

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

zur Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB zum Bebauungsplan
Nr.20.1.1 „Schule“, Stadt Bad Wildungen

Stadt Bad Wildungen



Bad Wildungen
NATÜRLICH GUT

- 03.03.2026 -

TEIL C – Umweltbericht



Planungsbüro Bioline
Orketalstraße 9
35104 Lichtenfels

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
1.1	Ziel und Zweck des Umweltberichts.....	1
1.2	Überblick über den Bauleitplan und seine wichtigsten Ziele	1
2	Rechtliche und planerische Grundlagen	4
2.1	Darstellung der relevanten Fachgesetze und Fachpläne	4
2.2	Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes	7
2.3	Anpassungspflichten nach dem Baugesetzbuch	8
2.4	Beschreibung der wichtigsten Festsetzungen des Plans	10
3	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf...	10
3.1	...die Schutzgüter Fläche und Boden	10
3.2	...die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	13
3.3	...das Schutzgut Wasser.....	16
3.4	...die Schutzgüter Luft und Klima	19
3.5	...das Wirkungsgefüge zw. den Schutzgütern nach 3.1 bis 3.4	21
3.6	...die Landschaft / Landschaftsbild	23
3.7	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete	25
3.8	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	26
3.9	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	28
3.10	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	29
3.11	Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	30
3.12	Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen	31
3.13	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	33
3.14	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	33
3.15	Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	34
3.16	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	35
3.17	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	36
4	Zusätzliche Angaben	36

4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	36
4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	37
4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	37
5 Referenzliste der Quelle	39
5.1 Fachgesetze und Fachplanungen	39
5.2 Verordnungen, Richtlinien und Verwaltungsvorschriften	39
5.3 Sonstige Quellen	40

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Ansicht des Untersuchungsgebiets.

Abbildung 2: Bebauungsplan Nr. 20.1 der Stadt Bad Wildungen vom 12.02.2009.

Abbildung 3: Darstellung der Fläche im aktuellen Flächennutzungsplan Bad Wildungen.

Abbildung 4: Fließpfad durch das Untersuchungsgebiet.

TABELLENVERZEICHNIS

keine

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. Durch die öffentliche Auslegung wird eine breite Information der Öffentlichkeit gewährleistet und ermöglicht eine Beteiligung aller relevanten Akteure.

1.2 Überblick über den Bauleitplan und seine wichtigsten Ziele

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 20.1.1 „Schule“ innerhalb der Gemarkung von 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 nun beschlossen, den aktuellen Standort, um einen Neubau der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt Lernen und geistige Entwicklung zu ergänzen.

Hierzu soll die für die Bebauung vorgesehene Fläche nach Art der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ festgesetzt werden.

Geltendes Planungsrecht

Aus planungsrechtlicher Sicht ist das Untersuchungsgebiet laut dem Flächennutzungsplan der Stadt mit einer Nutzung als „Verkehrsfläche - PKW-Stellplätze“ belegt. Der aktuelle Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense Stellplätze“ stellt hierbei 6.269 Quadratmeter des Pkw-Stellplatzes als versiegelte Fläche dar (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 der Stadt Bad Wildungen vom 12.02.2009

Der Bebauungsplan Nr. 20.1 wurde bisher nicht vollzogen. Um eine transparente und rechtskonforme Bewertung im Rahmen des Umweltberichtes vornehmen zu können, wird der Realzustand im Folgenden verkürzt beschrieben und in seiner ökologischen Wertigkeit eingeordnet. Da jedoch bereits Bauplanungsrecht besteht, wird an dieser Stelle von einer tiefergehenden Bewertung des Realzustands abgesehen. Stattdessen dient der planerisch gültige Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense Stellplätze“ als Grundlage für die Einschätzung der Umweltauswirkungen, die der Vollzug des verfahrensgegenständlichen Bebauungsplanes Nr. 20.1.1 „Schule“ auf die Fläche hat. Die Bewertung wird vollständig auf Basis der rechtlich geltenden Nutzung und der einhergehenden Nutzungsbedingungen vorgenommen. Dies gewährleistet eine rechtlich stringente und sinngemäße Prüfung, die bereits betrachtete Umweltauswirkungen des aktuell gültigen Bebauungsplanes zur Kenntnis nimmt und den Fokus auf die geltende Rechtslage lenkt.

