das Schutzgut Fläche ist aufgrund der bereits festgesetzten Inanspruchnahme kein erheblicher Eingriff festzustellen.

Unter Einhaltung aller festgesetzten Maßnahmen und der allgemeinen Sorgfaltspflichten nach § 1 BBodSchG ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bzw. § 13 BNatSchG.

3.2 ...die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme

Die Erfassung des Schutzguts Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt erfolgt unter Beachtung der Vorgaben des § 44 BNatSchG, der BArtSchV sowie der europäischen FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie.

Aus planungsrechtlicher Sicht ist das Untersuchungsgebiet laut dem Flächennutzungsplan der Stadt mit einer Nutzung als „Fläche für den ruhenden Verkehr“

dargestellt. Der aktuelle Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense Stellplätze“ (Änderung) setzt hierbei 6.269 m² Pkw-Stellplatzfläche fest, was einem Anteil von rund 74 Prozent entspricht.

Tatsächlich ist die Fläche eine mäßig intensiv genutzte, artenarme Wirtschaftswiese. Gehölze säumen die Ränder, entlang der Brüder-Grimm-Straße steht eine gesetzlich geschützte Allee.

Bei Vollzug der festgesetzten Nutzung bliebe die Vegetation auf die Grünflächen begrenzt. Erhaltene oder gepflanzte Gehölzstrukturen bilden eingeschränkte Lebensräume für gebüschbrütende und ubiquitäre Arten, wobei durch die angrenzenden Verkehrswege „Odershäuser Straße“ und ferner die in östlicher Richtung befindliche Bundesstraße (B253) eine akustische Vorbelastung besteht, die sich in einem Umgebungslärmindex von Werten zwischen 55 und 69 [dB(A)] widerspiegelt (LärmViewer Hessen).

Die Baumreihe entlang der Brüder-Grimm-Straße ist als Teil einer geschützten Allee nach § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG gesichert. Weitere schutzwürdige Biotoptypen nach § 30 BNatSchG sowie nach FFH-Richtlinie sind nicht vorhanden, wobei rund 400 m westlich das FFH-Gebiet „Sonderrain bei Bad Wildungen“ (DE 4820-301) und rund 900 m entfernt das FFH-Gebiet „Sondertal und Talgraben bei Bad Wildungen“ (DE 4920-302) liegen.

Tiere
Amphibien finden weder Laichgewässer noch geeignete Landhabitate, Reptilien keine strukturreichen Bereiche. Für Tagfalter und Wildbienen fehlen auf der Wiese weitgehend Futter- und Nektarpflanzen. Säugetiere wie Feldhamster, Wildkatze oder Haselmaus sind wegen der Störungen und fehlender Strukturen nicht zu erwarten. Fledermäuse nutzen die Fläche höchstens zur Nahrungssuche und die Allee als Leitlinie. Die Gehölze am Rand bieten ubiquitären Gebüschbrütern Lebensraum; Bodenbrüter wie Feldlerche oder Kiebitz sind wegen der angrenzenden Störungen nicht zu erwarten. Die Lebensraumpotenzialanalyse in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 20.1.1 (Kapitel 5.3.2) prüft die europäisch geschützten Arten im Einzelnen.

Entwicklung bei Nullvariante

Ohne die Planung bliebe der Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense-Stellplätze“ (Änderung) in Kraft. Die Stellplatzanlage wurde seit 2009 nicht verwirklicht und entspricht nicht mehr den Zielen der Stadt; voraussichtlich bliebe die Fläche daher zunächst Wiese. Rechtlich könnte sie aber jederzeit mit einem Versiegelungsgrad von rund 74 Prozent als Parkplatz ausgebaut werden. Für diesen Fall gilt: Flächendeckende Versiegelung setzt die Attraktivität einer Fläche als Lebensraum und Nahrungshabitat deutlich herab. Weiterhin bedingt eine verkehrliche Nutzung schädliche Stoffeinträge (Reifen-/Bremsabrieb, Treibstoffe), die Flora und Fauna nachhaltig belasten können. Erhaltene Gehölze bzw. Bepflanzungen im Rahmen der festgesetzten Grünflächen bieten begrenzte Lebensräume für Vögel; Störfaktoren wie Lärm und Abgase durch die angrenzende Straße bestehen fort. Maßnahmen zur Aufwertung von Habitaten und Lebensräumen bleiben aus. Insgesamt ist der ökologische Wert des Gebiets als Parkfläche sehr gering.

Bleibt die Fläche Wiese, bleibt sie Nahrungsraum für ubiquitäre Arten ohne besondere Bedeutung.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Durch die Umsetzung der geänderten Darstellung, die der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 konkretisiert, entstehen Eingriffe, die die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt beeinträchtigen.

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Bauaktivitäten können Lebensräume beeinträchtigt werden. Gehölzstrukturen werden in Teilen entfernt; temporär entstehen Störungen durch Staub, Lärm, Licht und Erschütterungen. Schadstoffeinträge aus Baumaschinen und Baustellenverkehr können bestehende Belastungen punktuell fortschreiben, was wiederum Tier- und Pflanzengesellschaften negativ beeinflussen kann.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Gegenüber der heutigen Wiese geht auf dem überbauten Teil Lebensraum verloren; gegenüber der zulässigen Stellplatzanlage ist der Versiegelungsgrad vergleichbar. Grundsätzlich können verschiedene Arten, insbesondere jedoch Insekten, durch anhaltende Lichtquellen gestört werden. Während durch die Anlage von Kellergeschossen weitere Lebensräume im Erdreich dauerhaft verloren gehen, kann sich die bewusste Ausgestaltung begrünter Freianlagen mitsamt wasserdurchlässiger Flächenbefestigung der Wege positiv auf die Biodiversität auswirken und die Bodenqualität für Bodenorganismen verbessern. Die Anlage von begrünten Dachflächen fördert Insekten und wirkt der flächenhaften Versiegelung entgegen. Der Erhalt der Allee und die Pflanzung heimischer Bäume erhöhen die Habitatqualität und tragen so gezielt zur Förderung der Artenvielfalt bei.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 lenkt den Eingriff auf eine planungsrechtlich vorbelastete Fläche, begrenzt die Grundfläche, sichert die gesetzlich geschützte Allee an der Brüder-Grimm-Straße und verlangt Pflanzungen heimischer, standortgerechter Bäume, wasserdurchlässige Beläge, Dachbegrünung und insektenschonende Beleuchtung. Gehölze dürfen nach § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG nur außerhalb der Zeit vom 1. März bis 30. September beseitigt werden.

Bewertung

Das Plangebiet weist nur eine geringe Bedeutung für die biologische Vielfalt auf. Mit der planungsrechtlich festgesetzten Nutzung als PKW-Stellplatz geht eine flächendeckende Versiegelung einher, die Bodenfunktionen deutlich herabsetzt und weitreichende Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt nach sich zieht. Bestehende Gehölzstrukturen bieten gebüschbrütenden Arten begrenzten Schutz, während akustische Vorbelastungen durch die angrenzenden Verkehrswege fortbestehen. Durch die geplante Bebauung kommt es zwar zu weiteren Beeinträchtigungen (temporäre Störungen, Bodenarbeiten), diese lassen sich jedoch

durch gezielte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen fach- und rechtskonform bewältigen.

Der Erhalt des gesetzlich geschützten Biotops „Allee“ sichert wertvolle Habitate für Vögel und Kleinsäuger und puffert die Fläche gegenüber Fremdeinwirkungen durch Verkehrslärm ab. Die Anlage von Grünflächen auf nicht überbaubarer Grundstücksfläche und die Bepflanzung mit standortgerechten Bäumen ergänzen die bestehenden Strukturen um weitere Lebensräume und Nahrungsquellen für Vögel, Kleinsäuger und Insekten, während die Pflege einer durchgängigen Vegetationsdecke im Bereich der Freianlagen sowie die Dachbegrünung den Auswirkungen der Bodenversiegelung entgegenwirken.

Unter strikter Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann ein nachhaltiger, positiver Effekt auf die Schutzgüter erzielt werden, sodass die Umnutzung der Fläche für schulische Zwecke als neutrale bis aufwertende Entwicklung gegenüber dem bestehenden Planungsrecht zu bewerten ist. Es liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen vor.

3.3 ...das Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme

Die Erfassung des Schutzguts Wasser und Wasserhaushalt erfolgt unter Beachtung der Vorgaben des § 5 WHG, § 2 UVPG sowie der länderspezifischen wasserrechtlichen Bestimmungen des Hessischen Wassergesetzes (HWG) und der einschlägigen Schutzgebietsverordnungen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Heilquellenschutzgebiet „Bad Wildungen“ und wird vollständig von der qualitativen Schutzzone III und der quantitativen Schutzzone C2 überdeckt. Die Verordnung zur Festsetzung eines Heilquellenschutzgebietes für die staatlich anerkannte Heilquelle des Hessischen Staatsbades Bad Wildungen, Landkreis Waldeck-Frankenberg, vom 22. Juni 1977 (StAnz. 31/1977, S. 1543) ist dementsprechend zu beachten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Schule mit den Schutzzielen der Zonen III und C2 vereinbar, wenn keine wassergefährdenden Stoffe in größerem Umfang verwendet werden und das Niederschlagswasser verordnungskonform bewirtschaftet wird. Die Verbote der Verordnung gelten unmittelbar. Die obere Wasserbehörde beim Regierungspräsidium Kassel hat sich in der frühzeitigen Beteiligung dazu noch nicht geäußert; ihre Stellungnahme wird im weiteren Verfahren eingeholt.

Die Durchlässigkeit des Bodens wurde fachlich geprüft und mit „durchlässig bis sehr schwach durchlässig“ bewertet. Die Entwässerung der Fläche erfolgt in nördliche Richtung entlang der leicht abschüssigen Topografie (5-10 Prozent), wobei auf der Fläche ein Fließpfad entsteht (siehe Abbildung 4). Weiterhin wird die natürliche Erosionsgefahr des Bodens als hoch bis sehr hoch bewertet. Um diesen Faktoren Rechnung zu tragen und die Einhaltung der einschlägigen Richtlinien zu gewährleisten, verlangt die fachgerechte Handhabung des anfallenden Niederschlags besonderes Augenmerk:

Da in bindigen Böden die ortsnahe Verwertung von unbelastetem Niederschlagswasser nur bedingt möglich ist, ist eine (Teil-)Einleitung in die Systeme der Stadt vorzunehmen. Dies sichert sowohl die fachgerechte Abführung von überschüssigem Niederschlag als auch von belastetem Oberflächenwasser, das im Kontext der versiegelten Park- und Verkehrsflächen durch den Eintrag von Schadstoffen entsteht. Eine Belastung durch Überschwemmungen oder Hochwasser ist nicht gegeben; die Starkregengefahr wird jedoch mit „erhöht“ bewertet (Starkregenviewer Hessen).

Die orientierende Baugrunduntersuchung bewertet die bindigen Deckschichten mit 10^{-6} bis 10^{-9} m/s als schwach bis sehr schwach durchlässig, den Felszersatz mit 10^{-5} bis unter 10^{-9} m/s als durchlässig bis sehr schwach durchlässig. Stau- und Hangschichtwasser wurde rund 1 m unter Gelände angetroffen, freies Grundwasser ist erst in größerer Tiefe zu erwarten. Eine Versickerung ohne Drosselabfluss empfiehlt das Gutachten nicht, weil die Lehme gering durchlässig sind und hangabwärts Vernässungen drohen.

Aus planungsrechtlicher Sicht ist das Untersuchungsgebiet laut dem Flächennutzungsplan der Stadt mit einer Nutzung als „Fläche für den ruhenden Verkehr“ dargestellt. Der aktuelle Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense Stellplätze“ (Änderung) setzt hierbei 6.269 m² Pkw-Stellplatzfläche fest, was einem Anteil von 74 Prozent entspricht.

Heute versickert und verdunstet das Niederschlagswasser auf der Wiese weitgehend vor Ort; bei Starkregen fließt es entlang des Gefälles nach Norden ab.

Entwicklung bei Nullvariante

Ohne die Planung bliebe der Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense-Stellplätze“ (Änderung) in Kraft. Die Stellplatzanlage wurde seit 2009 nicht verwirklicht und entspricht nicht mehr den Zielen der Stadt; voraussichtlich bliebe die Fläche daher zunächst Wiese. Rechtlich könnte sie aber jederzeit mit einem Versiegelungsgrad von rund 74 Prozent als Parkplatz ausgebaut werden. Für diesen Fall gilt: Flächendeckende Versiegelung bewirkt den vollständigen Verlust wichtiger Bodenfunktionen wie der Versickerungsfähigkeit; die belebte Bodenschicht verliert weitgehend ihre Filter-, Puffer- und Speicherfunktionen. Ohne gezielte Ableitung oder Behandlung des anfallenden Niederschlagswassers wird der Oberflächenabfluss beschleunigt, was an ungeschützten Rändern zu Erosionserscheinungen führen kann. Weiterhin bedingt eine verkehrliche Nutzung schädliche Stoffeinträge (Reifen-/Bremsabrieb, Treibstoffe), die sich wiederum negativ auf die Neubildung von Grundwasser und den Wasserhaushalt im Allgemeinen auswirken können. In rechtlicher Hinsicht ist die Nullvariante mit der geltenden Heilquellenschutzgebietsverordnung vereinbar, sie vermag jedoch keine Verbesserung der bestehenden Belastungssituation herbeizuführen.

Bleibt die Fläche Wiese, bleiben Versickerung und Verdunstung im heutigen Umfang erhalten.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Durch die Umsetzung der geänderten Darstellung, die der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 konkretisiert, entstehen Eingriffe, die das Schutzgut Wasser beeinträchtigen.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase treten temporäre Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts auf. Dazu zählen: Punktuelle Bodenverdichtungen und Erosion durch Baustellenfahrzeuge und Erdbewegungen sowie eine fortgesetzte Reduzierung der Versickerungsleistung. Zudem besteht ein potenzielles Risiko punktueller Schadstoffeinträge durch den Einsatz von Bauchemikalien, Treib- und Schmierstoffen. Diese Risiken gelten bei ordnungsgemäßem Umgang als beherrschbar, führen jedoch in Einzelereignissen zu vorübergehenden Belastungen des Wasserhaushalts.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Gegenüber der heutigen Wiese nehmen durch die Bebauung der Oberflächenabfluss zu und Versickerung sowie Grundwasserneubildung ab; gegenüber der zulässigen Stellplatzanlage bleibt die Versiegelung in derselben Größenordnung. Das Untergeschoss reicht in den Bereich des Hang- und Schichtwassers; Abdichtung und eine gegebenenfalls erforderliche bauzeitliche Wasserhaltung sind wasserrechtlich abzustimmen. Begrünte Dächer und wasserdurchlässige Wege mindern die Wirkungen.

Der Wasserbedarf und das Abwasservolumen erhöhen sich mit der Inbetriebnahme der Schulgebäude. Die dadurch entstehende Belastung stellt höhere Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Entwässerungsinfrastruktur und birgt das Risiko von Leckagen in Abwasserleitungen, die im Schadensfall zu einer Gefährdung des Grundwassers führen können. Bei ordnungsgemäßem Betrieb sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten; die Kläranlage ist hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit ausreichend dimensioniert.

Weitere betriebsbedingte Belastungen ergeben sich durch mögliche stoffliche Einträge in den Wasserkreislauf, zum Beispiel durch den Einsatz von Streusalzen oder den unsachgemäßen Einsatz von chemischen Reinigungsmitteln. Diese können typischerweise über das Niederschlagswasser sowie Oberflächenabfluss in das Grundwasser gelangen und führen zu einer potenziellen Beeinträchtigung der Wasserqualität.

Kumulative betriebsbedingte Auswirkungen unter Berücksichtigung benachbarter Vorhaben sind gegenwärtig nicht bekannt. Dennoch erfordert die dauerhafte Umgestaltung des Gebiets eine kontinuierliche Überwachung und Einhaltung der wasserrechtlichen Vorgaben, um eine nachhaltige Beeinträchtigung des Wasserhaushalts auszuschließen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Der sorgfältige Umgang mit Bau- und Betriebsstoffen nach § 5 WHG mindert das Risiko für den Wasserhaushalt. Der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 begrenzt die überbaubare Fläche auf einer bereits erschlossenen, planungsrechtlich vorbelasteten Fläche und setzt Dachbegrünung, wasserdurchlässige Beläge und Baumpflanzungen fest. Das Niederschlagswasser wird auf den Dächern zurückgehalten, auf dem Grundstück gedrosselt und im Überschuss in das städtische Netz abgeleitet.

Durch diese Regelungen wird das Risiko einer erheblichen Grundwasser- oder Oberflächengewässerbelastung fachlich korrekt und rechtskonform reduziert.