Realnutzung

Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Bad Wildungen südlich des Stadtgebiets und umfasst eine Gesamtfläche von ca. 10.950 Quadratmeter. Es weist keine topographischen Besonderheiten auf 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 zeichnet die Fläche mit einer Gesamtbewertung von 1a aus, was auf eine sehr gute Eignung für hohe Nahrungsmittelproduktion schließen lässt. Wird der Boden Viewer Hessen hinzugezogen, zeigt die Bodenfunktionsbewertung jedoch insgesamt eine geringe Ausprägung:

- Nährstoffhaushalt: geringes Nitratrückhaltevermögen und geringe bis mittlere Wasserspeicherkapazität.
- Ertragspotenzial: Acker- und Grünlandzahlen zwischen 38 und 48 (geringe bis mittlere Eignung).
- Lebensraumfunktion: durch mäßig intensive Landwirtschaft eingeschränkt, Biodiversität reduziert.

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:

Tiere

- Amphibienfauna: Kein geeigneter Lebensraum, da Laichgewässer fehlen und keine herausragenden terrestrischen Habitate vorliegen.
- Reptilienfauna: Keine strukturreichen oder geeigneten Bereiche, daher keine Bedeutung als Reptilienhabitat.
- Wirbellosenfauna: Das Gebiet bietet aufgrund landwirtschaftlicher Nutzung nur eingeschränkte Bedingungen, insbesondere für Tagfalter und Wildbienen, da Futter- und Nektarpflanzen größtenteils fehlen.
- Säugetiere: Das Potenzial ist gering. Die Fläche ist höchstens Nahrungshabitat. Feldhamster, Wildkatze und Haselmaus sind aufgrund unzureichender Habitatbedingungen (Störfaktoren, fehlende Strukturen) nicht zu erwarten.
- Fledermäuse: Die Fläche dient höchstens als Nahrungshabitat. Strukturen wie die Baumallee erfüllen Funktionen als Leitlinie. Insgesamt wenig wertvoll für Fledermäuse.
- Avifauna: Die Fläche dient vorwiegend als Nahrungshabitat. Bodenbrüter wie Feldlerche oder Kiebitz sind aufgrund angrenzender 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 einer landwirtschaftlichen Landwirtschaft 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).
Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	Baugesetzbuch [BauGB]	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des 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 Bauleitpläne, 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 Denkmal- schutzgesetz [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 „Verkehrsfläche - ruhender 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“.

Seit 2009 ist das Untersuchungsgebiet im Flächennutzungsplan als „Verkehrsfläche - ruhender 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.

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 Festsetzungen des Plans

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.

Im Rahmen der Festsetzungen wird ein maximaler überbaubarer Flächenanteil von 60 Prozent festgelegt. Es sind zwei Vollgeschosse zulässig. Die Dachfläche ist als begrüntes Dach anzulegen; nutzbare Dachflächen der Hauptgebäude sind zu mindestens 50 Prozent mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 10.950 Quadratmeter und ist aktuell als „öffentliche Verkehrsfläche“ mit der Zweckbestimmung „Pkw-Stellplätze“ sowie als öffentliche Verkehrsfläche zur verkehrlichen Erschließung der Schule festgesetzt.

Die Fläche ist durch durchschnittliche Böden geprägt, die durch den im aktuellen Bebauungsplan festgesetzten, rechtlich geltenden Versiegelungsgrad keine nennenswerten Bodenfunktionen erfüllen. Der hohe Versiegelungsgrad und die Störfaktoren, die sich aus einer Nutzung als PKW-Stellfläche ergeben (Stoffeinträge durch Reifen- und Bremsabrieb, Treibstoffe, Motorenöl und Streusalz), bedingen einen Lebensraum, der unter ökologischen Gesichtspunkten als weitestgehend unbedeutend bewertet wird. In einem Abstand von ca. 450 Metern zum Untersuchungsgebiet befindet sich weiterhin das FFH-Gebiet „Sonderrain bei Bad Wildungen“, das durch die räumlichen Gegebenheiten keine direkten oder indirekten Verbindungslinien zum Plangebiet aufweist.

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 Umweltwirkungen 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.

Aktuell ist die verfahrensgegenständliche Fläche 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 werden nach fachlicher Beurteilung als nur schwach durchlässig bewertet.

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 01. August 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 oder archäologische Befunde sind nicht bekannt. Belastungen durch die festgesetzte Nutzung bestehen insbesondere durch Stoffeinträge (Reifen- und Bremsabrieb, Treibstoffe, Motorenöle und Streusalz), Abgasemissionen, sowie Lärmemissionen durch Motorengeräusche.