Bewertung

Heute ist die Fläche unversiegelt. Unter geltendem Planungsrecht ist sie als Pkw-Stellplatz festgesetzt; dessen Vollzug ginge einher mit großflächiger Versiegelung und dem Verlust naturnaher Bodenfunktionen sowie einer Herabsetzung der natürlichen Durchlässigkeit des Bodens. Durch den Vollzug des verfahrensgegenständlichen Bebauungsplans kann die Fläche zu bis zu 80 Prozent versiegelt werden, die das Schutzgut Wasser in einem vergleichbaren Maß beeinträchtigt. Insgesamt verbleibt der Grad der Beeinträchtigungen im Vergleich zum aktuell geltenden Bebauungsplan auf einem ähnlichen Niveau.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung adressieren insbesondere die Begrünung von Dachflächen, um eine zeitversetzte und entschleunigte Abgabe unbelasteten Niederschlagswassers zu gewährleisten. Dies wiederum ermöglicht zumindest in Teilen eine ortsnahe Verwertung, die im Zusammenspiel mit einer Ableitung von Überschuss und belastetem Oberflächenwasser den fachgerechten Schutz des Wasserhaushalts sicherstellt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen, die an bestehende Verkehrswege angrenzen, werden weitere Versiegelungen in Form von Asphaltierungsarbeiten vermieden. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB. Die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie der Schutz des Grundwassers im Plangebiet werden damit gewahrt.

3.4 ...die Schutzgüter Luft und Klima

Bestandsaufnahme

Die Erfassung der Schutzgüter Luft und Klima erfolgt unter Beachtung der Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sowie des § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG und berücksichtigt die Funktionen der Flächen für die Luftreinhaltung, die Kaltluftentstehung und den Klimaschutz.

Das Plangebiet befindet sich im nordhessischen Raum innerhalb der Gemarkung der Stadt Bad Wildungen. Die klimatischen Bedingungen sind durch die Lage in der gemäßigten Klimazone mit überwiegenden Westwinden einem gedämpften Temperaturjahresgang sowie Schwankungen zwischen atlantisch-maritimen und kontinentalen Klimaeinflüssen charakterisiert. Durchschnittliche Temperaturen bewegen sich im Jahresverlauf zwischen -1°C und 19°C.

Der Hitzebelastungsindex der Fläche wird mit „schwach“ bis „mittel“ bewertet (Hitze-Viewer Hessen). Niederschlagsmengen schwanken monatlich zwischen 49 mm und 71 mm. Zuletzt bestehen Vorbelastungen durch die angrenzende „Odershäuser Straße“ und östlich gelegene Bundesstraße 253.

Entwicklung bei Nullvariante

Ohne die Planung bliebe der Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense-Stellplätze“ (Änderung) in Kraft. Die Stellplatzanlage wurde seit 2009 nicht verwirklicht und entspricht nicht mehr den Zielen der Stadt; voraussichtlich bliebe die Fläche daher zunächst Wiese.

Rechtlich könnte sie aber jederzeit mit einem Versiegelungsgrad von rund 74 Prozent als Parkplatz ausgebaut werden. Für diesen Fall gilt: Flächendeckende Versiegelung bewirkt den langfristigen Verlust klimaregulierender Funktionen, insbesondere durch die Reduzierung der Vegetation und Verdunstungskühlung. Dadurch wird das lokale Mikroklima nachweislich beeinträchtigt. Versiegelte Flächen heizen sich stärker auf, die Lufttemperatur kann lokal ansteigen und die Luftzirkulation nimmt ab. Die Fähigkeit der Fläche zur natürlichen CO_2-Bindung und Luftreinigung durch Pflanzen wird vermindert. Diffuse Vorbelastungen durch die umgebenden Verkehrswege bleiben weiterhin bestehen.

Bleibt die Fläche Wiese, behält sie ihre geringe Funktion als Kaltluftentstehungsfläche.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Durch die Umsetzung der geänderten Darstellung, die der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 konkretisiert, entstehen Eingriffe, die die Schutzgüter Luft und Klima beeinträchtigen.

Baubedingte Auswirkungen
Während der Bauphase kommt es temporär zu Emissionen von Luftschadstoffen durch den Einsatz von Baustellenfahrzeugen und -maschinen. Hierzu zählen insbesondere Stickoxide (NOx), Feinstaub (PM10/PM2,5), Kohlenstoffdioxid (CO_2) sowie temporäre Erhöhungen der lokalen Staubbelastung infolge von Erdarbeiten und Aufschüttungen. Zusätzlich kann es bei trockener Witterung zu weiteren Staubemissionen kommen, welche die Luftqualität im Baufeld und dessen direktem Umfeld beeinträchtigen. Wesentliche baubedingte Risiken für die Gesundheit der Bevölkerung oder das Klima sind aufgrund des begrenzten zeitlichen Umfangs und durch Anwendung rechtlicher Staub- und Emissionsschutzvorgaben jedoch nicht zu erwarten.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen
Die geplante Neuversiegelung des Bodens im Zuge der des verfahrensgegenständlichen Bebauungsplans ist vergleichbar mit dem aktuell festgesetzten Versiegelungsgrad der Fläche. Gebäudetechnische Anlagen (Heizungen, Klimaanlagen) führen dauerhaft zu einer Erhöhung der lokalen Emissionen (NO_x, Feinstaub, CO_2), was die Luftqualität verschlechtert und die Häufigkeit von Hitzebelastungen potenziell erhöht. Solange die angrenzenden Flurstücke ihre Funktion als Kaltluftentstehungsflächen beibehalten, ist dieses Risiko jedoch beherrschbar. Begrünte Dachflächen und die damit verbundene Rückhaltung des Niederschlags wirken zusätzlich kühlend und fördern ein angenehmes Kleinklima. Nach den Festsetzungen des Bebauungsplans sind die nutzbaren Dachflächen der Hauptgebäude zu mindestens 50 Prozent mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zu belegen, was die einfallende Strahlung effektiv nutzt und das Klima durch die Ersparnis von CO_2 Emissionen auf größerer Skala schont.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 lenkt die Bebauung auf eine erschlossene Fläche, begrenzt die überbaubare Grundstücksfläche und verpflichtet zur Nutzung solarer Strahlungsenergie auf mindestens der Hälfte der nutzbaren Dachflächen, zur extensiven

Dachbegrünung mit Verdunstungskühlung und zur Pflanzung von Bäumen in festgelegter Dichte und Qualität.

Durch diese Maßnahmen werden die negativen Effekte auf Luftqualität und Mikroklima maßgeblich reduziert und die Belastung des Klimas auf ein vertretbares Maß reduziert.

Bewertung

Unter geltendem Planungsrecht ist die Fläche als PKW-Stellfläche festgesetzt, was mit einem hohen Versiegelungsgrad und dem Verlust klimaregulierender Funktionen einhergeht. Der verfahrensgegenständliche Bebauungsplan sieht eine Versiegelung vor, die mit dem planungsrechtlich geltenden Zustand vergleichbar ist. Infolge der Umsetzung des Bebauungsplanes ergeben sich wegen des begrenzten Eingriffs und der festgesetzten Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bzw. § 13 BNatSchG. Die langfristige Ersparnis von CO_2 durch den Einsatz von Solarmodulen wiegt die potenziellen Emissionen durch fossil betriebene Gebäudeanlagen auf. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die klimatischen Ausgleichsprozesse werden durch die verpflichtende Begrünung der Freianlagen und die kühlende Dachbegrünung langfristig gewahrt.

3.5 ...das Wirkungsgefüge zw. den Schutzgütern nach 3.1 bis 3.4

Bestandsaufnahme

Das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern umfasst sämtliche relevanten strukturellen und funktionalen Beziehungen, die zwischen Mensch, Tier- und Pflanzenwelt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgütern bestehen und in ihrer Gesamtheit das ökologische Gleichgewicht beeinflussen. Das Plangebiet ist vorrangig landwirtschaftlich genutzt und durch seine Lage und Ausprägung durch vergleichsweise artenarme Vegetationsstrukturen und mäßig intensiv genutzte Böden charakterisiert. Die Wechselwirkungen zeigen sich u. a. in den gegenseitigen Auswirkungen der Schutzgüter auf die Nutzungsmöglichkeiten, die Lebensraumqualität und die Erholungsfunktion für den Menschen sowie in der Vernetzung von Lebensräumen und den dort vorherrschenden Standortfaktoren für Flora und Fauna. Aus planungsrechtlicher Sicht ist das Untersuchungsgebiet laut dem Flächennutzungsplan der Stadt mit einer Nutzung als „Fläche für den ruhenden Verkehr“ dargestellt. Der aktuelle Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense Stellplätze“ (Änderung) setzt hierbei 6.269 Quadratmeter Pkw-Stellplatzfläche fest, was einem Anteil von rund 74 Prozent entspricht.

Entwicklung bei Nullvariante

Ohne die Planung bliebe der Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense-Stellplätze“ (Änderung) in Kraft. Die Stellplatzanlage wurde seit 2009 nicht verwirklicht und entspricht nicht mehr den Zielen der Stadt; voraussichtlich bliebe die Fläche daher zunächst Wiese. Rechtlich könnte sie aber jederzeit mit einem Versiegelungsgrad von rund 74 Prozent als Parkplatz ausgebaut werden. Für diesen Fall gilt: Versiegelung führt zu einem dauerhaften Verlust von Bodenfunktionen, Lebensraum und klimaregulierender Funktionen, insbesondere durch die Reduzierung der Vegetation und Verdunstungskühlung. Während die Lebensraumfunktion für Flora und Fauna deutlich eingeschränkt bleibt,

bestehen störende Einflüsse wie Lärm oder Abgase auf bestehendem Niveau fort. Die hydrologischen und klimatischen Wechselwirkungen im Naturhaushalt werden langfristig negativ beeinflusst. Möglichkeiten zur Verbesserung oder Ausweitung ökologischer Strukturen und deren Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bleiben in der Nullvariante ungenutzt.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Durch die Umsetzung der geänderten Darstellung, die der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 konkretisiert, entstehen Eingriffe, die das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern beeinträchtigen.

Baubedingte Auswirkungen

Bodenumlagerungen und Stabilisierungsmaßnahmen beeinflussen unmittelbar die Wasseraufnahmefähigkeit und die Kleinklimaregulation, was sich auf angrenzende Biotope und die Habitatfunktionen für Tiere und Pflanzen auswirkt. Die vorübergehende Luftbelastung durch Staub und Emissionen sowie eine Beeinträchtigung von Flächen für Erholungsfunktion und Landschaftsbild sind zu erwarten, können jedoch durch gezielte Steuerung und Baubegleitung zeitlich und räumlich begrenzt werden.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Der Grad der Versiegelung ist in etwa vergleichbar mit der aktuell festgesetzten Versiegelung der Fläche. Versiegelung verringert grundsätzlich die Speicher- und Filterfunktion des Bodens, mindert die Grundwasserneubildungsrate und reduziert die CO_2-Bindung durch Vegetation. Weiterhin kann der Verlust von naturnahen Strukturen negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt sowie die mikroklimatischen und hydrologischen Wechselwirkungen im Plangebiet haben. Hinzu kommen unter Umständen Veränderungen in der lokalen Lufthygiene durch fossile Heizanlagen. Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern können sich auch darin zeigen, dass Eingriffe in das Schutzgut Boden auf Flora und Fauna und im Weiteren auf Klima und Wasserhaushalt ausstrahlen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Um nachteilige Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zu vermeiden oder zu mindern, beschränkt der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 die bauliche Inanspruchnahme auf eine erschlossene Fläche geringer ökologischer Wertigkeit, begrenzt die überbaubare Grundstücksfläche, sichert die geschützte Allee und setzt Dachbegrünung und die Begrünung der nicht überbauten Flächen fest.

Die genannten Maßnahmen unterstützen den fach- und rechtsgerechten Erhalt zentraler Wechselwirkungen innerhalb des Naturhaushalts und tragen zur Reduzierung kumulativer Beeinträchtigungen bei.

Bewertung

Unter Berücksichtigung der planungsrechtlich festgesetzten Nutzung, der Lage des Plangebietes, der umgebenden Habitate sowie der festgelegten Maßnahmen zu Vermeidung und Minimierung sind erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Wirkungsgefüges nicht zu erwarten. Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern werden im Zuge der Planung ganzheitlich berücksichtigt und durch

zielgerichtete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie in der Begründung und dem Planteil abgebildet, gesichert.

3.6 ...die Landschaft / Landschaftsbild

Bestandsaufnahme

Heute prägt eine offene Wiese zwischen Schulgebäuden, Straßen und Allee das Bild. Unter der planungsrechtlich geltenden Nutzung als Pkw-Stellfläche hätte das Landschaftsbild untergeordnete Bedeutung. Unter Einbezug der Allee-Struktur am östlichen Rand des Geltungsbereichs und der säumenden Gehölzstrukturen ergibt sich eine mäßig strukturierte Fläche, die durch ihre unmittelbare Nähe zur viel befahrenen „Odershäuser Straße“ sowie der Bundesstraße B253 bereits akustischen und optischen Vorbelastungen unterliegt. Das Erscheinungsbild eines bepflanzten Parkplatzes ist von eher geringer Qualität; die visuelle Attraktivität und Ausprägung der Schutzgüter Eigenart und Schönheit treten nicht in besonderem Maße hervor. Die naturbezogene Erholungsfunktion ist infolge fehlender Naherholungsangebote und Wanderwege als gering einzustufen.

Entwicklung bei Nullvariante

Ohne die Planung bliebe der Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense-Stellplätze“ (Änderung) in Kraft. Die Stellplatzanlage wurde seit 2009 nicht verwirklicht und entspricht nicht mehr den Zielen der Stadt; voraussichtlich bliebe die Fläche daher zunächst Wiese. Rechtlich könnte sie aber jederzeit mit einem Versiegelungsgrad von rund 74 Prozent als Parkplatz ausgebaut werden. Für diesen Fall gilt: Flächendeckende Versiegelung mit nur gering ausgeprägten Maßnahmen zur ästhetischen Aufwertung wirkt negativ auf die Schönheit und Eigenart der Fläche; das Landschaftsbild der Agrarlandschaft wird weiter zurückgedrängt. Gehölzstrukturen bleiben im Rahmen einer Eingrünung erhalten; Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Qualitäten sind jedoch eingeschränkt. Insgesamt bleibt das Erscheinungsbild der Landschaft unter den Einwirkungen des bestehenden Bebauungsplanes von geringer Bedeutung.

Bleibt die Fläche Wiese, bleibt die offene Feldflur am Schulstandort erhalten.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Durch die Umsetzung der geänderten Darstellung, die der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 konkretisiert, entstehen Eingriffe, die das Landschaftsbild beeinträchtigen.

<u>Baubedingte Auswirkungen</u>

Im Zuge der Bauphase treten temporäre Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Staub-, Lärm- und Lichtemissionen von Baustellenverkehr und Baumaschinen auf, wodurch die visuelle und akustische Wahrnehmbarkeit des Gebiets vorübergehend beeinträchtigt wird. Dies kann sich besonders in temporären Störungen der nahegelegenen Schulen und ihrer Schülerschaft und Belegschaft äußern. Erdarbeiten, Geländeveränderungen und Baustelleneinrichtungen können die natürliche Topografie kurzzeitig stören. Natürliche Strukturen können punktuell beeinträchtigt werden, wodurch das ästhetische Erscheinungsbild und die räumliche Gliederung der Landschaft temporär in Mitleidenschaft gezogen werden.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Realisierung des Vorhabens bewirkt dauerhafte Veränderungen der Landschaftskulisse durch neue Schulgebäude, die den Charakter des Gebietes maßgeblich mitbeeinflussen. Lärm- und Lichtemissionen aus schulischen Außennutzungen nehmen nachhaltigen Einfluss auf die visuelle und akustische Wahrnehmung. Eingrünungen von Baukörpern und die bewusste Ausgestaltung einer begrünten Außenanlage begünstigt die visuelle Aufwertung gegenüber einer PKW-Stellfläche. Das Pflegen einer durchgängigen Vegetationsdecke beugt Erosion vor. Kumulative Auswirkungen mit bestehenden Infrastrukturen sind im regionalen Kontext zu beachten, da sie bestehende Störungen punktuell fortschreiben oder verstärken können.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 lenkt die Bebauung auf eine an vorhandene Infrastruktur angrenzende Fläche ohne besondere morphologische oder historische Wertigkeit, begrenzt die überbaubare Grundstücksfläche und die Zahl der Vollgeschosse auf zwei, sichert die geschützte Allee und setzt die Begrünung der Dächer und Freiflächen sowie Baumpflanzungen in Abhängigkeit von der Grundstücksgröße fest.

Diese Maßnahmen gewährleisten eine Reduzierung der visuellen und ökologischen Eingriffsintensität und tragen zur Verbesserung der landschaftlichen Funktion und Einbindung bei.

Bewertung

Das Plangebiet weist in seiner ausgewiesenen Nutzung als PKW-Stellplatz aus landschaftsökologischer Perspektive eine geringe Wertigkeit in Bezug auf Eigenart, Schönheit und Erholungsfunktion auf. Durch den verfahrensgegenständlichen Bebauungsplan entstehen temporäre und dauerhafte Veränderungen der optischen und funktionalen Struktur des Landschaftsbildes, die durch die verbindlich festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen gelenkt werden. Besonders der Erhalt der Allee, die Begrenzung der Geschossanzahl sowie die umfassende Eingrünung von Dachflächen und Freianlagen gewährleisten eine optisch ansprechende Integration der Baukörper in das bereits schulisch vorgeprägte Landschaftsbild. Aus landschaftspflegerischer und naturschutzrechtlicher Sicht sind folglich keine erheblichen Beeinträchtigungen zum Schutzgut Landschaft oder Landschaftsbild zu prognostizieren.

3.7 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Schutzzweck der Natura 2000- Gebiete

Die Erfassung und Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete erfolgt unter Beachtung der Vorgaben des § 34 BNatSchG in Verbindung mit der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) sowie den einschlägigen Bestimmungen der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008.

Das Plangebiet liegt rund 400 m östlich des Flora-Fauna-Habitat-Gebiets (FFH-Gebiet) „Sonderrain bei Bad Wildungen“ (DE 4820-301) und rund 900 m vom FFH-Gebiet „Sondertal und Talgraben bei Bad Wildungen“ (DE 4920-302) entfernt. Das Gebiet „Sonderrain“ unterliegt dem Schutz der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in

Hessen und dient der Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher und naturnaher Trockenwälder und seltenen Felsfluren sowie der dazugehörigen Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Für das Gebiet „Sondertal und Talgraben“ gilt die folgende Bewertung entsprechend.

Eine räumlich-funktionale Wirkungsbeziehung zwischen dem Plangebiet und dem FFH-Gebiet besteht nicht. Das Plangebiet erfüllt keine Funktion als Wanderungskorridor, Ausbreitungsachse oder Nahrungshabitat für Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie. Das Plangebiet trägt nicht zur Kohärenz des Natura 2000-Netzes bei.

Aufgrund der Entfernungen von rund 400 m und 900 m, der fehlenden räumlich-funktionalen Wirkungsbeziehungen sowie der Tatsache, dass zwischen dem Plangebiet und dem FFH-Gebiet bereits bauliche Strukturen (bestehende Schulgebäude, Verkehrswege) als Barrieren bestehen, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete DE 4820-301 und DE 4920-302 durch die geplante Schulnutzung nicht zu erwarten. Eine Verträglichkeitsprüfung im Sinne von § 34 Abs. 1 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Das nächstgelegene Europäische Vogelschutzgebiet „Kellerwald“ (DE 4920-401) liegt rund 2,4 km entfernt; eine Betroffenheit ist ausgeschlossen.

Eine Einschätzung etwaiger kumulativer Vorhabenswirkungen im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot nach Art. 6 Abs. 2 FFH-Richtlinie und die Verträglichkeit gemäß § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ergibt, dass von der vorliegenden Planung keine negativen Auswirkungen auf den Schutzzweck oder die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete ausgehen. Dies gilt sowohl für baubedingte als auch für betriebs- und anlagenbedingte Einwirkungen, einschließlich mittelbarer Beeinträchtigungen durch Emissionen, Stoffeinträge oder hydrologische und klimatische Veränderungen. Ein weitergehendes Prüf- und Bewertungsverfahren ist aus naturschutzfachlicher und -rechtlicher Sicht nicht erforderlich.

3.8 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Bestandsaufnahme

Die Erfassung des Schutzguts Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt erfolgt unter Beachtung der Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB sowie der einschlägigen immissionsschutzrechtlichen und gesundheitsrelevanten Bestimmungen.

Das Plangebiet befindet sich südlich des Stadtkerns der Stadt Bad Wildungen und knüpft an bestehende Schulinfrastrukturen an. Der umgebende Bereich ist durch strukturarme Feldflur gekennzeichnet, die durch Verkehrswege wie die Bundesstraße B 253 und das Schulgelände der „Ense-Schule“ und „Mathias-Bauer-Schule“ eingegrenzt wird. Planungsrechtlich gesehen ist die Fläche aktuell als PKW-Stellplatz ausgewiesen.

Auf das Plangebiet wirkt Verkehrslärm der Odershäuser Straße und der B 253; der LärmViewer Hessen weist Umgebungslärmwerte zwischen 55 und 69 dB(A) aus. Für die Schule als schutzbedürftige Nutzung sichern die bauordnungsrechtlich eingeführten Anforderungen an den Schallschutz der Außenbauteile ausreichende Innenpegel; sie sind im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen. Eine Erholungsfunktion hat die Fläche nicht.

Entwicklung bei Nullvariante

Ohne die Planung bliebe der Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense-Stellplätze“ (Änderung) in Kraft. Die Stellplatzanlage wurde seit 2009 nicht verwirklicht und entspricht nicht mehr den Zielen der Stadt; voraussichtlich bliebe die Fläche daher zunächst Wiese. Rechtlich könnte sie aber jederzeit mit einem Versiegelungsgrad von rund 74 Prozent als Parkplatz ausgebaut werden. Für diesen Fall gilt: Eine flächendeckende Versiegelung bedingt das Risiko von Überhitzung; Funktionen der Fläche als Kaltluftentstehungszone und Klimaregulierer gehen dauerhaft verloren. Die Förderung von Luftfiltration oder Kühlung des Mikroklimas bleiben aus. In diesem Szenario bliebe das Bedürfnis der lokalen Bevölkerung nach Förderschulplätzen unerfüllt; Potenziale zur Verbesserung der Schulinfrastruktur der Stadt blieben ungenutzt.

Die Entwicklungsabsichten der Stadt entsprechen nicht länger der aktuell festgesetzten Nutzung der Fläche. Infolgedessen würde die Nullvariante keinerlei Vorteile für den Schutz des Menschen und seiner Gesundheit sowie der Bevölkerung bieten.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Die ausgelösten Eingriffe im Kontext des verfahrensgegenständlichen Bebauungsplans werden in Bezug auf das bestehende Planungsrecht bewertet.

<u>Baubedingte Auswirkungen</u>

Während der Bauphase sind temporäre Beeinträchtigungen infolge von Baustellenverkehr und Bauaktivitäten zu erwarten. Dazu gehören erhöhte Staub-, Lärm- und Lichtimmissionen sowie Erschütterungen, die zu Störungen im Schulalltag der angrenzenden Einrichtungen führen können. Diese sind auf die Baudauer beschränkt und werden nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig eingestellt.

<u>Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen</u>

Langfristig können durch die Umnutzung dauerhafte Beeinträchtigungen entstehen. Während der Versiegelungsgrad der verfahrensgegenständlichen Bauleitplanung mit dem des bestehenden Bebauungsplans zu vergleichen ist, wird das Risiko von Überhitzung durch das Anlegen begrünter Dachflächen mit Kühlungseffekt effektiv gemindert. Zu den neu auftretenden Störfaktoren zählen die geringfügige Zunahme von Lärmemissionen, die im Kontext der bestehenden Schulinfrastruktur jedoch vernachlässigbar sind.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die Flächeninanspruchnahme wird auf Flächen ohne Erholungsfunktion gelenkt, die an die bestehende Schulinfrastruktur angrenzen. Der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 begrenzt die überbaubare Grundstücksfläche und die Zahl der Geschosse und setzt die

Begrünung der nicht überbauten Flächen und Dächer sowie Baumpflanzungen fest, die Aufenthaltsqualität und Lufthygiene verbessern.

Diese Maßnahmen mindern unter Einhaltung der allgemeinen Sorgfaltspflicht fach- und rechtsgerecht die Auswirkungen auf die Gesundheit und Lebensqualität der Bevölkerung und fördern eine menschenfreundliche Umwelt.

Bewertung

Durch die geplante Bebauung entstehen vorübergehende Belastungen für das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung, insbesondere in Form erhöhter Emissionen, Lärm und einer Reduktion der Aufenthaltsqualität. Mit den dargelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die negativen Effekte jedoch auf ein nicht erhebliches Maß reduziert. Die Schulnutzung ist bereits durch die bestehenden Schulgebäude in der unmittelbaren Umgebung etabliert. Der Schulneubau führt zu keiner grundsätzlich neuen Nutzungscharakteristik im Plangebiet und damit zu keinen grundlegend neuen Belastungen für die Nachbarschaft. Betriebsbedingte Auswirkungen wie Lärmemissionen und Verkehr sind mit den bereits bestehenden Vorbelastungen vergleichbar. Die positiven Auswirkungen hingegen treten besonders hervor: Der Bebauungsplan ist eine direkte Antwort auf den kontinuierlich gestiegenen Bedarf an Förderplätzen in der Region und schafft neue Bildungschancen sowie Arbeitsplätze für die Bevölkerung. Insgesamt überwiegen für das Schutzgut Mensch die positiven Wirkungen.

3.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme

Im räumlichen Geltungsbereich der geplanten Maßnahme befinden sich nach Auswertung der einschlägigen Unterlagen, Kataster und behördlichen Fachinformationen keine bekannten geschützten Bau-, Natur- oder Bodendenkmäler. Die Flächen werden derzeit als Wirtschaftswiese landwirtschaftlich genutzt und weisen keine oberirdischen Anlagen mit kulturhistorischer Bedeutung auf. Hinweise auf archäologisch relevante Fundstätten oder sonstige Sachgüter liegen für das Gebiet nicht vor. Sichtbeziehungen zu bedeutenden Kulturgütern oder historischen Landschaftselementen bestehen nicht.

Entwicklung bei Nullvariante

Ohne die Planung bliebe der Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense-Stellplätze“ (Änderung) in Kraft. Die Stellplatzanlage wurde seit 2009 nicht verwirklicht und entspricht nicht mehr den Zielen der Stadt; voraussichtlich bliebe die Fläche daher zunächst Wiese. Rechtlich könnte sie aber jederzeit mit einem Versiegelungsgrad von rund 74 Prozent als Parkplatz ausgebaut werden. Für diesen Fall gilt: Seine Umsetzung wäre mit Erdarbeiten einhergegangen, die mit denen des verfahrensgegenständlichen Bebauungsplans vergleichbar sind. Kulturelle Güter und Sachgüter, die sich potenziell im Boden befinden, könnten aufgegraben und durch einen Mangel an Sorgfalt beschädigt oder zerstört werden. Da die Erdarbeiten hierbei auf die oberen Bodenschichten begrenzt wären, könnten wertvolle historische Fundstücke in tieferen Schichten verbleiben und

in ihrem historischen Kontext für zukünftige archäologische Untersuchungen erhalten bleiben. Hierbei verbliebe das allgemeine Restrisiko von schleichender Erosion, die eine sukzessive Verschlechterung des Erhaltungszustandes potenzieller Bodendenkmäler und Sachgüter begründen kann, solange keine Schutzmaßnahmen greifen.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Vor dem Hintergrund aktueller Informationen sind durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen von Kultur- oder sonstigen Sachgütern zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine Bau-, Natur- oder Bodendenkmäler in den zur Bebauung vorgesehenen Flächen bekannt, sodass unmittelbare Zerstörungen oder Verluste ausgeschlossen werden können. Es verbleibt das allgemeine Restrisiko, dass bisher unerkannte archäologische Funde (z. B. Mauern, Siedlungsreste, Artefakte) durch Erdarbeiten entdeckt werden.

Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen

Dauerhafte betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht, da keine entsprechenden Sachwerte vorhanden sind und keine dauerhafte Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen, Zugänglichkeiten oder dem kulturhistorischen Kontext relevanter Güter zu erwarten ist.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die bauliche Inanspruchnahme beschränkt sich auf Flächen ohne bekannte Bau- oder Bodendenkmäler. Der Bebauungsplan Nr. 20.1.1 weist darauf hin, dass bei Erdarbeiten entdeckte Bodendenkmäler nach § 21 HDSchG, ab dem 1. Januar 2027 nach § 22 HDSchG, unverzüglich der hessenArchäologie beim Landesamt für Denkmalpflege oder der unteren Denkmalschutzbehörde zu melden und Funde und Fundstellen in unverändertem Zustand zu erhalten sind.

Bewertung

Im resultierenden Gesamtbild sind unmittelbare oder mittelbare erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter im Rahmen des geplanten Bauvorhabens nicht zu erwarten. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Vorsorgemaßnahmen, insbesondere die Anzeige etwaiger Bodenfunde nach § 21 HDSchG (ab 1. Januar 2027 § 22 HDSchG), gewährleisten einen umfassenden Schutz potenziell relevanter Kulturgüter.

3.10 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Errichtung und der Betrieb von Gebäuden im Plangebiet tragen maßgeblich zu den nationalen Treibhausgasemissionen bei. Etwa 30 Prozent der deutschen Gesamtemissionen entfallen auf den Gebäudesektor, wobei sowohl die Herstellung der Baustoffe als auch der Energieverbrauch in der Nutzungsphase von besonderer Bedeutung sind. Schon die Herstellung und Errichtung eines Neubaus verursachen etwa die Hälfte der gesamten Treibhausgasemissionen während eines Lebenszyklus von 50 Jahren

(sogenannte „Graue Energie“), wohingegen der Endenergiebedarf die betriebsbedingten Emissionen bestimmt.

Vor diesem Hintergrund sind zur Einhaltung der Klimaschutzziele und der gesetzlichen Vorgaben alle Lebenszyklusphasen – von Materialproduktion über Errichtung und Betrieb bis hin zu Rückbau und Verwertung – in die Umweltvorsorge einzubeziehen. Im Rahmen der Bauleitplanung werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e und f BauGB Maßnahmen zur Verringerung von Emissionen verbindlich berücksichtigt, insbesondere durch den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien und die Förderung der Energieeffizienz. Die bauordnungsrechtliche Zulässigkeit der Vorhaben unterliegt den energetischen Mindestanforderungen des Gebäudeenergiegesetzes sowie der Hessischen Bauordnung. Diese regeln unter anderem den energieeffizienten Einsatz von Heizungs- und Klimatechnik, Wärmedämmung und Hitzeschutz. Der Anteil regenerativer Energien muss entsprechend den bereichsspezifischen Vorgaben umgesetzt werden, wobei mindestens 50 Prozent der Dachflächen für die Nutzung solarer Strahlungsenergie festzulegen sind. Die Stadt verfolgt mit dieser Festsetzung das Ziel, die lokale Energieproduktion zu stärken und ein Zeichen für nachhaltiges Bauen und klimafreundliche Stadtentwicklung zu setzen. Baustoffe mit niedrigem CO_2-Äquivalent wären ein zusätzlicher Beitrag; der Bebauungsplan schreibt sie nicht vor.

Im Bereich Abfallmanagement ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e BauGB eine sachgerechte Entsorgung und Verwertung integraler Bestandteil des städtebaulichen Umweltschutzes. Mit der Ausweisung als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ ist ein temporär erhöhtes Abfallaufkommen während der Bauphase zu erwarten, das durch getrennte Erfassung und fachgerechte Entsorgung zu behandeln ist. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird das dauerhafte Abfallaufkommen durch Belegschaft und Schüler steigen. Zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Umgangs mit Abfällen wird die Fläche gemäß der Abfallsatzung der Stadt Bad Wildungen in das bestehende Entsorgungssystem integriert. Die Planung orientiert sich am Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), sodass Abfallvermeidung, stoffliche Verwertung und umweltgerechte Beseitigung gewährleistet sind.

In Bezug auf die Abwasserentsorgung führt die geplante Bebauung zu einer moderaten Erhöhung der Belastung bestehender Abwasserinfrastrukturen. Nach fachlicher Einschätzung können die zusätzlichen Abwasserfrachten durch die bestehende Abwasserbehandlungsanlage aufgenommen werden; Erweiterungen im Kanalnetz sind nicht erforderlich. Durch die ortsnahe Rückhaltung und Verwertung und fachgerechte Ableitung von überschüssigem und belastetem Oberflächenwasser wird den einschlägigen Regelungen nach §37 Hessisches Wassergesetz (HWG) und §5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Rechnung getragen. Die Abwasserbeseitigung erfolgt im Einklang mit § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie den betreffenden Vorschriften und technischen Regelwerken. Hierdurch werden die Funktionsfähigkeit der Abwassersysteme sichergestellt, Überflutungsrisiken vermieden und negative Umweltauswirkungen minimiert.

Die ausgewählten und zu vollziehenden Maßnahmen zur Emissionsvermeidung, zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern gewährleisten eine nachhaltige

Entwicklung im Plangebiet. Die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben wird behördlich kontrolliert und dokumentiert, sodass Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege dauerhaft gewährleistet sind.

3.11 Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Der vorliegende Bebauungsplan sieht gezielte Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere der solaren Strahlungsenergie, vor. Die Stadt Bad Wildungen formuliert in diesem Zusammenhang im Bebauungsplan verbindliche Vorgaben zur Installation und Nutzung entsprechender Anlagen auf Neubauten. Hierdurch wird der Ausbau erneuerbarer Energien am Ort des Verbrauchs maßgeblich forciert, was einen unmittelbaren Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Vergleich zu herkömmlichen Heizsystemen leistet. Die Planung trägt dazu bei, die nationalen und europäischen Klimaschutzziele durch eine weitgehende Dekarbonisierung der Wärme- und Energieversorgung im Baugebiet einzuhalten und perspektivisch zu übertreffen.

Vor dem Hintergrund bundesrechtlicher und landesplanerischer Vorgaben werden die zu errichtenden Gebäude konsequent energieeffizient konzipiert und ausgeführt. Die energetischen Mindestanforderungen des Gebäudeenergiegesetzes und der Hessischen Bauordnung für Neubauten sind einzuhalten.