Entwicklung bei Nullvariante

Der rechtlich gültige, bestehende Bebauungsplan „Ense Stellplätze“ setzt einen Versiegelungsgrad von rund 74% fest. 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.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Durch den Vollzug des verfahrensgegenständlichen Bebauungsplanes 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, SO₂, Feinstaub). Bodenfreilegungen erhöhen das Erosionsrisiko, insbesondere an den Übergangsbereichen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Im laufenden Betrieb ist mit einer gleichbleibenden Einschränkung der Versickerungsfähigkeit und Grundwasserneubildung durch die Versiegelungen zu rechnen. 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 Versickerung begünstigt und die Regeneration des Bodenwasserhaushalts unterstützt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die Stadt setzt auf gezielte Steuerung und technische Vorkehrungen, um Beeinträchtigungen zu reduzieren:

- Inanspruchnahme vorbelasteter Flächen.
- Inanspruchnahme bereits erschlossener Flächen zur Minimierung von Versiegelung.
- Begrenzung des überbaubaren Flächenanteils und Anlage von Grünflächen im Bereich der Freianlagen.
- Anteilige Erhaltung der vorhandenen Gehölzstrukturen zur Reduktion der Erosionsgefahr.
- Wasserdurchlässige Flächenbefestigung im Rahmen der Freiflächengestaltung und Fußwegführung zur Minimierung von Versiegelung.
- Naturnahe Einarbeitung des unbelasteten Erdaushubs innerhalb der Freianlagen-gestaltung.
- Anlage von begrünten Dachflächen zur Rückhaltung und zeitverzögerten Abgabe des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers.
- Ortsnahe Versickerung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers der Dachflächen.
- Ableitung von überschüssigem Niederschlagswasser über das System der Stadt.

Bewertung

Die Fläche ist unter geltendem Planungsrecht als PKW-Stellplatz anzusehen. Dies geht 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, was einer mit einem PKW-Stellplatz vergleichbaren Versiegelung entspricht.

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 Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser, so dass 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 die anteilige Erhaltung vorhandener Gehölzstrukturen runden das Maßnahmenpaket ab, sodass die ökologische Entwicklung der Fläche unter Beachtung aller Festsetzungen positiv beeinflusst werden kann.

Im Zuge der gesetzlich vorgeschriebenen Umweltprüfungen sowie im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist das Schutzgut Boden hinsichtlich seiner Funktion und Leistungsfähigkeit gemäß § 2 BBodSchG systematisch zu bewerten, Eingriffsverluste zu bilanzieren und ein Kompensationsbedarf abzuleiten. Da für die Festsetzung des derzeit geltenden Bebauungsplans bereits eine differenzierte Bodenbilanz erstellt wurde, wird von der Neuerstellung ebendieser abgesehen.

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

Unter Einhaltung aller festgesetzten Maßnahmen und der allgemeinen Sorgfaltspflichten gemäß § 1 BBodSchG nach 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 „Verkehrsfläche - ruhender Verkehr“ belegt. Der aktuelle Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense Stellplätze“ stellt hierbei 6.269 m² des Pkw-Stellplatzes als versiegelte Fläche dar, was einem Anteil von rund 74 Prozent entspricht.

Diese festgesetzte Nutzung bedingt eine artenarme Vegetationsausstattung, die auf die Grünflächen begrenzt bleibt. 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 sich in ca. 450 Metern Entfernung das FFH-Gebiet „Sonderrain bei Bad Wildungen“ befindet.

Tiere

- Amphibienfauna: Kein geeigneter Lebensraum, da Laichgewässer fehlen und keine herausragenden terrestrischen Habitate vorliegen.
- Reptilienfauna: Keine strukturreichen oder geeigneten Bereiche, daher keine Bedeutung als Reptilienhabitat.
- Wirbellosenfauna: Das Gebiet bietet aufgrund hoher Versiegelung kaum Potenzial, insbesondere für Tagfalter und Wildbienen, da Futter- und Nektarpflanzen fehlen.
- Säugetiere: Das Potenzial ist gering. Feldhamster, Wildkatze und Haselmaus sind aufgrund unzureichender Habitatbedingungen (hohe Versiegelung, Störfaktoren, fehlende Strukturen) nicht zu erwarten.
- Fledermäuse: Die Fläche dient höchstens als Nahrungshabitat. Strukturen wie die Baumallee erfüllen Funktionen als Leitlinie. Insgesamt wenig wertvoll für Fledermäuse.
- Avifauna: Einrahmende Gehölzstrukturen bieten begrenzten Lebensraum für ubiquitäre Arten. Bodenbrüter wie Feldlerche oder Kiebitz sind aufgrund angrenzender Störungen nicht zu erwarten. Im Rahmen einer Lebensraumpotenzialanalyse wird das Vorkommen seltener Arten näher geprüft.

Entwicklung bei Nullvariante

Der rechtlich gültige, bestehende Bebauungsplan „Ense Stellplatze“ setzt einen Versiegelungsgrad von rund 74% fest. 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.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Durch den Vollzug des Bebauungsplanes 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

Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist mit einem Versiegelungsgrad zu rechnen, der dem eines PKW-Stellplatzes vergleichbar ist. 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 vollständige Schutz der Allee, Auflagen zur Bepflanzung mit heimischen Bäumen und die anteilige Erhaltung vorhandener Gehölzstrukturen erhöht die Habitatqualität und trägt so gezielt zur Förderung der Artenvielfalt bei.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Begrenzung nachteiliger Auswirkungen werden folgende verbindliche Maßnahmen umgesetzt bzw. festgelegt:

- Flächeninanspruchnahme: Der Eingriff wird vorrangig auf vorbelastete Flächen gelenkt.
- Erhalt und Pflege des gesetzlich geschützten Biotops „Allee“ am östlichen Rand des Geltungsbereichs.
- Begrenzung der überbaubaren Grundfläche auf 60 Prozent.
- Anteiliger Erhalt und Pflege der bestehenden Gehölzstrukturen.
- Pflanzgebote für heimische, standortgerechte Gehölze, um die Biodiversität und Habitatfunktion zu fördern.
- Wasserdurchlässige Flächenbefestigung zur Förderung von Bodenfunktionen für bodenlebende Organismen.
- Dachbegrünung zur Förderung von Insekten und der zeitversetzten Abgabe von Niederschlag.
- Verwendung insektenschonender Beleuchtung.

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 vollständige Schutz und die anhaltende Pflege des gesetzlich geschützten Biotops „Allee“ sowie der anteilige Erhalt von strukturgebenden Gehölzstrukturen 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 01. August 1977 (StAnz. 31/1977, S. 1543) ist dementsprechend zu beachten.

Gemäß § 53 bzw. § 51 WHG im Zusammenhang mit der Verordnung zum Schutze der staatlich anerkannten Heilquellen des Hessischen Staatsbades Bad Wildungen sind in Heilquellenschutzgebieten der Schutzzone III grundsätzlich Nutzungen zulässig, die mit dem Schutz der Heilquelle und dem ihr entspringenden Trinkwasser vereinbar sind. Schulen in der weiteren Schutzzone (Zone III) widersprechen diesem Grundsatz in der Regel nicht, solange die Anforderungen der Schutzgebietsverordnung eingehalten werden und keine wassergefährdenden Stoffe verwendet werden. In der quantitativen Schutzzone C2 des Heilquellenschutzgebietes bestehen für das Vorhaben keine grundsätzlichen Verbotstatbestände, sofern die Anforderungen an den Gewässerschutz eingehalten werden.

Die Versickerungsfähigkeit 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:



Abbildung 4: Fließpfad durch das Untersuchungsgebiet; Starkregenviertel Hessen.

Da in bindigen Böden die ortsnahe Versickerung 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 (Starkregenviertel Hessen).

Aus planungsrechtlicher Sicht ist das Untersuchungsgebiet laut dem Flächennutzungsplan der Stadt mit einer Nutzung als „Verkehrsfläche - ruhender Verkehr“ belegt. Der aktuelle Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense Stellplätze“ stellt hierbei 6.269 m² des Pkw-Stellplatzes als versiegelte Fläche dar, was einem Anteil von 74 Prozent entspricht.

Entwicklung bei Nullvariante

Der rechtlich gültige, bestehende Bebauungsplan „Ense Stellplätze“ setzt einen Versiegelungsgrad von rund 74% fest. 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 Wasserschutzgebietsverordnung vereinbar, sie vermag jedoch keine Verbesserung der bestehenden Belastungssituation herbeizuführen.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Durch den Vollzug des Bebauungsplanes 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 ordnungsgemäßen Umgang als beherrschbar, führen jedoch in Einzelereignissen zu vorübergehenden Belastungen des Wasserhaushalts.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Im Zuge der dauerhaften Nutzung entstehen durch die geplante Bebauung Veränderungen im lokalen Wasserhaushalt. Während für Tiefbauarbeiten die Inanspruchnahme weiterer Bodenschichten notwendig ist, wird der Versiegelungsgrad an sich nicht erhöht. Dies bedingt eine geringfügige Einschränkung von Versickerungsleistung, die durch Maßnahmen wie die Begrünung von Dachflächen sowie der Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Fußwege aufgewogen wird.