Die Festsetzungen orientieren sich dabei am mittel- und langfristigen Ziel, einen klimaneutralen Gebäudebestand zu erreichen. Bis 2045 muss nach den bundesrechtlichen Zielvorgaben die gesamte Wärmeversorgung auf erneuerbare Energieträger umgestellt werden. Dies macht eine vorausschauende Planung erforderlich, in deren Rahmen die Möglichkeiten der Nutzung erneuerbarer Energiequellen sukzessive erschlossen und in die Bauleitplanung integriert werden. Die vorgesehene Verpflichtung, mindestens 50 Prozent der Dachflächen für die Nutzung solarer Strahlungsenergie festzulegen, führt zu einer weiteren Reduzierung des Primärenergiebedarfs.

Kombiniert mit den energetischen Standards der Gebäude wird ein sparsamer und effizienter Umgang mit Energie sichergestellt. Hierdurch werden die Betriebskosten gesenkt und die Umweltbelastung maßgeblich reduziert. Die Einhaltung und Umsetzung der Festsetzungen sowie der gesetzlichen Mindestanforderungen werden behördlich überwacht. Die Maßnahmen schaffen die Grundlage für die Erfüllung der Anforderungen an eine klima- und umweltgerechte Energieversorgung im Baugebiet und gewährleisten, dass sowohl umweltbezogene als auch energierechtliche Zielsetzungen in vollem Umfang erreicht werden.

3.12 Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen

Der Landesentwicklungsplan 2020 stellt die Flächen des Plangebietes als „Forstlichen Vorzugsraum“ dar. Die Stadt Bad Wildungen ist hierbei als Mittelzentrum PLUS im Ländlichen Raum festgelegt. Gemäß Planziffer 5.1 des LEP Hessen 2020 sind Mittelzentren als Standorte für regional bedeutsame gehobene Einrichtungen im

wirtschaftlichen, kulturellen, sozialen und administrativen Bereich sowie für weitere öffentliche und private Dienstleistungen zu sichern und zu entwickeln. Sie erfüllen zugleich mittel- und grundzentrale Versorgungsaufgaben für ihre Standortgemeinde und ihren Mittel-bereich. Die vorliegende Planung entspricht den Zielen des LEP Hessen 2020, da sie die zentralörtliche Funktion Bad Wildungens im Bereich der Daseinsvorsorge stärkt und zur Sicherung einer wichtigen Bildungsinfrastruktur im ländlichen Raum beiträgt.

Der Regionalplan Nordhessen (RPN) 2009 legt einen Teil der Fläche als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“, einen weiteren Teil als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ fest. Die Planung verstößt gleichwohl nicht gegen die Ziele des RPN: Die Fläche ist seit dem Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense-Stellplätze“ (Änderung), rechtskräftig seit dem 12. Juni 2009, als Verkehrsfläche festgesetzt und im Flächennutzungsplan seit dem 15. Juni 2009 als Fläche für den ruhenden Verkehr dargestellt. Das Regierungspräsidium Kassel hat bestätigt, dass die Änderung dieser Festsetzung nicht als Zielverstoß zu werten ist.

Die Planung unterstützt zudem die Entwicklung Bad Wildungens als Mittelzentrum PLUS im Ländlichen Raum und trägt zur Sicherung der regionalen Bildungsinfrastruktur und Daseinsvorsorge bei. Ein Zielkonflikt mit dem Regionalplan Nordhessen 2009 wird daher nicht erwartet.

Die verfahrensgegenständliche Fläche liegt im Gebiet des Naturparks „Kellerwald-Edersee“. Dieser umfasst eine Fläche von rund 600 Quadratkilometern; 56 Prozent der Fläche sind in Schutzgebiete eingefasst. Der ökologische Wert der Region erschließt sich aus diversen landschaftlichen Strukturen, wobei der namensgebende Edersee und die umgebenden ausgedehnten Buchenwälder als prägende Landschaftselemente hervortreten. Der Vollzug des Bebauungsplanes hat keinerlei negative Auswirkungen auf nahe- oder ferngelegene Schutzgebiete und entspricht unter Berücksichtigung der zielgerichteten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen dem Leitbild eines Naturparks, welches einen nachhaltigen Umgang mit kulturlandschaftlich geprägten Flächen anstrebt.

Die nächstliegenden Fließgewässer sind zum einen ein unbenanntes Gewässer mit der Gewässerkennzahl 42858762, das in 450 Metern Abstand parallel zur Bundesstraße B 253 verläuft und zum anderen das Fließgewässer „Sonderbach“ mit der Gewässerkennzahl 428586, das 540 Meter westlich der Fläche verläuft. Aufgrund der Barrierewirkung der dazwischen befindlichen landschaftlichen Strukturen wird kein Fließgewässer durch den gegenständlichen Bebauungsplan berührt.

Hinsichtlich der wasserrechtlichen Belange befindet sich das Untersuchungsgebiet im Heilquellenschutzgebiet „Bad Wildungen“ und wird vollständig von der qualitativen Schutzzone III und der quantitativen Schutzzone C2 überdeckt. Die Verordnung zur Festsetzung eines Heilquellenschutzgebietes für die staatlich anerkannte Heilquelle des Hessischen Staatsbades Bad Wildungen, Landkreis Waldeck-Frankenberg, vom 22. Juni 1977 (StAnz. 31/1977, S. 1543) ist dementsprechend zu beachten. Um den vorsorgenden Grundwasserschutz im Allgemeinen zu gewährleisten, sind darüber

hinaus sämtliche Maßnahmen streng nach den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Hessischen Wassergesetzes (HWG) auszurichten.

Das Plangebiet befindet sich weder in einem Überschwemmungs- noch in einem Hochwasserrisikogebiet; die starkregenbezogene Gefährdung wird jedoch als erhöht bewertet. Anfallendes Niederschlagswasser wird zunächst von den begrünten Dachflächen aufgefangen und zeitverzögert an den Boden abgegeben, wo es nach Möglichkeit ortsnah verwertet werden kann. Überschüssiges Wasser sowie belastetes Oberflächenwasser, das im Zusammenhang mit verkehrlicher Nutzung entsteht, kann sukzessive in das System der Stadt eingeleitet werden. Gemeinsam mit dem Anlegen einer durchgängigen Vegetationsdecke begrenzen diese Maßnahmen das Erosionsrisiko auf ein vertretbares Maß. Nachteilige wasserrechtliche Auswirkungen der Maßnahme werden bei strikter Einhaltung der Festsetzungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Für die Abfallbewirtschaftung gilt die Rangfolge des Kreislaufwirtschaftsgesetzes: Vermeidung, Vorbereitung zur Wiederverwendung, Recycling, sonstige, insbesondere energetische Verwertung und zuletzt die Beseitigung (§ 6 KrWG; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e BauGB).

Die Einhaltung dieser Reihenfolge sowie ergänzender Rechts- und Verwaltungsvorgaben für Transport, Behandlung, Lagerung und Verwertung gewährleistet in der Regel die Vermeidung schädlicher Auswirkungen auf Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur-/Sachgüter). Bei unsachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen ist jedoch eine Kontaminationsgefahr für Boden, Wasser und Luft gegeben, woraus Wechselwirkungen und erhebliche Folgewirkungen auf weitere Schutzgüter entstehen können. Die sachgemäße Entsorgung und Wiederverwertung begrenzen diese Risiken zuverlässig.

3.13 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Die Sicherstellung und Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität im Plangebiet ist ein zentrales Ziel der umweltbezogenen Planung und setzt voraus, dass sowohl die gesetzlichen Grenzwerte als auch die qualitativen Anforderungen an die Immissionsschutzrichtlinien dauerhaft eingehalten werden. Die geplanten Entwicklungsmaßnahmen führen zu keiner relevanten Beeinträchtigung der Luftqualität. Die Stadt Bad Wildungen bezieht die Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie die entsprechenden Verordnungen (z.B. 39. BImSchV zur Luftreinhalteplanung) in die Bauleitplanung ein.

Neubauvorhaben unterliegen den energetischen und emissionsbezogenen Mindestanforderungen. Betriebsbedingte Emissionen werden durch die Verwendung moderner Heizungsanlagen, Wärmepumpen und erneuerbarer Energieträger wirksam begrenzt.

Durch die Festsetzung und Kontrolle der planungsrechtlichen Vorgaben sowie die Integration emissionsarmer Technologien wird sichergestellt, dass die bestmögliche Luftqualität im Plangebiet und im angrenzenden schulisch genutzten Gebiet

gewährleistet bleibt. Eine Gefährdung der Luftqualität ist nach dem aktuellen Stand der Technik und bei Einhaltung der geltenden Rechtsnormen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

3.14 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes stellen einen integralen Bestandteil der Umweltprüfung und -bewertung im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung dar. Die Belange umfassen insbesondere die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Mensch und seine Gesundheit, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter. Die Auswirkungen eines Vorhabens sind vor dem Hintergrund dieser Schutzgüter stets ganzheitlich zu betrachten, da strukturelle oder funktionale Änderungen in einem Schutzgut regelmäßig Folgewirkungen auf andere Schutzgüter und den Naturhaushalt als Ganzes nach sich ziehen können.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden die gegenseitigen Verknüpfungen und möglichen Kettenwirkungen erfasst und bewertet. So beeinflusst beispielsweise die Versiegelung von Flächen die Grundwasserneubildungsrate und erhöht den Oberflächenabfluss, was negative Konsequenzen für Wasserhaushalt, Bodenerosion und Vegetation haben kann. Veränderungen der Vegetationsstruktur wirken sich sowohl auf die Artenvielfalt als auch auf die klimaregulierende Funktion des Gesamtgebietes aus. Erhöhte Emissionen durch Verkehr und Bebauung führen zu Belastungen der Luftqualität, mit direkten Effekten auf die Gesundheit der Bevölkerung und mittelbaren Auswirkungen auf Flora und Fauna. Werden naheliegende FFH- und Vogelschutzgebiete beeinträchtigt, sind Lebensraumgemeinschaften und einzelne Arten gleichermaßen betroffen. Eingriffe in das Landschaftsbild können Landschaftsästhetik und Erholungsfunktion verschlechtern und sich so auf das Wohlbefinden der Bewohner und die Attraktivität des Gebiets auswirken.

Die Prüfung der Wechselwirkungen erfolgt unter Berücksichtigung aller relevanten Umweltbelange und orientiert sich an dem Grundsatz einer ganzheitlichen Umweltbetrachtung. Die dabei festgestellten Wechselwirkungen sind bei der Entwicklung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen maßgeblich zu berücksichtigen, um negative Ketteneffekte zu verhindern und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts dauerhaft zu bewahren.

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand und unter Berücksichtigung der festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden erhebliche negative Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes im Plangebiet nicht erwartet. Das Zusammenspiel der Schutzgüter bleibt bei Durchführung der Planung insgesamt funktionsfähig und die Umweltqualität im Sinne der gesetzlichen Vorgaben gesichert.

3.15 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Nach Maßgabe des § 50 Satz 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind im Rahmen der Bauleitplanung spezifische Anforderungen zu berücksichtigen, welche die Risiken und Auswirkungen schwerer Unfälle oder Katastrophen auf die Umweltbelange betreffen. Im für das Plangebiet relevanten Bereich sind keinerlei verlaufende Hochdruckgasleitungen oder ähnliche Infrastrukturen bekannt, die erhebliche Risiken für Brände oder Explosionen, Ausbreitung von Feuer oder explosiver Stoffe bergen könnten.

Die Festsetzung des verfahrensgegenständlichen Gebietes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ beschränkt die Nutzung der Fläche auf ausschließlich schulische Zwecke. Dies schließt Betriebe aus, die unter der Seveso-III-Richtlinie wegen gefährlicher Stoffe besondere Sicherheitsanforderungen erfüllen müssen.

Die geplante Nutzung ist dahingehend konzipiert, dass keine genehmigungsbedürftigen Anlagen im Sinne der 4. BImSchV vorliegen und keine relevanten gefährlichen Stoffe verwendet oder gelagert werden. Schwere Unfälle mit gefährlichen Stoffen, die potenziell gravierende Auswirkungen auf die Gesundheit der im Plangebiet tätigen und anwesenden Personen sowie auf die angrenzende Bevölkerung haben, sind demzufolge unwahrscheinlich, aber nicht vollständig auszuschließen.

Eine Risikoquelle in diesem Zusammenhang besteht in dem zufälligen Auftreten unvorhersehbarer Naturkatastrophen. Unwetter und damit verbundene Starkregenereignisse können Infrastrukturen überlasten und potenziell Personenschäden verursachen. Weiterhin kann der unkontrollierte Abfluss verunreinigten Oberflächenwassers in naheliegende Gewässer den Grundwasserhaushalt der Region nachhaltig beeinträchtigen, was wiederum Risiken für Gesundheit von Mensch und Umwelt mit sich bringt.

Um eine adäquate Risikovorsorge zu gewährleisten, sind alle einschlägigen technischen und organisatorischen Sicherheitsanforderungen an die zulässigen Vorhaben zu berücksichtigen. Rettungs- und Evakuierungswege sind von besonderer Bedeutung; die Flächen sind so auszulegen, dass im Störfall eine geordnete und zügige Rettung gewährleistet ist.

Nach der vorliegenden Planung und bei Einhaltung der technischen und rechtlichen Sicherheitsanforderungen ist das Risiko schwerer Unfälle oder Katastrophen gering. Erhebliche Auswirkungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB sind nicht zu erwarten; Vorsorge gegen Starkregen trifft das Entwässerungskonzept.

3.16 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde geprüft, ob in Betracht kommende, sachlich vertretbare und zumutbare Alternativen für die Ausweisung der verfahrensgegenständlichen Fläche als Schulgelände existieren. Die Überprüfung umfasste die Analyse bestehender und potenziell geeigneter Standorte innerhalb der Gemarkung Bad Wildungen.

Die „Mathias-Bauer-Schule“, die im Kontext dieses Bebauungsplans erweitert werden soll, befand sich ursprünglich im Innenbereich der Stadt, bis die Kapazitätsgrenze erreicht war. Um der wachsenden Nachfrage gerecht zu werden, wurde sie an den

Standort der Ense-Schule verlegt, da Erweiterungsmöglichkeiten im Stadtkern von Bad Wildungen aufgrund der räumlichen Gegebenheiten erschöpft waren. Derzeit teilt die Schule sich in nächster Nähe zur verfahrensgegenständlichen Fläche eine Liegenschaft mit der „Ense-Schule“. Angliederungen wie diese machen gemeinsame Nutzungen von Sportflächen und Außenflächen möglich, was Synergien und Raum für ein weitreichendes, soziales Umfeld zwischen Schulkindern schafft.

Die neue Bebauung im Untersuchungsgebiet ist eine Antwort auf die gestiegene Nachfrage der Bevölkerung nach Förderschulplätzen. Die Nähe der bestehenden Schul-Infrastruktur unterstreicht die Eignung des Untersuchungsgebiets für die vorliegende Planung. Die derzeit festgesetzte Nutzung als PKW-Stellfläche im Rahmen des schulischen Betriebs lässt keinen Zielkonflikt erwarten, sondern spiegelt die Einordnung der Fläche in den schulischen Kontext wider, die die Stadt nun durch den verfahrensgegenständlichen Bebauungsplan entsprechend der aktuellen Bedürfnisse anpassen und konkretisieren möchte.

Die Planung resultiert in einer Angliederung der neuen Bebauung an bestehende Bildungseinrichtungen. Durch die Nachverdichtung des schulischen Standortes, die Inanspruchnahme bereits vorbelasteter Flächen und eine ästhetisch ansprechende Eingrünung der Baukörper wird das Landschaftsbild gewahrt und eine harmonische und sinnvolle Erweiterung der bestehenden Strukturen gewährleistet.

Im Innenbereich steht keine ausreichend große, zusammenhängende und verfügbare Fläche mit sicherer Schulbusanbindung zur Verfügung. Standorte am Siedlungsrand oder in anderen Stadtteilen scheiden wegen schlechterer Anbindung, fehlender Nähe zu den vorhandenen Schulen und der Inanspruchnahme unvorbelasteter Flächen aus (Begründung zur 9. Änderung, Kapitel 3.3). Innerhalb des Plangebiets liegt der Baukörper am Nordrand, damit zur Ense-Schule ein zusammenhängender Schulfreiraum entsteht. Ein gleichwertiger Standort steht damit nicht zur Verfügung. Auf der Ebene des Flächennutzungsplans kommen andere Darstellungsvarianten nicht in Betracht: Die Gemeinbedarfsfläche übernimmt die bereits für eine bauliche Nutzung dargestellte Fläche und erweitert sie nicht.