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 ordnungsgemäßen 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 im Sinne der allgemeinen Sorgfaltspflicht nach § 5 WHG reduziert das Risiko einer Beeinträchtigung des Wasserhaushalts effektiv. Weitere Minimierungsmaßnahmen beinhalten:

- Inanspruchnahme von vorbelasteten Flächen.
- Vermeidung von Eingriffen in schutzwürdige Böden.
- Beanspruchung von bereits erschlossenen Flächen, um Versiegelung zu minimieren.
- Begrenzung des überbaubaren Flächenanteils.

- Anlage von begrünten Dachflächen zur Entschleunigung des Wasserabflusses.
- Ortsnahe Versickerung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers der Dachflächen.
- Ableitung von überschüssigem Niederschlagswasser über das System der Stadt.
- Wasserdurchlässige Flächenbefestigung im Rahmen der Freiflächengestaltung und Fußwegführung zur Minimierung von Versiegelung.
- Pflanzgebote für heimische Bäume in Abhängigkeit von der Grundstücksgröße.

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

Bewertung

Unter geltendem Planungsrecht ist die Fläche als PKW-Stellplatz anzusehen. Dies geht einher mit großflächiger Versiegelung und dem Verlust naturnaher Bodenfunktionen sowie einer Herabsetzung der natürlichen Versickerungsfähigkeit. Durch den Vollzug des verfahrensgegenständlichen Bebauungsplans erfährt die Fläche eine flächendeckende Versiegelung, 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 Versickerung, 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 § 1a BauGB i. V. m. § 13 WHG. 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

Der rechtlich gültige, bestehende Bebauungsplan „Ense Stellplatze“ setzt einen Versiegelungsgrad von rund 74% fest. 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 CO₂-Bindung und Luftreinigung durch Pflanzen wird vermindert. Diffuse Vorbelastungen durch die umgebenden Verkehrswege bleiben weiterhin bestehen.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Durch den Vollzug des Bebauungsplanes 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 (NO_x), Feinstaub (PM₁₀/PM_{2,5}), Kohlenstoffdioxid (CO₂) 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, Klimaanlage) führen dauerhaft zu einer Erhöhung der lokalen Emissionen (NO_x, Feinstaub, CO₂), 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. Im Rahmen der gesetzlichen Regelungen sind die nutzbaren Dachflächen der Hauptgebäude zu mindestens 50 Prozent mit Photovoltaikmodulen auszustatten (Solarmindestfläche), was die einfallende Strahlung effektiv nutzt und das Klima durch die Ersparnis von CO₂ Emissionen auf größerer Skala schont.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Begrenzung nachteiliger Auswirkungen werden folgende verbindliche Maßnahmen umgesetzt bzw. festgelegt:

- Lenkung der baulichen Inanspruchnahme auf Flächen mit bestehender Verkehrsanbindungen zur Minimierung zusätzlicher Versiegelungen.
- Strikte Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche.
- Verpflichtende Nutzung von geeigneten Dachflächen zur Installation von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergien.
- Anlage von begrünten Dachflächen zur Förderung von Verdunstung zwischengespeicherten Wassers (Kühlungseffekt).
- Vorgaben zur Eingrünung nicht überbaubarer Grundstücksteile.
- Pflanzgebote für Bäume und Festlegung von Pflanzgrößen für Jungbäume in Abhängigkeit von der Grundstücksgröße.

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 — insbesondere durch den flächenbezogen begrenzten Eingriff und die strikte Festsetzung von Minimierungsmaßnahmen — keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bzw. § 13 Abs. 1 bis 3 BNatSchG. Die langfristige Ersparnis von CO₂ 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 „Verkehrsfläche - ruhender Verkehr“ belegt. Der aktuelle Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense Stellplätze“ stellt hierbei 6.269 Quadratmeter des Pkw-Stellplatzes als versiegelte Fläche dar, was einem Anteil von rund 74 Prozent entspricht.

Entwicklung bei Nullvariante

Der rechtlich gültige, bestehende Bebauungsplan „Ense Stellplätze“ setzt einen Versiegelungsgrad von rund 74% fest. 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 den Vollzug des Bebauungsplanes 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 CO₂-Bindung durch Vegetation. Weiterhin kann der Verlust von naturnahen Strukturen negative Auswirkungen auf die Artenvielfalt sowie die mikroklimatischen und hydrologischen Wechselwirkungen im Plangebiet haben. Hinzukommen, 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 minimieren, werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Begrenzung der baulichen Inanspruchnahme auf Funktionsflächen mit geringer ökologischer Wertigkeit.

- Inanspruchnahme von bereits erschlossenen Flächen, um Versiegelung zu minimieren.
- Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche, um die natürlichen Austausch- und Speicherfunktionen zwischen Boden, Wasser und Klima zu erhalten.
- Erhaltung gesetzlich geschützter Biotope im Geltungsbereich.
- Vorgaben zur Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksfläche.
- Anlage von Dachbegrünung zur zeitverzögerten Abgabe von Niederschlagswasser.
- Anteiliger Erhalt und Pflege vorhandener Gehölze.

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

Das Landschaftsbild des Plangebiets ist unter der planungsrechtlich geltenden Nutzung als PKW-Stellfläche von untergeordneter 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

Der rechtlich gültige, bestehende Bebauungsplan „Ense Stellplätze“ setzt einen Versiegelungsgrad von rund 74% fest. 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.

Prognose und Auswirkungen bei Bebauung

Durch den Vollzug des Bebauungsplanes entstehen Eingriffe, die das Landschaftsbild beeinträchtigen.

Baubedingte Auswirkungen

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

Zur Vermeidung und Minimierung von landschaftsbildbeeinträchtigenden Effekten werden folgende verbindliche Vorgaben festgelegt:

- Lenkung der baulichen Inanspruchnahme auf Flächen, die an bestehende Infrastruktur angrenzen und ohne besondere morphologische oder historische Wertigkeit sind.
- Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche.
- Beschränkung der Geschossanzahl auf zwei Vollgeschosse.
- Erhalt und Pflege des gesetzlich geschützten Biotops „Allee“ am östlichen Rand des Geltungsbereichs.
- Begrünung nicht überbaubarer Flächen sowie Dachbegrünung zur Einbindung in das bestehende Landschaftsbild.
- Gestaltung der Freianlagen und Bepflanzung mit standortgerechten Bäumen in Abhängigkeit zur Grundstücksgröße.

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 befindet sich innerhalb eines Bezugsradius von weniger als 1.000 Metern zum Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) „Sonderrain bei Bad Wildungen“ (Gebietsnummer 4820-301). Dieses FFH-Gebiet 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.

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 räumlichen Distanz von etwa 450 Metern, 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 des FFH-Gebietes 4920-302 „Sonderrain bei Bad Wildungen“ durch die geplante Schulnutzung nicht zu erwarten. Eine Verträglichkeitsprüfung im Sinne von § 34 Abs. 1 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Europäische Vogelschutzgebiete gemäß der Vogelschutzrichtlinie befinden sich nicht im Umfeld des Plangebietes. Eine Betroffenheit von Vogelschutzgebieten ist nicht gegeben.

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 vom vorliegenden Bauvorhaben keinerlei negative 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.

Entwicklung bei Nullvariante

Der rechtlich gültige, bestehende Bebauungsplan „Ense Stellplätze“ setzt einen Versiegelungsgrad von rund 74% fest. 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.

Baubedingte Auswirkungen

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.

Betriebs- und anlagenbedingte Auswirkungen

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 gelenkt, die an die bestehende Schulinfrastruktur angrenzen und so eine synergistische Nutzung begünstigen. Zur Sicherung des Schutzgutes Mensch und Gesundheit werden weitere folgende verbindliche Maßnahmen festgesetzt:

- Lenkung der Flächeninanspruchnahme auf Bereiche ohne Erholungsfunktionen.
- Inanspruchnahme bereits erschlossener Flächen und Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche zur Minimierung von Versiegelung.
- Begrünung nicht überbaubarer Flächen, Dachbegrünung sowie Pflanzung standortgerechter Bäume zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität und Luftreinigung.
- Begrenzung der Geschossanzahl und gezielte Einbindung baulicher Anlagen in die Topografie.

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. Der Vollzug des Bebauungsplanes positioniert Bad Wildungen als zukunftsorientierte Stadt, die Bildung durch den Ausbau von Infrastruktur gezielt fördert. Insgesamt ist die Umnutzung des Plangebiets als positive Entwicklung zu bewerten, die die Gesundheit des Menschen in den zentralen Fokus rückt.