3.17 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Die vorliegende Planung wurde unter Berücksichtigung der Gesamtumwelt, bestehender Vorbelastungen, der räumlichen Situierung sowie der nachbarlichen und kumulativ wirksamen Vorhaben im Plangebiet umfassend geprüft. Wesentliche nachteilige Auswirkungen, die sich aus der Wechselwirkung mehrerer Einzelaspekte oder durch die Summierung von Einzelvorhaben ergeben und einen erheblichen Eingriff in zusätzliche Schutzgüter bewirken könnten, sind derzeit nicht zu erkennen. Die vorliegenden rechtlichen, technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Umweltauswirkungen gewährleisten, dass die in den Buchstaben a bis i erfassten Schutzgüter – einschließlich Umweltmedien, Mensch, biologische Vielfalt, Sachkultur, Landschaft, Wirkungsgefüge sowie gebietsübergreifende Belange wie die Schutzgüter von Natura 2000 – umfassend geschützt und gesichert werden.

Kompensationsmaßnahmen sind nicht notwendig, soweit die Eingriffe bereits zulässig waren (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB).

Insbesondere durch die Anwendung des Vermeidungs-Gebots, die Einhaltung fachgesetzlicher Vorgaben, die Umsetzung naturschutzfachlicher und immissionsschutzrechtlicher Standards sowie die kontinuierliche behördliche Überwachung des Planungsvollzugs wird sichergestellt, dass erhebliche zusätzliche nachteilige Auswirkungen aufgrund von Wechselwirkungen oder Kumulativeffekten weder zu erwarten noch zu befürchten sind. Die in der Umweltprüfung festgestellten Auswirkungen verbleiben jeweils auf einem durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen begrenzten, vertretbaren Niveau.

Unter geltendem Planungsrecht beschreibt die Umnutzung der Fläche vom PKW-Stellplatz hin zu einer schulischen Nutzung eine ökologisch gleichwertige bis positive Entwicklung, die sich in der Biotopwertbilanz widerspiegelt.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass nach geltendem Kenntnisstand und bei Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB im Rahmen der dargestellten Bauleitplanung zu erwarten sind. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie der Schutz der Umweltbelange bleiben im betroffenen Plangebiet und seinem Wirkungsumfeld gewahrt.

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung ist im Regelverfahren nach § 2 Abs. 4 BauGB vorgeschrieben. Umfang und Detaillierungsgrad hat die Stadt nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB festgelegt, die vom 30. März bis 30. April 2026 stattfand. Keine Behörde hat weitergehende Untersuchungen verlangt; der Fachdienst Umwelt und Klimaschutz des Landkreises hatte zum Naturschutz keine Anmerkungen.

Im Zuge der Umweltprüfung wurden die relevanten Schutzgüter – Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Mensch, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter – im Detail betrachtet. Moderne technische Verfahren, insbesondere der Einsatz von Geografischen Informationssystemen (GIS), ermöglichten eine präzise räumliche Analyse und die Integration verschiedenartiger Fachdaten. Für die Qualitätssicherung und die Plausibilisierung der Ergebnisse kam dabei eine Vielzahl amtlicher Fachinformationssysteme und hessischer Landesdatenbanken zum Einsatz, wie der Bodenviewer, der Lärmviewer, der Naturegviewer, der WRRL-Viewer, das GRU-Schu-Informationssystem sowie der Agrarviewer. Hierdurch konnten flächendeckende Informationen zu Bodenbeschaffenheit, Naturschutzrecht, Gewässerrichtlinien, Grundwasserschutz und Agrarstrukturen einbezogen werden.

Die behördliche wie öffentliche Beteiligung sowie das Monitoring nach Umsetzung der Planung runden die Umweltprüfung ab und ermöglichen die Überprüfung unvorhergesehener Umweltauswirkungen.

Bei der Zusammenstellung der Angaben gab es drei Lücken (Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a BauGB). Eine faunistische Kartierung wurde nicht durchgeführt; die Aussagen zum Artenschutz beruhen auf einer Lebensraumpotenzialanalyse. Zum Grundwasser- und Heilquellenschutz liegt noch keine Stellungnahme der zuständigen Behörde vor. Die Lärmwerte stammen aus der landesweiten Lärmkartierung und beziehen sich nicht auf das Baufenster.

4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, welche im Zusammenhang mit der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, systematisch zu überwachen, um unvorhergesehene, über die ursprüngliche Prognose hinausgehende nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe einleiten zu können.

Die Stadt überwacht die erheblichen Umweltauswirkungen nach § 4c BauGB auf der Ebene des Bebauungsplans, der die Darstellung umsetzt; für die Flächennutzungsplanänderung selbst sind keine weitergehenden Maßnahmen erforderlich. Sie prüft nach Fertigstellung des Schulneubaus, ob Dachbegrünung, Solaranlagen, Baumpflanzungen, wasserdurchlässige Beläge und insektenfreundliche Beleuchtung wie festgesetzt umgesetzt sind, und kontrolliert den Zustand der Alleebäume nach Abschluss der Bauarbeiten. Die Wirksamkeit des Entwässerungskonzepts wird nach Starkregenereignissen überprüft. Unterrichtungen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB über unvorhergesehene Umweltauswirkungen fließen in die Überwachung ein.

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Mittelpunkt dieses Umweltberichts zur 9. Änderung des Flächennutzungsplans steht die Darstellung einer Fläche für den Gemeinbedarf „Schule“ und die dadurch vorbereitete Bebauung eines Schulgeländes, wobei besonderes Augenmerk auf die nachhaltige und umweltschonende Planung und Ausführung gelegt wird. Dabei werden die Folgen der geplanten Baumaßnahmen für Natur und Mensch sorgfältig untersucht. Das betroffene Gebiet wird aktuell landwirtschaftlich genutzt und weist eine niedrige ökologische Wertigkeit auf. Mit Ausnahme einer Baumallee, die die „Brüder-Grimm-Straße“ einrahmt, kommen keine gesetzlich geschützten Biotope oder besonders schützenswerte Arten im Planungsgebiet vor. Mit der Umnutzung wird die Fläche zu einem großen Teil überbaut, was zum realen Verlust von Bodenfunktionen und einer Einschränkung für Pflanzen und Tiere in ihrem Lebensraum führt.

Die Fläche ist unter geltendem Planungsrecht bereits als Parkplatzfläche festgesetzt; der zugehörige Bebauungsplan wurde bisher nicht vollzogen. Der Bericht beschreibt die Auswirkungen deshalb gegenüber der heutigen Wiese und gegenüber der

zulässigen Stellplatzanlage. Ein naturschutzrechtlicher Ausgleich ist nur für Eingriffe erforderlich, die über das bereits Zulässige hinausgehen (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB).

Der Bericht legt dar, wie Beeinträchtigungen des Bauvorhabens durch gezielte Maßnahmen wie die Begrenzung von Versiegelung, die Begrünung von Dachflächen sowie die Bepflanzung unbebauter Grundstücksflächen gemindert werden. Auch der Schutz des Grundwassers und der lokalen Gewässer wird durch Rückhaltung, gedrosselte Ableitung und die Ableitung verschmutzten Wassers in das städtische Netz berücksichtigt.

Der Stadt Bad Wildungen ist es wichtig, die Belange des Umweltschutzes ebenso wie die Gesundheit der Bevölkerung voranzustellen. Gehölze dürfen nur außerhalb der gesetzlichen Schutzzeit vom 1. März bis 30. September beseitigt werden. Die Auswirkungen neuer Baukörper auf Luft und Klima werden durch Begrünung und energetische Vorgaben gemindert. Die Planung sieht außerdem vor, dass mindestens die Hälfte der Dachflächen für Solarenergie genutzt werden und durch die Bepflanzung mit heimischen Bäumen Maßnahmen zur Einbindung in das Landschaftsbild getroffen werden.

Offen ist die Stellungnahme der oberen Wasserbehörde zum Heilquellenschutz; sie wird im weiteren Verfahren eingeholt und in die Abwägung eingestellt.

Insgesamt wird deutlich, dass die Neuausweisung des Schulgeländes mit zahlreichen Schutzmaßnahmen verbunden ist. Ziel ist es, eine ansprechende Erweiterung der „Mathias-Bauer-Schule“ zu schaffen, die die vorhandene Infrastruktur mit den neuen Baukörpern in Einklang bringt und dabei den sorgsamen und verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen in den Fokus rückt. Durch die vorgesehenen Minderungsmaßnahmen wird erreicht, dass die Belastungen für Umwelt und Bevölkerung auf ein vertretbares Maß begrenzt bleiben und langfristig eine menschenwürdige, lebenswerte Umgebung erhalten bleibt.

5 Referenzliste der Quelle

5.1 Fachgesetze und Fachplanungen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 8 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226).

Hessisches Energiegesetz (HEG) vom 21. November 2012 (GVBl. S. 444), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2023 (GVBl. S. 582).

Landesentwicklungsplan Hessen 2000 in der Fassung der Vierten Änderung (Landesentwicklungsplan Hessen 2020), bekannt gemacht am 3. September 2021 (GVBl. S. 394), in Kraft seit 4. September 2021; das Landschaftsprogramm wurde mit der Dritten Änderung (in Kraft seit 11. September 2018) integriert.

Hessisches Waldgesetz (HWaldG) vom 27. Juni 2013 (GVBl. S. 458), zuletzt

geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Mai 2026 (GVBl. 2026 Nr. 32).

Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. S. 473).

Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) vom 28. November 2016 (GVBl. S. 211), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Juni 2026 (GVBl. 2026 Nr. 39).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224).

Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz – HeNatG) vom 25. Mai 2023 (GVBl. S. 379), zuletzt geändert durch Artikel 84 des Gesetzes vom 16. Dezember 2025 (GVBl. 2025 Nr. 110).

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert durch Artikel 8 Absatz 6 des Gesetzes vom 23. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226).

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224).

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juni 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 183).

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224).

Hessische Bauordnung (HBO) vom 28. Mai 2018 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Oktober 2025 (GVBl. 2025 Nr. 66).

Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) vom 28. September 2007 (GVBl. I S. 652), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602).

Hessisches Klimagesetz vom 26. Januar 2023 (GVBl. S. 42), zuletzt geändert durch

Artikel 82 des Gesetzes vom 16. Dezember 2025 (GVBl. 2025 Nr. 110).

Regionalplan Nordhessen 2009; Entwurf Regionalplan Nordosthessen (Stand September 2024).

5.2 Verordnungen, Richtlinien und Verwaltungsvorschriften

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Bodenschutz in der Bauleitplanung. Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Wasserwirtschaft in der Bauleitplanung in Hessen. Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von wasserwirtschaftlichen Belangen in der Bauleitplanung, zuletzt aktualisiert Oktober 2023.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB. Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz

Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – KV) vom 26. Oktober 2018 (GVBl. S. 652).

Verordnung zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen des Hessischen Staatsbades Bad Wildungen vom 22. Juni 1977 (StAnz. 31/1977 S. 1543).

Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008.

5.3 Sonstige Quellen

Müller-Westermeier, G. (2001): Das Klima in Deutschland. In: Klimastatusbericht 2001, S. 9.

Orientierende Baugrunduntersuchung für das Plangebiet, Projekt-Nr. 2024 15429a1 (TEIL D).

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aus der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB (März und April 2026).

Hessische Fachinformationssysteme: BodenViewer, LärmViewer, Natureg-Viewer, GruSchu, Starkregen-Viewer, HitzeViewer, AgrarViewer, Fachinformationssystem Altflächen und Grundwasserschadensfälle.

Bundesamt für Naturschutz: Schutzgebietsdienst (FFH-, Vogelschutz-, Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke), abgerufen am 29. September 2026.

Geonorm
Gesellschaft für Angewandte Geowissenschaften mbH

Bad Wildungen,
Brüder-Grimm-Straße 2-6

Erweiterung Mathias-Bauer-Schule

- orientierende Baugrundvoruntersuchung -

Projekt- Nr. 2024 15429a1

Auftraggeber:	**Landkreis Waldeck-Frankenberg**
Gutachter:	**B.Sc. Ang. Geow. Jan Legner** **Dipl.- Geol. Markus Riegels**
Datum:	**13.11.2024**

Geonorm GmbH, 35396 Gießen, Ursulum 18, Tel. 0641/94360-0, Fax 0641/94360-40
Email: info@geonorm.de

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1	AUFTRAG	1
2	UNTERLAGEN / MASSNAHMEN	1
3	SITUATION	2
4	BAUGRUNDVERHÄLTNISSE	3
4.1	Schichtenbeschreibung	4
5	GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE	6
5.1	Allgemeines, Grundwasserstände und Schutzgebiete	6
5.2	Bemessungswasserstand	7
5.3	Durchlässigkeiten	7
6	BAUGRUNDBEURTEILUNG UND ALLGEMEINE BEBAUBARKEIT	8
6.1	Baugrundbeurteilung	8
6.2	Bewertung der allgemeinen Bebaubarkeit	9
6.3	Abdichtung und Dränage (gemäß DIN 18533 - Wassereinwirkungsklassen)	10
7	WIEDERVERWENDUNG UND UMLAGERUNG	10
8	HINWEISE ZUR EUROPÄISCHEN GRUNDBAUNORMUNG (EC 7)	12
9	ANLAGEN	12

1 AUFTRAG

Der Landkreis Waldeck-Frankenberg erteilte der Geonorm GmbH am 25.06.2024 den Auftrag, am Projektstandort in der Brüder-Grimm-Straße 2-6 in Bad Wildungen, für die Erweiterung der Mathias-Bauer-Schule, orientierende Baugrundvoruntersuchungen durchzuführen und gutachterlich zu bewerten.

Das Baugrundgutachten soll beinhalten:

- Auswertung und Darstellung der Baugrunderkundung sowie der Labor- und Feldversuche
- Dokumentation der Schichtenfolge im baugrundrelevanten Tiefenbereich nach DIN ISO EN 14688-1 und DIN EN ISO 22476-2
- geotechnische Klassifikation der Schichten nach DIN 18196, Bodenklassen nach DIN 18300, Frostempfindlichkeitsklassen nach ZTVE-StB 17[1]
- Angabe relevanter geotechnischer Boden-und Felskennwerte
- Aussagen zur Grundwassersituation auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse
- Baugrundbeurteilung
- Bewertung der allgemeinen Bebaubarkeit mit Gebäuden (Flach-, Tiefgründung), Erforderliche ergänzende Maßnahmen wie z.B. Bodenverbesserung / Gründungspolster, etc.
- Angaben zur Bodendurchlässigkeit / Versickerungsfähigkeit des Untergrundes
- Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise

2 UNTERLAGEN / MASSNAHMEN

Folgende Unterlagen bzw. Maßnahmen dienten zur Beurteilung der Baugrundsituation:

[1] Geologische Karte von Hessen, Blatt 5820 (Bad Wildungen), M 1 : 25 000

[2] Topografische Karte, Blatt 5820 (Bad Wildungen), M 1 : 25 000

[3] Liegenschaftsplan, M: 1 : 1000, vom 12.06.2024, zur Verfügung gestellt vom AG

[1] Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau

[4] Ergebnisse der Außenarbeiten vom 16.09.2024:

- 6 Rammkernsondierungen (RKS) bis max. 2,4 m unter Geländeoberkante (GOK)
- Nivellement der Bohransatzpunkte mit GPS

3 SITUATION

Das Untersuchungsgebiet liegt im Süden von Bad Wildungen, neben und auf dem Schulgelände der Mathias-Bauer-Schule (siehe Abb. 1). Auf dem Untersuchungsareal ist die Erweiterung der Mathias-Bauer-Schule an zwei möglichen Standorten geplant. Der erste Standort befindet sich südlich der Sporthalle an einem Hang und z.T. in einem Waldgebiet (siehe Abb. 2). Der zweite Standort liegt nördlich des Wendehammers vor der Schule auf einer Wiese und ebenfalls an einem leichten Hang (siehe Abb. 3).



Abbildung 1: Untersuchungsareal.

Angaben über die Anzahl der Neubauten und geplante Geschosszahl sowie deren Höheneinstellung liegen uns nicht vor.



Abbildung 2: Untersuchungsareal im Bereich des ersten Standorts in Blickrichtung Süden.



Abbildung 3: Untersuchungsareal im Bereich des zweiten Standorts in Blickrichtung Süden.

4 BAUGRUNDVERHÄLTNISSE

Gemäß den Ergebnissen der Außenarbeiten und der geologischen Karte wird der gewachsene Untergrund im Untersuchungsgebiet von karbonischen Tonschiefern und Grauwacken

des Kulms und deren Zersatz und Verwitterungsprodukten aufgebaut (siehe Ausschnitt aus geologischer Karte). Zuoberst wurden Oberböden und lokal Auffüllungen erbohrt.



Abbildung 4: Ausschnitt aus geologischer Karte.

4.1 Schichtenbeschreibung

Gemäß der Geländeansprache können im Wesentlichen folgende Bodenhorizonte (vgl. Anlage 2) unterschieden werden:

<u>Oberboden und Auffüllung</u>

Aufgrund der organischen Anteile und der charakteristischen braunen bis dunkelbraunen Färbung können die oberen 0,1 m bis 0,25 m in allen Bohrungen, außer der RKS 3, als Oberboden eingestuft werden. Bodenmechanisch ist der Oberboden als Schluff mit wechselnden kiesigen und sandigen Anteilen zu beschreiben.