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

Der rechtlich gültige, bestehende Bebauungsplan „Ense Stellplatze“ setzt einen Versiegelungsgrad von rund 74% fest. 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

Zur Sicherung des Schutzgutes werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Priorisierung der baulichen Inanspruchnahme auf Flächen ohne bekannten Schutzwert für Bau- und Bodendenkmäler.

- Nachrichtliche Übernahme: Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden. Diese sind nach §21 Hessisches Denkmalschutzgesetz unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise zu schützen (§21 Abs. 3 HDSchG).

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 gemäß § 21 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. 7 Buchstabe 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. Der bewusste Einsatz von natürlichen Baustoffen mit niedrigem CO₂ Äquivalent unterstreicht den effizienten und umweltfreundlichen Umgang mit Ressourcen.

Im Bereich Abfallmanagement ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g 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 Versickerung 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 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 Mittelbereich. Die vorliegende Planung entspricht den Zielen des LEP Hessen 2020, da sie die zentralörtliche Funktion Bad Wildungen im Bereich der Daseinsvorsorge stärkt und zur Sicherung einer wichtigen Bildungsinfrastruktur im ländlichen Raum beiträgt.

Der Regionalplan Nordhessen (RPN) 2009 bezeichnet einen Teil der Fläche als „Vorranggebiet für die Landwirtschaft“, einen weiteren Teil als „Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft. Obwohl in einem Vorranggebiet konkurrierende Nutzungen grundsätzlich nicht zulässig sind, steht die vorliegende Planung nicht im Widerspruch zu den Zielfestlegungen des RPN. Dies begründet sich zum einen darin, dass die Fläche bereits durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 20.1 „Ense Stellplätze“ vom 12. Juni 2009 aus der landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt wurde. Der Flächennutzungsplan wurde am 15. Juni 2009 entsprechend berichtigt und stellt seither eine Fläche für den ruhenden Verkehr dar. Zum anderen weist die Fläche aufgrund ihres Zuschnitts, ihrer Größe und ihrer Ertragsfähigkeit keine herausgehobene landwirtschaftliche Eignung zur Nahrungsmittelproduktion auf, die einen Vorrang landwirtschaftlicher Nutzung gegenüber der geplanten Gemeinbedarfsnutzung rechtfertigen würde.

Die Planung unterstützt zudem die Entwicklung Bad Wildungen 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 fernegelegene 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 01. August 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 versickern kann. Überschüssiges Wasser sowie belastetes Oberflächenwasser, das im Zusammenhang mitverkehrlicher 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.

Im Bereich der Abfallbewirtschaftung ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g BauGB und in Übereinstimmung mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) die Rangfolge der Abfallbewirtschaftung als Planungsgrundsatz zu berücksichtigen:

1. Vermeidung der Abfallerzeugung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung,
5. Beseitigung nicht verwertbarer Abfälle.

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 sowie bei Einhaltung sämtlicher technischer und rechtlicher Sicherheitsmaßnahmen ist das Risiko schwerwiegender Unfälle oder Katastrophen zu vernachlässigen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a (Mensch/Gesundheit), b (Tiere/Pflanzen), c (Wasser), d (Boden) und i (Sachgüter) Baugesetzbuch (BauGB) kann bei Umsetzung aller Sicherheitsvorkehrungen und laufender behördlicher Kontrolle mit hinreichender Sicherheit verhindert werden.

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, fand eine Neuansiedlung im Außenbereich statt, 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.

Zusammenfassend ist die beanspruchte Flächennutzung als alternativlos zu bewerten; gleichwertige Standorte stehen in planerischer und ökologischer Hinsicht nicht zur Verfügung.

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.

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 Ökokontobilanz 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 Buchstabe j 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 basiert auf einem strukturierten, systematischen und wissenschaftlich fundierten Verfahren zur Ermittlung und Bewertung potenzieller Umweltauswirkungen. Der erste Schritt des Verfahrens stellt das sogenannte Screening dar, bei dem unter Anwendung der gesetzlichen Schwellenwerte und Kriterien gemäß Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz (UmwRG) sowie der Eingriffsregelungen des Baugesetzbuchs (BauGB) geprüft wird, ob eine Umweltprüfung zwingend erforderlich ist. Daran schließt sich das Scoping an, in dem Untersuchungsrahmen, Methodik und die zu betrachtenden Schutzgüter sowie deren Wechselwirkungen festgelegt werden. Im Rahmen des frühzeitigen Beteiligungsverfahrens werden Behörden und Öffentlichkeit umfassend eingebunden.

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.

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.