In der Sondierung RKS 3 ist die Oberfläche mit **Pflastersteinen** in einer Schichtstärke von 8 cm befestigt, welche bis 12 cm in Splitt gebettet sind. Unterhalb der Oberflächenbefestigung folgt rotbrauner bis grauer **Schotter**, welcher bis in eine Tiefe von 0,8 m unter GOK reicht. Der **Schotter** ist als sandiger Kies zu beschreiben und ist nach dem Sondierfortschritt als mitteldicht bis sehr dicht gelagert einzustufen.

Verwitterungslehm

In der Sondierung RKS 4 wurden lokal unter dem Oberboden Verwitterungslehme der unterlagernden Tonschiefer erbohrt. Die braun gefärbten Lehme wurden bis in eine Tiefe von 0,5 m unter GOK angetroffen. Bodenmechanisch können die bindigen Lehme als sandige und kiesige Schluffe eingestuft werden. Die angetroffenen Zustandsformen der Lehme waren zum Zeitpunkt der Außenarbeiten halbfest.

Die bindigen Lehme lassen sich aufgrund ihrer plastischen Eigenschaften in die Bodengruppe der leicht plastischen bis mittel plastischen Tone und Schluffe einordnen. Besonders die leichtplastischen Schluffe und Tone (UL/TL) gelten als sehr wasserempfindlich. Außerdem verfügen diese Böden über thixotrope Eigenschaften. Die hohe Wasserempfindlichkeit sowie das thixotrope Verhalten des Lehms führen insbesondere bei dynamischen Beanspruchungen dazu, dass das Material durch Gefügezerstörung aus einem steifplastischen Zustand, quasi ohne signifikante Wassergehaltsänderung, in den weichplastischen oder sogar breiigen Zustand wechseln kann.

Tonschiefer, zersetzt

Unterhalb der Oberböden und Verwitterungslehme bzw. der Auffüllungen wurde in den Sondierungen ein zersetzter Tonschiefer erbohrt. Der Zersatz ist rollig ausgebildet und weist eine grau bis graubraune Färbung auf. Im Gegensatz zu den darunter folgenden verwitterten bis angewitterten Tonschiefern liegt der Tonschieferzersatz nicht mehr in einem zusammenhängenden Gesteinsgefüge vor. Der Fels ist völlig entfestigt und in viele Gesteinsbestandteile zerfallen, die wiederum durch Witterungseinflüsse und Bodenlösungen stark angegriffen sind.

Bodenmechanisch ist der **rollige Zersatz** als sandiger Kies mit lokal wechselnden Gehalten an Schluff und Ton zu beschreiben. Anhand des Sondierfortschritts ist die Lagerungsdichte des rolligen Zersatzes als mind. mitteldicht bis sehr dicht einzustufen.

Der zersetzte Tonschiefer wurde bis zur erreichten Sondierendtiefe, zwischen 1,3 m und 2,4 m unter GOK, erbohrt. Der Verwitterungsgrad nimmt generell mit zunehmender Tiefe ab. Im verwitterten Zustand liegen die Gesteine, im Gegensatz zum zersetzten Festgestein, noch in einem im Verband befindlichen Korngefüge vor. Das Gestein zerfällt dann stückig, z.T. bröckelig-blättrig (leicht mürbe).

Innerhalb der erbohrten Auffüllungs- und Bodenschichten muss erfahrungsgemäß mit dem Vorhandensein größerer Gesteinsbestandteile und dickbankigeren Gesteinsformationen der

Tonschiefer gerechnet werden, die im Rahmen der punktuellen Sondierungsarbeiten nicht erfasst werden können. Es können daher in dem Felszersatz und den Sedimenten sowie Auffüllungen größere Gesteinsbruchstücke enthalten sein, welche je nach Dimension in die Bodenklasse 6 oder 7 eingestuft werden müssen. Generell ist unterhalb der Bohrendtiefe mit Fels der Bodenklasse 6 und 7 zu rechnen. Wir verweisen auf die diesbezüglichen Angaben in der DIN 18300.

Die punktuelle Untersuchung des Geländes mittels Rammkernsondierungen ergibt insgesamt ein repräsentatives Bild von der Untergrundsituation. Es ist erfahrungsgemäß davon auszugehen, dass sich in Bezug auf die Schichtenbeschreibung und die angegebenen Schichtgrenzen Abweichungen zwischen den einzelnen Aufschlusspunkten ergeben. Gemäß DIN 4020 sind Aufschlüsse in Boden und Fels als Stichprobe zu bewerten. Sie lassen für zwischen liegende Bereiche nur Wahrscheinlichkeitsaussagen zu. Bezüglich des genauen Verlaufs der Schichtgrenzen, der Verbreitung und der Zusammensetzung der Bodentypen wird auf die Bohrprofildarstellungen in der Anlage 2 verwiesen.

5 GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE

5.1 Allgemeines, Grundwasserstände und Schutzgebiete

Während der Außenarbeiten am 16.09.2024 konnte nur in der Sondierung RKS 3 bei 1,05 m unter GOK (entspricht 307,13 m NHN) Grundwasser eingemessen werden, welches auf 1,03 m unter GOK (entspricht 307,15 m NHN) gestiegen ist. Bei dem angetroffenen Wasser handelt es sich erfahrungsgemäß um Stau- und Hangschichtwasser, welches sich diffus im feinkornarmen kiesigen Zersatz bewegt und sich auf der stärker gebundenen Felsoberkante aufstaut.
Stau- und Schichtenwasser wird insbesondere durch Niederschläge stark beeinflusst, so dass in Abhängigkeit von den Niederschlagsverhältnissen und besonders im Winterhalbjahr mit dem verstärkten Auftreten von Schicht- und Stauwasser zu rechnen ist. Freies Grundwasser ist erst in größerer Tiefe zu erwarten.

Der nächste Vorfluter ist der, in nordwestlicher Richtung rd. 650 m entfernte, Sonderbach.

Das Untersuchungsareal liegt nach dem Bearbeitungsstand des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) in der amtlich ausgewiesenen Heilquellenschutzzone III und C2 mit dem Namen „alt-HQS Bad Wildungen“ (WSG-ID: 635-139).

5.2 Bemessungswasserstand

Für die Festlegung eines Bemessungswasserstandes sind langjährige Grundwasserbeobachtungen notwendig, die erfahrungsgemäß nicht vorliegen. Die Festlegung eines für das gesamte Baufeld gültigen Bemessungswasserstandes ist, aufgrund des bis zur Sondierendtiefe fehlenden freien Grundwassers und der Hanglage, nicht sinnvoll. Erfahrungen aus dem Bestand und der Nachbarbebauung sind unbedingt zu berücksichtigen.

5.3 Durchlässigkeiten

Für die bindigen Sedimente können erfahrungsgemäß Durchlässigkeiten von 10^{-6} m/s bis 10^{-9} m/s angenommen werden. Gemäß DIN 18130-1 sind die bindigen Böden als schwach durchlässig bis sehr schwach durchlässig zu bewerten. Der Felszersatz weist in Abhängigkeit der Feinkornanteile Durchlässigkeiten von $k_f = 10^{-5}$ m/s bis ≤ 10^{-9} m/s auf, womit der Zersatz gemäß DIN 18130-1 als durchlässig bis sehr schwach durchlässig zu bewerten ist.
Die Durchlässigkeit der Festgesteine ist von mehreren Faktoren abhängig. Die tatsächliche Durchlässigkeit (Gebirgsdurchlässigkeit) ist entscheidend von der Anzahl und Ausprägung der Trennflächen (Klüftung, Schichtung) abhängig. Je nach Kluftweite und Kluftabstand kann für kompaktes Festgestein eine Spanne für die Durchlässigkeit von 10^{-3} m/s bis 10^{-13} m/s angegeben werden. Des Weiteren ist zu beachten, dass die Durchlässigkeiten in Festgesteinen hochgradig anisotrop (richtungsabhängig) sind.

Nach der aktuellen Ausgabe des **Arbeitsblatts DWA-A 138** vom April 2005 wird eine entwässerungstechnische Versickerung in Lockergesteinen bei Durchlässigkeitsbeiwerten von $k_f = 1 \times 10^{-3}$ m/s bis 1×10^{-6} m/s als sinnvoll angesehen. Bei k_f –Werten < 1×10^{-6} m/s besagt o.g. Regelwerk, dass eine Entwässerung ausschließlich durch Versickerung mit zeitweiliger Speicherung nicht gewährleistet ist, so dass eine ergänzende Ableitungsmöglichkeit vorgesehen werden muss (z.B. Drosselabfluss oder Überlauf an örtliches Kanalnetz). Bei Durchlässigkeitsbeiwerten von $k_f \leq 1 \times 10^{-6}$ m/s stauen Versickerungsanlagen lange ein.

Dann können anaerobe Verhältnisse in der ungesättigten Zone auftreten, die das Rückhaltevermögen ungünstig beeinflussen.
Eine Versickerung ist, aufgrund der geringen Durchlässigkeit der Lehme und des nicht sicher vorhandenen hydraulischen Anschlusses an eine ableitende Bodenschicht im kiesigen Zersatz (zum Vorfluter) sowie den als Grundwasserstauer wirkenden gebundenen Felsschichten, ohne Drosselabfluss nicht zu empfehlen. Des Weiteren ist, aufgrund der Hanglage, eine Vernässung der Hangabwärts liegenden Grundstücke nicht auszuschließen.
Für eine abschließende Bewertung sind Versickerungsversuche im Baggerschurf im Bereich der geplanten Versickerungsanlagen zu empfehlen.

6 BAUGRUNDBEURTEILUNG UND ALLGEMEINE BEBAUBARKEIT

Gemäß der aktuellen Ausgabe der DIN EN 1998-1/NA:2011-01 sind für das Untersuchungsgebiet keine Erdbebenzone und keine geologische Untergrundklasse ausgewiesen.

6.1 Baugrundbeurteilung

Nach den Ergebnissen der Außenarbeiten wird der Untergrund im Untersuchungsareal überwiegend von den Zersatz- und Verwitterungsprodukten der Tonschiefer aufgebaut. Lokal wurden auch Auffüllungen (RKS 3) und geringmächtige Verwitterungslehme (RKS 4) in halbfester Konsistenz erbohrt, welche bis in Tiefen zwischen 0,5 m und 0,8 m unter jeweiliger GOK reichen.

Für Auffüllungen gilt generell, dass sofern keine vollständigen Verdichtungsnachweise für deren Einbau vorliegen, diese ohne Zusatzmaßnahmen (z.B. Bindemittelverbesserung) für eine Gründung nicht geeignet sind.

Bei bindigen Böden ist generell die Konsistenz für die Eignung als Baugrund entscheidend. Hierbei sind mindestens steifplastische Konsistenzen als ausreichend bis eingeschränkt (in Abhängigkeit der Lasten und Fundamentdimensionen) und breiige sowie weichplastische Schichten als nicht tragfähig einzustufen.

Der zersetzte Fels ist in Abhängigkeit der bindigen Anteile und der Lagerungsdichte i.d.R. als gut bis sehr gut tragfähig zu beurteilen.

Der Baugrund konnte, aufgrund des mit zunehmender Tiefe rasch ansteigenden Eindringwiderstandes nicht ausreichend tief erkundet werden. Die zur Erkundung aller gründungsrelevanten Schichten erforderlichen Tiefen gemäß EC 7 konnten daher nicht mit den Sondierungen erreicht werden. Da erfahrungsgemäß mit zunehmender Tiefe der Verwitterungsgrad ab und damit die Tragfähigkeit zunimmt, ist nach den vorliegenden Ergebnissen, davon auszugehen, dass in diesen Positionen sehr gut tragfähiger, verwitterter Fels unterhalb der erreichten Bohrtiefen ansteht. Eine Überprüfung mit z.B. schweren Rammsondierungen (DPH) wird in Abhängigkeit der geplanten Bebauung empfohlen.

6.2 Bewertung der allgemeinen Bebaubarkeit

Wie schon in Kapitel 3 erwähnt, liegen uns keine Informationen über die geplante Bebauung bzw. deren Höheneinstellung vor. Eine herkömmliche Flachgründung über Streifen- und Einzelfundament bzw. eine Fundamentplatte ist im feinkornarmen Zersatz bzw. verwitterten Fels mit geringeren Setzungsbeträgen von ≤ 2,5 cm möglich.
Generell gilt, dass die Lastabtragung aller Gebäudeteile, um gebäudeschädigende Setzungsunterschiede zu minimieren, über Bodenschichten mit vergleichbarem Setzungsverhalten erfolgen sollte.
Eine Lastabtragung für eine mögliche Bebauung, bei i.d.R. gebäudeverträglichen Setzungsbeträgen von max. 2,5 cm, ist in Lehmböden und Auffüllungen ohne weitere Maßnahmen nicht möglich. Sollten Teilbereiche noch in bindigen Böden oder Auffüllungen liegen, wird unbedingt empfohlen, die Lehmböden und Auffüllungen bis auf den zersetzten Fels zu entfernen und gegen einen Bodenaustausch oder Betonplomben zu ersetzen.

Die abschließende Angabe einer zulässigen Bodenpressung und den daraus resultierenden Setzungen oder eines Bettungsmoduls kann erst nach Festlegung der Höheneinstellung und Laststellung sowie Berechnungen der sich ggf. daraus ergebenen Polsterschichtstärken erfolgen. Vorläufig ist für die vorgeschlagenen Gründungsvarianten, bei Einhaltung von erfahrungsgemäß bauwerksverträglichen Gesamtsetzungen von max. 2,5 cm, in Abhängigkeit der Höheneinstellung, ggf. erforderlichen Polsterschichtstärke und der Laststellung des Gebäu-

des, mit zulässigen Bodenpressungen von σ_{zul} **= 200** bis **600 kN/m²** (entspricht $\sigma_{R,d}$ **= 284 bis 852 kN/m²**) zu rechnen.
Bei der Herstellung eines Gründungspolsters sowie bei Gräben und Gruben für Magerbetonplomben ist, in Abhängigkeit der Stau- und Hangschichtwasserzuflüsse, zumindest zeitweise, eine offene Wasserhaltung einzuplanen.

6.3 Abdichtung und Dränage (gemäß DIN 18533 - Wassereinwirkungsklassen)

Eine abschließende Angabe des Bemessungswasserstand ist mit den vorliegenden Ergebnissen nicht möglich (siehe Kapitel 5). Des Weiteren wird der angetroffene Baugrund, gemäß DIN 18533 von nicht ausreichend durchlässigen Bodenmaterialien (k_f < 1 x 10^{-4} m/s) bestimmt. Eine Abdichtung muss daher gemäß DIN 18533 generell nach **Wassereinwirkungsklasse W1.2-E** bzw. **W2-E** erfolgen. Dies bedeutet, dass entweder:

a) Gemäß **W1.2-E** ein Aufstauen von Niederschlagswasser (auch für vorübergehende Ereignisse) durch eine auf Dauer funktionsfähige Dränage gemäß DIN 4095, zuverlässig verhindert,

b) oder gemäß **W2-E** gegen eine Einwirkung von drückendem Wasser (Grund-, Stau- und Sickerwasser) abgedichtet werden muss.

Bei einer Abdichtung nach **W2-E** können als **alternative Varianten** zur Abdichtung nach DIN 18533-1, wenn die jeweilige Gleichwertigkeit beachtet und nachgewiesen wird, die Ausführung der Bodenplatte und der erdberührten Außenwände in WU-Beton gemäß WU-Richtlinie („Weiße Wanne“) erfolgen.
Aufgrund der nicht ausreichenden Durchlässigkeit des Untergrundes (k_f < 1 x 10^{-4} m/s) muss ein möglicher Wassereinstau am Bauwerk, dessen Höhe nicht zuverlässig prognostiziert werden kann, berücksichtigt werden. Ein möglicher Einstau von Wasser bis Oberkante Gelände kann somit nicht ausgeschlossen werden. Ohne Dränung ist gemäß DIN 18533 daher die OK Gelände als Bemessungswasserstand anzusetzen.

7 WIEDERVERWENDUNG UND UMLAGERUNG

Generell sind bei einem Wiedereinbau größere Gesteinsbestandteile z.B. aus dem anfallenden Felsbruch auszusortieren oder auf ein verdichtbares Maß zu zerkleinern. Das Größtkorn

darf nicht größer als ⅔ der Schüttlagenhöhe (Einbaulagen ≤ 30 cm vor der Verdichtung) sein. Grundsätzlich sind für eine Rückverfüllung nicht geeignete Komponenten (z. B. Wurzeln etc.) auszusortieren. Zum Wiedereinbau vorgesehener Erdaushub ist vor Witterungseinflüssen (Niederschlägen) zu schützen (z. B. Abdeckung mittels Folie).

Die Wiedereinbaufähigkeit der beim Aushub anfallenden Auffüllungs- und Bodenmaterialien ist unterschiedlich zu beurteilen:

rollige Auffüllungs- und Bodenmaterialien (Schotter und Kiese)

Feinkornarme bzw. –freie, Bodenmaterialien sind bei geeigneten Wassergehalten für einen Wiedereinbau geeignet. Bei zu hohen Wassergehalten sind die Materialien vor dem Einbau gravitativ zu entwässern.

Bei einer Verwendung der feinkornhaltigen Materialien werden die Mindestanforderungen auf dem Erdplanum, z.B. für Verkehrsflächen ($E_{v2} \geq 45$ MN/m^2 bei einem Verhältniswert von $E_{v2}/E_{v1} \leq 2{,}5$), erfahrungsgemäß nur bei geringen Feinkornanteilen und günstiger Witterung erreicht. Es kann erfahrungsgemäß ein Einmischen von Bindemittel und Wässern erforderlich werden. Bei einem Feinkornanteil von > 15% gelten die Einbauempfehlungen für bindige Bodenmaterialien.

bindige Auffüllungs- und Bodenmaterialien (Schluff / Ton und feinkornreiche Auffüllung)

Auffüllungs- und Bodenmaterialien auch in steifplastischer und halbfester Konsistenz, sind aufgrund ihres Wassergehalts und ihrer Wasserempfindlichkeit für einen Widereinbau ohne zusätzliche Maßnahmen nicht geeignet. Eine Rückverfüllung der bindigen Materialien ist nur in Verbindung mit einer zusätzlichen Bodenverbesserung durch das Einarbeiten von hydraulischem Bindemittel (Weißfeinkalk oder Mischbinder aus Kalk und Zement), z.B. mit einem geeigneten Mischlöffel oder Bodenfräse, möglich. Für eine Bodenverbesserung der bindigen Böden, z.B. mit Kalk oder Kalk-Zement 50/50, sind erfahrungsgemäß Bindemittelzugaben von 2 – 4 Gew.-% (entsprechen 35 – 70 kg / m³) erforderlich. Bei Tonböden ist erfahrungsgemäß ein mehrmaliges Einmischen für eine ausreichende Homogenisierung erforderlich.

Breiiger Boden lässt sich erfahrungsgemäß nicht oder nur mit großem Aufwand (mehrfaches Mischen, große Zugabemengen an Bindemittel) verbessern und sollte daher abgefahren werden.

8 HINWEISE ZUR EUROPÄISCHEN GRUNDBAUNORMUNG (EC 7)

Das vorliegende Gutachten (orientierende Voruntersuchung) ist nach DIN 4020 als Geotechnischer Entwurfsbericht einzustufen.
Gemäß EC 7, Band 2 Kapitel B3 ist der Abstand der Aufschlussposition für eine Bemessung der Gebäudegründung voraussichtlich zu groß. Zudem sind für setzungsarme Gründungen, wie Betonplomben oder tiefgründige Bodenverbesserungen, tieferreichende Aufschlüsse erforderlich. Es sind daher für abschließende Gründungsempfehlungen ergänzende Aufschlüsse in Form von schweren Rammsondierungen und Rammkernsondierungen und ggf. Kernbohrungen, Drucksondierungen und Baggerschürfe erforderlich, welche dann insgesamt in einem weiteren Geotechnischen Bericht zusammengefasst werden müssen.
Vorläufig wird für eine Bebauung von einer Einstufung in die geotechnische Kategorie GK 2 (z.B. Auffüllungen, Lasten, etc.) ausgegangen. Im Hinblick auf die seit Juli 2012 geltende europäische Grundbaunormung ergeben sich daraus zusätzliche Planungs- sowie Kontrollpflichten für die Bauausführung (siehe auch DIN EN 1997-1:2009-09 (EC 7-1), Kapitel 2.8 und 4).
Nach Vorlage weiterer Planungsdaten (u.a. Höheneinstellung, Lastangaben, Vorgaben an das Setzungsverhalten) sind die in der vorliegenden orientierenden Untersuchung ausgearbeiteten Empfehlungen fortzuschreiben.
Das Gutachten ist nur in seiner Gesamtheit gültig. Die Weitergabe des Gutachtens darf nur ungekürzt vorgenommen werden. Gegenüber Dritten besteht Haftungsausschluss.

Geonorm GmbH

Gießen, 13.11.2024

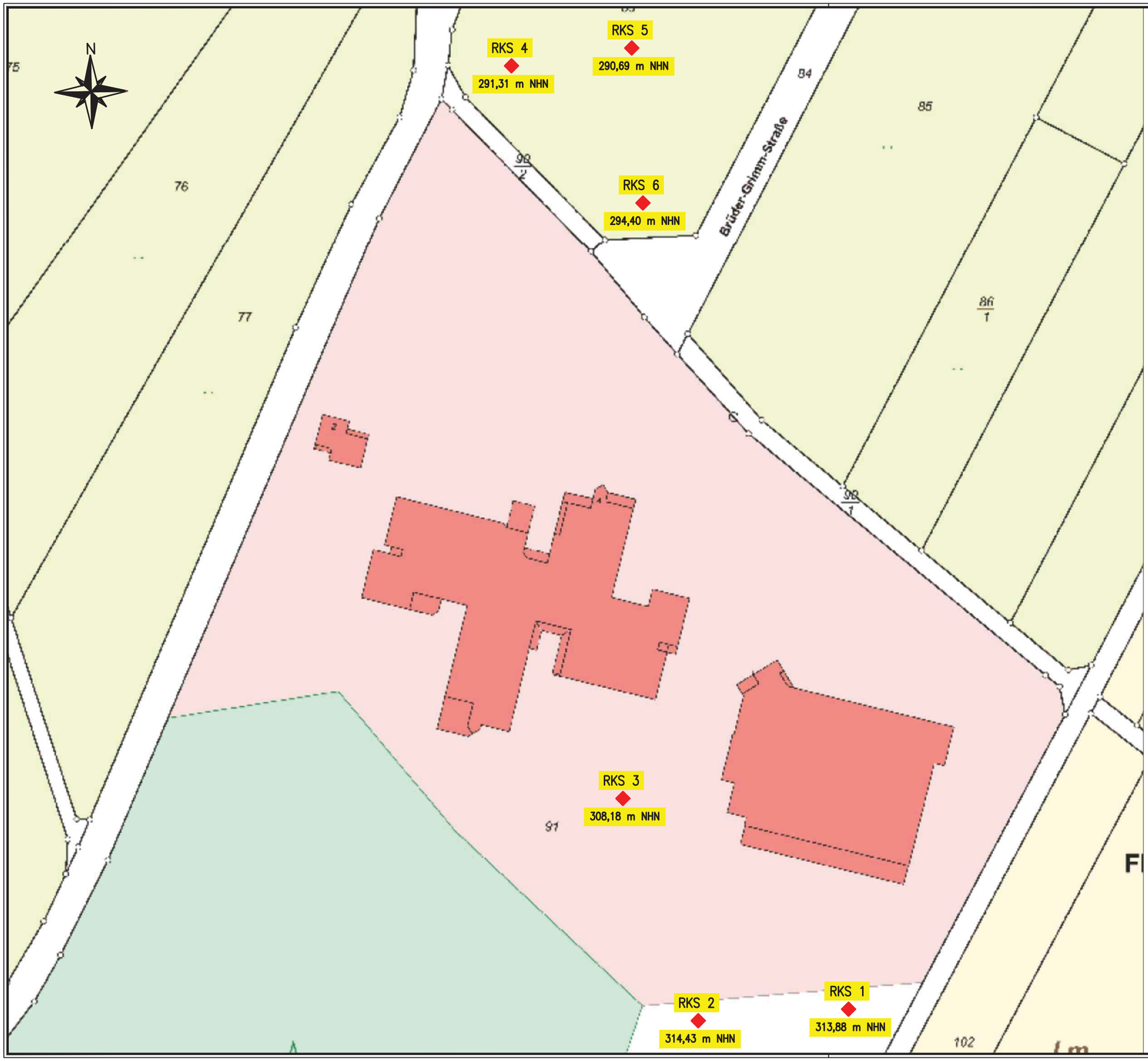
Markus Riegels
Dipl.-Geologe

Jan Legner
B.Sc. Angewandte Geowissenschaften

9 ANLAGEN

Anlage 1 Lageplan, M 1 : 1000, mit Eintragung der Aufschlusspunkte

Anlage 2 Zeichnerische Darstellung der Bohrprofile nach DIN ISO EN 14688-1



LEGENDE

◆ Rammkernsondierung mit Höhenwert (per GPS)

Geonorm

Ursulum 18 35396 Gießen Tel. 0641/94360-0 Fax 94360-40

Lageplan mit Eintragung der Bohrpunkte

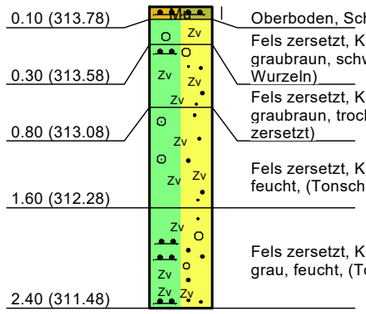
Projekt: Bad Wildungen, Brüder-Grimm-Str.2-6 – Mathias-Bauer-Schule

Projekt-Nr.: 2024 15429 a 1		
gezeichnet:	17.09.2024	van Duijn
geprüft:		
Maßstab: 1 : 1000		Anlage 1

m NHN
316.00
315.00
314.00
313.00
312.00
311.00
310.00
309.00
308.00
307.00
306.00
305.00
304.00

RKS 1

313,88 m NHN



Oberboden, Schluff, stark kiesig, sandig, braun, halbfest

Fels zersetzt, Kies, sandig, schwach schluffig, grau, graubraun, schwach feucht, (Tonschiefer, zersetzt, Wurzeln)

Fels zersetzt, Kies, sandig, schwach schluffig, grau, graubraun, trocken - schwach feucht, (Tonschiefer, zersetzt)

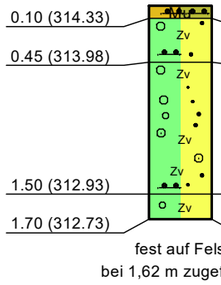
Fels zersetzt, Kies, sandig, grau, trocken - schwach feucht, (Tonschiefer, zersetzt)

Fels zersetzt, Kies, sandig, schluffig, schwach tonig, grau, feucht, (Tonschiefer, zersetzt)

fest auf Fels
bei 0,99 m zugefallen

RKS 2

314,43 m NHN



Oberboden, Schluff, stark kiesig, sandig, braun, graubraun

Fels zersetzt, Kies, sandig, schluffig, schwach tonig, grau, graubraun, feucht, (Tonschiefer, zersetzt)

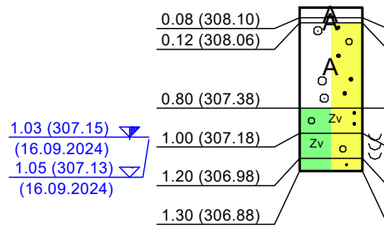
Fels zersetzt, Kies, sandig, schluffig, grau, graubraun, trocken - schwach feucht, (Tonschiefer, zersetzt)

Fels zersetzt, Kies, sandig, grau, trocken, (Tonschiefer, zersetzt, zerbohrt)

fest auf Fels
bei 1,62 m zugefallen

RKS 3

308,18 m NHN



Auffüllung, Pflaster

Auffüllung, Splittbett, graubraun

Auffüllung, Kies, sandig, rotbraun, grau, schwach feucht, (Schotter)

Fels zersetzt, Kies, sandig, schluffig, grau, feucht, (Tonschiefer, zersetzt)

Fels zersetzt, Kies, sandig, grau, naß, (Tonschiefer, zersetzt)

Fels zersetzt, Kies, sandig, grau, trocken, (Tonschiefer, zersetzt, zerbohrt)

fest auf Fels
bei 1,13 m zugefallen

Legende

2.45 (20.05.2022) GW - Ende Bohrarbeiten

2.45 (20.05.2022) GW - angetroffen

Legende

halbfest
nass

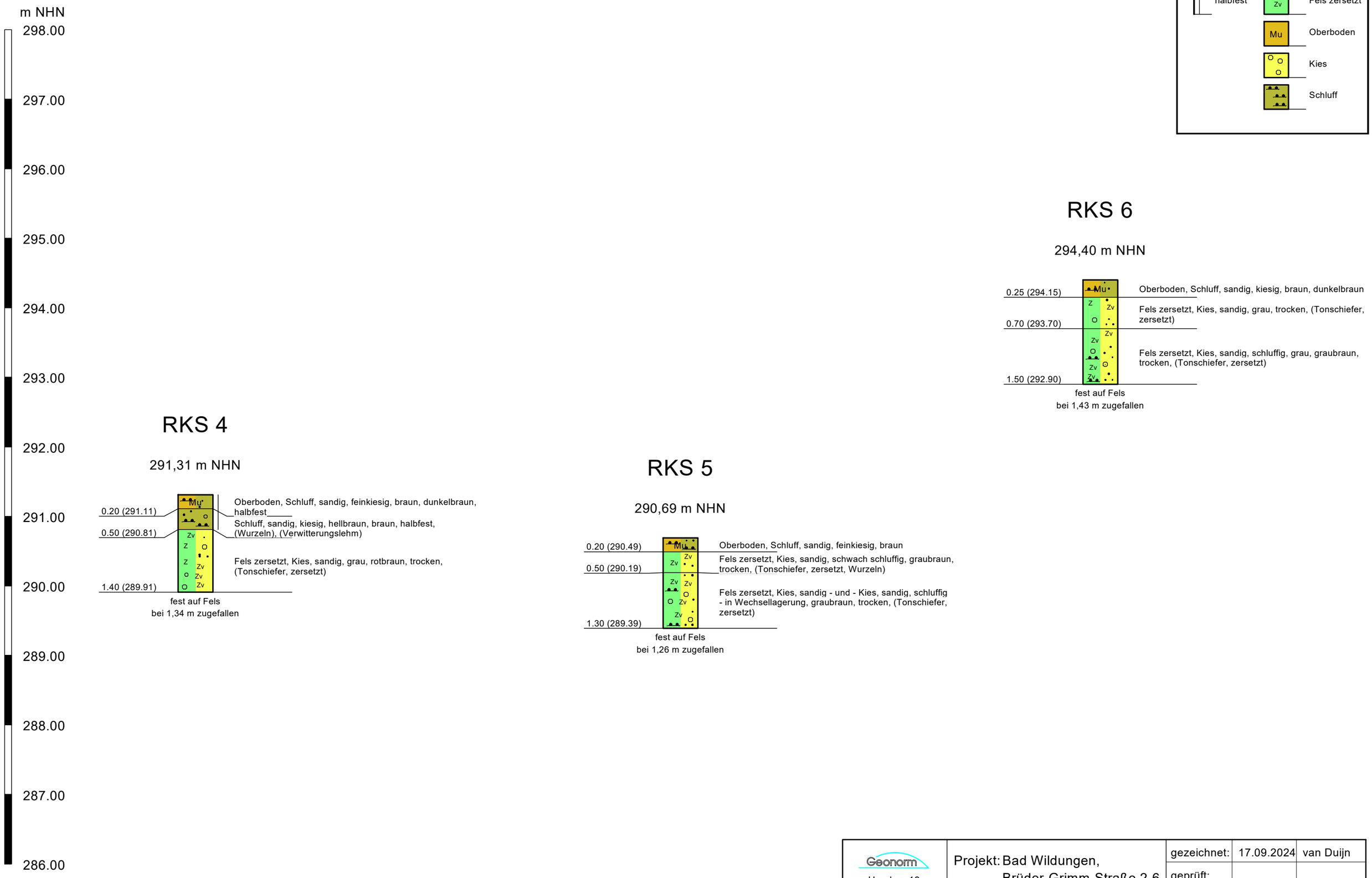
Zv Fels zersetzt
A Auffüllung
Mu Oberboden
Kies
Schluff

Geonorm
Ursulum 18
35396 Gießen
Tel.: 0641/94360-0
Fax: 0641/94360-40

Projekt: Bad Wildungen, Brüder-Grimm-Straße 2-6, Mathias-Bauer-Schule
Projekt-Nr.: 2024 15429 a 1

gezeichnet:	17.09.2024	van Duijn
geprüft:		
.		Maßstab 1 : 50
Sp-Nr.: 15429a1_1		Anlage 2

Datei: F:\Projekt\2024\15429a1\15429a1_CAD---Lageplan und Bohrprofile\15429a1_1.bop



Legende

- halbfest
- Zv — Fels zersetzt
- Mu — Oberboden
- Kies
- Schluff

RKS 4

291,31 m NHN

0.20 (291.11) — Oberboden, Schluff, sandig, feinkiesig, braun, dunkelbraun, halbfest

0.50 (290.81) — Schluff, sandig, kiesig, hellbraun, braun, halbfest, (Wurzeln), (Verwitterungslehm)

Fels zersetzt, Kies, sandig, grau, rotbraun, trocken, (Tonschiefer, zersetzt)

1.40 (289.91)

fest auf Fels
bei 1,34 m zugefallen

RKS 5

290,69 m NHN

0.20 (290.49) — Oberboden, Schluff, sandig, feinkiesig, braun

0.50 (290.19) — Fels zersetzt, Kies, sandig, schwach schluffig, graubraun, trocken, (Tonschiefer, zersetzt, Wurzeln)

Fels zersetzt, Kies, sandig - und - Kies, sandig, schluffig - in Wechsellagerung, graubraun, trocken, (Tonschiefer, zersetzt)

1.30 (289.39)

fest auf Fels
bei 1,26 m zugefallen

RKS 6

294,40 m NHN

0.25 (294.15) — Oberboden, Schluff, sandig, kiesig, braun, dunkelbraun

0.70 (293.70) — Fels zersetzt, Kies, sandig, grau, trocken, (Tonschiefer, zersetzt)

Fels zersetzt, Kies, sandig, schluffig, grau, graubraun, trocken, (Tonschiefer, zersetzt)

1.50 (292.90)

fest auf Fels
bei 1,43 m zugefallen

Geonorm
Ursulum 18
35396 Gießen
Tel.: 0641/94360-0
Fax: 0641/94360-40

Projekt: Bad Wildungen,
Brüder-Grimm-Straße 2-6,
Mathias-Bauer-Schule

Projekt-Nr.: 2024 15429 a 1

gezeichnet:	17.09.2024	van Duijn	
geprüft:			
.		Maßstab 1 : 50	
Sp-Nr.: 15429a1_2		Anlage 2	

Datei: F:\Projekt\2024\15429a1\15429a1_CAD---Lageplan und Bohrprofile\15429a1_2.bop

UMWELTBEZOGENE STELLUNGNAHMEN [gem. § 3 Abs. 2 BauGB]

zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes

Stadt Bad Wildungen

14.10.2026

TEIL E – Umweltbezogene Stellungnahmen

Planungsbüro Bioline
Orketalstraße 9
35104 Lichtenfels

INHALTSVERZEICHNIS

1 Gegenstand 1
2 Personenbezogene Daten 1
3 Übersicht der umweltbezogenen Stellungnahmen 1

1 Gegenstand

Dieser Teil E enthält die umweltbezogenen Stellungnahmen zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Bad Wildungen, Gemarkung Bad Wildungen, die aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB vorliegen. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB und der Behörden lief vom 30.03.2026 bis zum 30.04.2026; aus der Öffentlichkeit sind keine Stellungnahmen eingegangen. Die Stellungnahmen wurden überwiegend gemeinsam zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes und zum Bebauungsplan Nr. 20.1.1 „Schule“ (Änderung) abgegeben, die im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB aufgestellt werden.