Da keine erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, sind keine Maßnahmen zur Überwachung notwendig. Während der Umsetzung des Bebauungsplanes ist strikt darauf zu achten, dass den verbindlichen Festsetzungen Rechnung getragen wird. Dies betrifft insbesondere die festgelegten Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs, vornehmlich die grünordnerischen Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung naturschutzfachlich relevanter Strukturen und Funktionsflächen.

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Mittelpunkt des Umweltberichts steht die geplante Ausweisung und 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 einer Umnutzung zum schulisch genutzten Gebiet geht jedoch eine flächendeckende Versiegelung einher, was zum realen Verlust von Bodenfunktionen und einer Einschränkung für Pflanzen und Tiere in ihrem Lebensraum führt.

Die Fläche ist unter geltendem Planungsrecht aktuell als Parkfläche festgesetzt, wobei der zugehörige Bebauungsplan bisher nicht vollzogen wurde. Dies resultiert vereinzelt in Diskrepanzen zwischen dem rechtlich geltenden und realen Zustand der Fläche. Um eine ganzheitliche und transparente Betrachtung der Umwelt zu gewährleisten, wird in diesem Bericht einleitend eine verkürzte Einschätzung des realen Zustands der Fläche vorgenommen. Da bei der Aufstellung des aktuell gültigen Bebauungsplanes jedoch bereits eine vollumfängliche Umweltprüfung durchgeführt wurde, konzentriert dieser Bericht sich auf die Auswirkungen, die von einer Umnutzung vom PKW-Stellplatz hin zur schulischen Nutzung entstehen. Der Vollzug des verfahrensgegenständlichen Bebauungsplanes wird auf Grundlage der rechtlich geltenden Nutzung bewertet.

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 ausgeglichen werden sollen. Auch der Schutz des Grundwassers und der lokalen Gewässer wird durch die ortsnahe Versickerung und Ableitung von verschmutztem Wasser berücksichtigt.

Der Stadt Bad Wildungen ist es wichtig, die Belange des Umweltschutzes ebenso wie die Gesundheit der Bevölkerung voranzustellen. Das bedeutet, dass die Bauphase überwacht und Einschränkungen für besonders sensible Zeiten vorgeschrieben 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.

Besonders betont der Umweltbericht die öffentliche Beteiligung: Alle Interessierten können sich informieren, einbringen und Anregungen geben. So wird transparent, wie Umweltbelange, städtebauliche Entwicklung und soziale Aspekte miteinander in Einklang gebracht werden. Die Stadt verpflichtet sich, sämtliche gesetzliche Vorgaben einzuhalten.

Insgesamt wird deutlich, dass die Neuausweisung des Schulgeländes mit zahlreichen Schutzmaßnahmen verbunden ist. Ziel ist es, eine ansprechende Erweiterung der „Matthias-Bauer Schule“ zu schaffen, die die vorhandene Infrastruktur mit den neuen Baukörpern in Einklang bringt und dabei den sorgsam und verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen in den Fokus zu 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 in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. I S. 189).
- Hessisches Energiegesetz vom 24. September 2012 (GVBl. S. 444), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Änderung des Hessischen Energiegesetzes und des Hessischen Wassergesetzes vom 15. Dezember 2023 (GVBl. S. 298).
- Landesentwicklungsplan Hessen 2000 in der Fassung der dritten Änderung vom 27. Juni 2013 (GVBl. S. 479/480), ergänzt durch die Änderungsverordnung 2018 zur Festlegung von Windenergie-Vorranggebieten.
- Hessisches Waldgesetz in der Fassung vom 27. Juni 2013 (GVBl. S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes zur Anpassung hessischer Vorschriften an die EU-Forststrategie vom 12. März 2024 (GVBl. S. 45).
- Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602) geändert worden ist
- Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) 28. November 2016 (GVBl. S. 211).
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. I Nr. 323).
- 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.
- Bundeswaldgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Oktober 1975 (BGBl. I S. 2655), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Vereinfachung des Waldumwandlungsrechts vom 1. Januar 2024 (BGBl. I S. 12).
- Hessisches Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege vom 14. April 2020 (GVBl. S. 150), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes zur Umsetzung der EU-Naturschutzrichtlinien vom 22. November 2024 (GVBl. S. 320)
- Energiewirtschaftsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Beschleunigung des Energienetzausbaus vom 30. Juni 2023 (BGBl. I S. 1750)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Anpassung der Förderbedingungen für Windenergie an Land vom 18. Dezember 2024 (BGBl. I S. 2400)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist

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

5.3 Sonstige Quellen

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