Die Stellungnahmen werden nach § 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB zusammen mit dem Planentwurf, der Begründung, dem Umweltbericht und der orientierenden Baugrunduntersuchung (Teil D) veröffentlicht. Sie sind im Wortlaut wiedergegeben; die Übersicht nennt zu jeder Stellungnahme die darin angesprochenen Umweltthemen. Die Nummern entsprechen der Abwägungsliste zur frühzeitigen Beteiligung.

Stellungnahmen ohne umweltbezogenen Inhalt, etwa reine Leitungsauskünfte oder Mitteilungen, dass Belange nicht berührt sind, sind hier nicht enthalten. Sie liegen in der Verfahrensakte vor und sind in der Abwägungsliste zur frühzeitigen Beteiligung behandelt.

2 Personenbezogene Daten

Personenbezogene Daten sind geschwärzt. Das betrifft Namen, Durchwahlen, persönliche E-Mail-Adressen und Unterschriften der Verfasser sowie die Namen der Empfänger. Absender, Funktionspostfächer, Aktenzeichen und Datum bleiben lesbar.

3 Übersicht der umweltbezogenen Stellungnahmen

Die Seitenangaben folgen der Zählung am unteren rechten Seitenrand.

Nr.	Stellungnahme von	vom	Umweltbezogene Informationen	S.
S 103	Landkreis Waldeck-Frankenberg – FD 6.2, Untere Wasser-, Boden- und Naturschutzbehörde	27.04.2026	Grundwasser und Entwässerung (Zuständigkeit der oberen Wasserbehörde), oberirdische Gewässer und Naturschutz ohne Bedenken	5
S 104	Regierungspräsidium Darmstadt – Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen	24.04.2026	Kampfmittel: kein begründeter Verdacht nach Luftbildauswertung, Meldepflicht bei Funden	7
S 105	Regierungspräsidium Kassel – Dez. 31.1, Altlasten, Bodenschutz / Grundwasser-	24.04.2026	Altlasten und Bodenschutz ohne Bedenken, Grundwasserschutz (Stellungnahme steht noch aus)	8

	schutz, Wasserversorgung			
S 216	Landkreis Waldeck-Frankenberg – FD 6.3, Ländlicher Raum	24.04.2026	Verlust von rund 8.500 m² Dauergrünland, räumliche Vorbelastung, Standortalternativen	9
S 217	Nationalparkamt Kellerwald-Edersee	31.03.2026	Nationalpark Kellerwald-Edersee: Schutz- und Bildungsziele nicht berührt, Verweis auf die untere Naturschutzbehörde	10
S 220	Regierungspräsidium Kassel – Dez. 21, Regionalplanung	28.04.2026	Vorrang- und Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (Regionalplan Nordhessen 2009), kein Zielverstoß	11
S 221	Regierungspräsidium Kassel – Dez. 31.3, Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz	28.04.2026	Oberirdische Gewässer und Hochwasserschutz (keine Bedenken)	13

LANDKREIS
WALDECK
FRANKENBERG

DER KREISAUSSCHUSS

FACHDIENST
UMWELT UND KLIMASCHUTZ

Landkreis Waldeck-Frankenberg · FD 6.2 · Auf Lülingskreuz 60 · 34497 Korbach

Planungsbüro Bioline GbR
[redacted]

[redacted]
Auf Lülingskreuz 60, 34497 Korbach

[redacted]
(E-Mail-Adresse für formlose Mitteilungen)

www.landkreis-waldeck-frankenberg.de

Ihr Zeichen:
Unser Zeichen: U-STU/0301/26/10931

Termine nur nach Vereinbarung

Korbach, 27.04.2026

9. Änderung FNP " Schule"
hier: Stellungnahme/Benehmen
Gemarkung Bad Wildungen, Flur 24, Flurstück 83, 84, 90/2

Sehr geehrter Herr[redacted]

die nachfolgende wasser-, boden- und naturschutzrechtliche Beurteilung des o. g. Verfahrens bitten wir zu beachten:

Abwasser

Für die Belange der Entwässerung bei kreiseigenen Liegenschaften ist die Obere Wasserbehörde beim RP Kassel zuständig.

Oberirdische Gewässer

Keine Bedenken.

Grundwasser

Bei dem vorliegenden Vorhaben ist der Landkreis Waldeck-Frankenberg unmittelbar betroffen. Daher liegt die Zuständigkeit nach § 64 HWG bei der oberen Wasserbehörde.

Naturschutz

Zu den vorgelegten Planunterlagen bestehen aus naturschutzfachlicher Sicht keine weiteren Anmerkungen oder Hinweise.

Der Schriftzug „ruhender Verkehr“ in der Planzeichnung nach der Änderung wird sicherlich noch entfernt.

Wir bitten um Übersendung des Abwägungsergebnisses sowie des Beschlusses der politischen Gremien an folgendes Funktionspostfach:

Wasser-Bodenschutz@lkwafkb.de

Zukünftige Beteiligungen der unteren Wasser-, Boden- und Naturschutzbehörde bitten wir ebenfalls an das vorgenannte Funktionspostfach zu übersenden.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

[redacted]

Regierungspräsidium Darmstadt

HESSEN

Regierungspräsidium Darmstadt, 64278 Darmstadt

Elektronische Post

Planungsbüro Bioline GbR
Orketalstraße 9
35104 Lichtenfels

Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen

Unser Zeichen:	I 18 KMRD- 6b 06/05- **B 8030-2026**
Ihr Zeichen:	[redacted]
Ihre Nachricht vom:	30.03.2026
Ihr Ansprechpartner:	[redacted]
Zimmernummer:	0.23
Telefon/ Fax:	[redacted]
E-Mail:	[redacted]
Kampfmittelräumdienst:	kmrd@rpda.hessen.de
Datum:	24.04.2026

Bad Wildungen,
"Schule" (Änderung)
Bauleitplanung; 9. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 20.1.1.
Kampfmittelbelastung und -räumung

Sehr geehrte Damen und Herren,

über die in Ihrem Lageplan bezeichnete Fläche liegen dem Kampfmittelräumdienst aussagefähige Luftbilder vor.

Eine Auswertung dieser Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, bitte ich Sie, den Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

[redacted]

Regierungspräsidium Kassel

HESSEN

Regierungspräsidium Kassel 34112 Kassel

Planungsbüro Bioline GbR
[redacted]
Orketalstraße 9
35104 Lichtenfels

nur per E-Mail:
beteiligung@planungsbuero-bioline.de

Geschäftszeichen 0030-31.1-200d635-00004#2026-00001
Dokument-Nr. 0030-2026-120298
Bearbeitung [redacted]
Durchwahl [redacted]
Fax [redacted]
E-Mail [redacted]
Internet www.rp-kassel.hessen.de
Ihr Zeichen
Ihre Nachricht

Besuchsanschrift Am Alten Stadtschloss 1, Kassel

Datum 24.04.2026

Bauleitplanung der Stadt Bad Wildungen,
Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 20.1.1. „Schule“ (Änderung) und 9. Änderung des Flächennutzungsplanes
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Sehr geehrter Herr [redacted]

bezugnehmend auf die o.g. Beteiligung übersende ich meine Stellungnahme für den Fachbereich **„Altlasten, Bodenschutz“:**

Aus Sicht der von mir zu vertretende Belange bestehen keine Bedenken gegen die Planvorhaben.

Seitens des **Fachbereichs „Grundwasserschutz, Wasserversorgung“** meines Dezernates ergeht zudem folgender Hinweis:
Aufgrund von personellen Ausfällen kann derzeit keine Stellungnahme abgegeben werden.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

[redacted]

Dieses Dokument habe ich in der Hessischen eDokumentenverwaltung elektronisch schlussgezeichnet.
Es ist deshalb auch ohne meine handschriftliche Unterschrift gültig.

LANDKREIS
WALDECK
FRANKENBERG

DER KREISAUSSCHUSS

FACHDIENST
LÄNDLICHER RAUM

Landkreis Waldeck-Frankenberg · FD 6.3 · Auf Lülingskreuz 60 · 34497 Korbach

Planungsbüro Bioline

Ausschließlich per E-Mail:
beteiligung@planungsbuero-bioline.de

[redacted]
Auf Lülingskreuz 60, 34497 Korbach

[redacted]
(E-Mail-Adresse für formlose Mitteilungen)

www.landkreis-waldeck-frankenberg.de
Ihr Zeichen:
Unser Zeichen: 260330-01

Termine nur nach Vereinbarung

Korbach, 24. April 2026

Bauleitplanung der Stadt Bad Wildungen
9. Änderung des Flächennutzungsplans und
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 20.1.1. "Schule" (Änderung)
hier: Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Ihr Schreiben per E-Mail vom 30.03.2026

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für die Übersendung der Planunterlagen.
Von der o. g. Bauleitplanung ist eine ca. 8.500m² große Fläche betroffen, die derzeit als Dauergrünland bewirtschaftet wird. Diese wird der heimischen Landwirtschaft dauerhaft verloren gehen.
Bedingt durch die räumliche Vorbelastung in dem Gebiet und die Darstellung im Flächennutzungsplan konnte hinreichend begründet werden, dass diese die beste Planungsalternative ist, um die städtebaulichen Entwicklungsziele der Stadt Bad Wildungen umzusetzen.
Unter öffentlichen landwirtschaftlichen Gesichtspunkten bestehen deshalb keine Einwände gegen die vorliegende Bauleitplanung.

Mit freundlichen Grüßen

[redacted]

Nationalparkamt Kellerwald-Edersee

HESSEN

Nationalpark Kellerwald-Edersee • Laustraße 8 • 34537 Bad Wildungen

Planungsbüro BIOline
[redacted]
Orketalstraße 9
35104 Lichtenfels

beteiligung@planungsbuero-bioline.de

Aktenzeichen	U1-02
Bearbeiter/in	[redacted]
Durchwahl	[redacted]
E-Mail	[redacted]
Fax	-119
Ihr Zeichen	
Ihre Nachricht vom	30.03.2026
Datum	Dienstag, 31. März 2026

Bauleitplanverfahren der Stadt Bad Wildungen
9. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 20.1.1. "Schule" (Änderung
Hier: Mitteilung über die Möglichkeit zur Beteiligung nach § 4 (1) BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für die Einbindung in die Bauleitplanung der Stadt Bad Wildungen.

In unserer Funktion als Träger öffentlicher Belange geben wir gemäß § 13 Abs. 2 Nationalpark-Verordnung vom 28.09.2020 (GVBl. Nr. 50, S. 665-673 v. 07.10.2020) folgende Stellungnahme zu Ihrem Planvorhaben ab:

Gegen das dargestellte Vorhaben *9. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 20.1.1. "Schule"* erheben wir keine Bedenken.
Die Schutz- und Bildungsziele sowie die Verkehrs- und Besucherlenkung gemäß Nationalpark-Verordnung und Nationalparkplan sind nicht direkt von dem genannten Bauleitplanverfahren betroffen.

Die umweltbezogenen Belange werden von der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Waldeck-Frankenberg geprüft.

Mit freundlichen Grüßen
im Auftrag

[redacted]
Abteilung Naturschutz, Forschung & Planung (UNB)

Regierungspräsidium Kassel

HESSEN

Regierungspräsidium Kassel 34112 Kassel

Magistrat der
Stadt Bad Wildungen
Am Markt 1

34537 Bad Wildungen

Geschäftszeichen 0030-21-093d20.05.04-00009#2026-00001
Dokument-Nr. 0030-2026-123482
Internes AZ 23139/40
Bearbeitung [redacted]
Durchwahl [redacted]
Fax
E-Mail [redacted]
Internet www.rp-kassel.hessen.de
Planungsbüro Bioline
Ihre Nachricht 30.03.2026

Besuchsanschrift Am Alten Stadtschloss 1, Kassel

Datum 28.04.2026

Bauleitplanung der Stadt Bad Wildungen; Stt. Bad Wildungen;
9. Änderung des Flächennutzungsplanes;
Änderung des Bebauungsplanes Nr. 20.1.1 „Schule“
Regionalplanerische Stellungnahme im Rahmen der 1. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. BauGB

Mit der vorliegenden Bauleitplanung im Gesamtumfang von ca. 1,1 ha, sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Förderschule mit Förderschwerpunkt Lernen und geistige Entwicklung im unmittelbaren Umfeld des bestehenden Schulstandortes im Süden der Kernstadt geschaffen werden.

Der Bereich des Plangebietes ist bereits seit 2009 beplant - im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense Stellplätze“ ist er als „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (PKW-Stellplätze“ festgesetzt – wobei die Planung nie vollzogen wurde. Das Plangebiet soll nun den neuen städtebaulichen Entwicklungszielen angepasst werden und entsprechend als „Fläche für den Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung Schule“ festgesetzt werden.

Im Regionalplan Nordhessen 2009 ist das Plangebiet überwiegend als Vorranggebiet für Landwirtschaft festgelegt, der Rest als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Die Planung stellt jedoch keinen Verstoß gegen landwirtschaftliche Zielfestlegungen des Regionalplans dar, da der Bereich bereits bauleitplanerisch gesichert und als Stellplatzfläche festgesetzt ist. Die avisierte Änderung der rechtskräftigen Festsetzung als Stellplatzfläche ist somit nicht als Zielverstoß zu werten.

Gegenüber der vorliegenden Planung werden keine regionalplanerischen Bedenken geltend gemacht.

Diese Stellungnahme berührt keine Entscheidungen nach anderen Rechtsvorschriften.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

[redacted]

Dieses Dokument habe ich in der Hessischen eDokumentenverwaltung elektronisch schlussgezeichnet. Es ist deshalb auch ohne meine handschriftliche Unterschrift gültig.

Regierungspräsidium Kassel
Abteilung Umweltschutz

Dezernat 31.3
Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz

HESSEN

Regierungspräsidium Kassel • 34112 Kassel

Magistrat der
Stadt Bad Wildungen
Am Markt 1
34537 Bad Wildungen

Geschäftszeichen 0030-31.3-061d01.02.04-00007#2026-00001
Dokument-Nr. 0030-2026-094082
Bearbeiter/in [redacted]
Durchwahl [redacted]
E-Mail [redacted]
Internet www.rp-kassel.hessen.de
Ihr Zeichen
Ihre Nachricht

Besuchsanschrift Am Alten Stadtschloss 1, Kassel

Datum 28.04.2026

Beteiligung der Abteilung Umweltschutz Kassel als Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) Baugesetzbuch (BauGB);
Bauleitplanung der Stadt Bad Wildungen, Landkreis Waldeck-Frankenberg
⇨ 9. Änderung des Flächennutzungsplanes und
⇨ Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 20.1.1 „Schule“ (Änderung)

Sehr geehrte Damen und Herren,

gegen die o. a. Bauleitplanung der Stadt Bad Wildungen bestehen hinsichtlich der durch das Dezernat „Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz“ zu vertretenden Belange keine Bedenken.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag
[redacted]

Dieses Dokument habe ich in der Hessischen eDokumentenverwaltung elektronisch schlussgezeichnet. Es ist deshalb auch ohne meine handschriftliche Unterschrift gültig.