



Ingenieurbüro für Umweltplanung
Dr. Jochen Karl GmbH

Gemeinde Wölfersheim

Bebauungsplan „Logistikpark Wölfersheim A 45“

Zusatzbewertung Landschaftsbild

Stand: 27.03.2019

Bearbeitung:

Dr. Theresa Rühl
Dipl. Ing. Ulrike Alles

Ingenieurbüro für Umweltplanung Dr. Jochen Karl GmbH
Beratender Ingenieur und Stadtplaner IngKH
Staufenberger Straße 27
35460 Staufenberg
Tel. (06406) 92 3 29-0 info@ibu-karl.de

INHALT

1	Grundlegende Vorbemerkungen zum Bewertungsverfahren	3
2	Beschreibung des Vorhabens	3
3	Wirkzonen	4
4	Potentiell beeinträchtigter Raum	5
5	Bewertung und Berechnung der Landschaftsbildbeeinträchtigungen	6
5.1	Empfindlichkeit der Landschaft	6
5.2	Intensität des Eingriffs	7
5.3	Weitere Faktoren zur Bewertung	8
5.4	Berechnung des Punktwerts	8
6	Zusammenfassung	10

1 Grundlegende Vorbemerkungen zum Bewertungsverfahren

Das Landschaftsbild ist eines der Schutzgüter, die von der Eingriffsregelung nach § 15 des BNatSchG erfasst sind und steht gleichrangig neben den anderen in § 1 (1) BNatSchG genannten Schutzgütern. Die vorliegende Zusatzbewertung Landschaftsbild orientiert sich an dem als „Darmstädter Modell“ bekannten Verfahren gemäß Anlage 1, Ziff. 2.2.1 der zwischenzeitlich durch die Hessische Kompensationsverordnung abgelösten Ausgleichsabgabenverordnung vom 09.02.1995, GVBl. I S. 120 (AAV). Eine solche Zusatzbewertung soll grundsätzlich dann vorgenommen werden, wenn der geplante Eingriff zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen kann. Das Verfahren dient der Berechnung einer Ausgleichsabgabe, es dient jedoch nicht als alleinige Entscheidungsgrundlage für die Zulässigkeit eines Eingriffs. Im Rahmen der Bauleitplanung ist es nicht verbindlich.

2 Beschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde Wölfersheim plant die Ausweisung eines Gewerbegebietes zur Ansiedlung eines REWE-Logistikzentrums unweit der Anschlussstelle „Wölfersheim“ an der BAB A 45. Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 32,6 ha und liegt innerhalb der Gemarkung Berstadt, Flur 15 sowie eine Teilfläche im Osten in der Gemarkung Wölfersheim, Flur 11. Die Erschließung erfolgt über die K 181.

Hintergrund der Planaufstellung ist die angestrebte Zusammenführung und Vergrößerung der REWE-Lagerkapazitäten von den Standorten Rosbach v.d.H. und Hungen mit dem Ziel, in Wölfersheim ein modernes Lebensmittel-distributions- und Logistikzentrum mit einer Lagerfläche von ca. 10 ha auf einer Grundstücksfläche von rd. 30 ha aufzubauen.

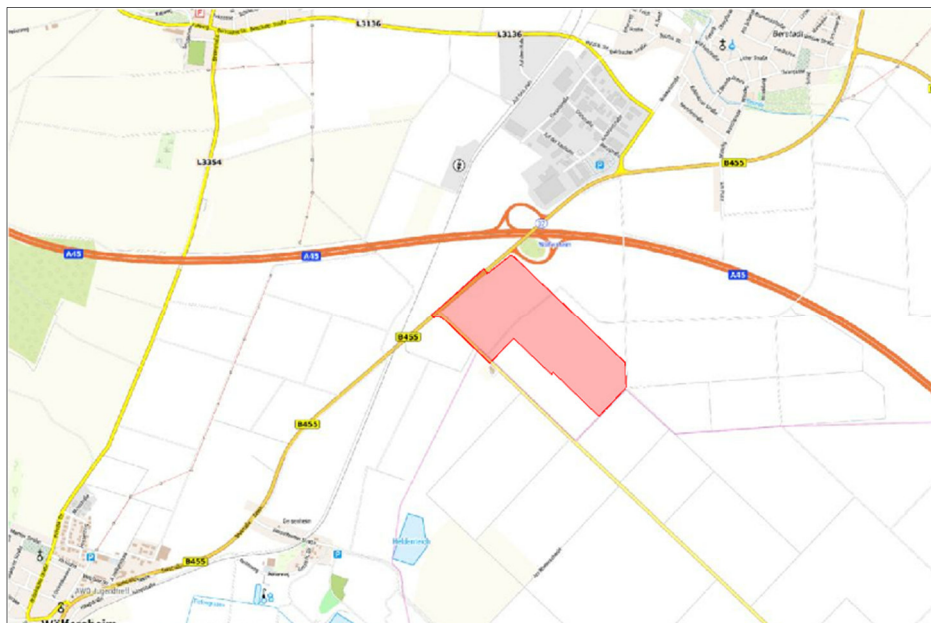


Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot), Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2018¹.

¹) © BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE 2018 [http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open.pdf]

Für das geplante Gewerbegebiet wird eine Grundflächenzahl GRZ=0,8 sowie eine Baumassenzahl BMZ=10,0 festgesetzt, für den Baukörper eine Gebäudeoberkante – gemessen an der Attika – von 27 m bzw. 36 m im Norden und 23 m im Süden (Abb. 2). Der Baukörper ist mit einer Länge von rd. 625 m geplant.

Die Nebengebäude im Norden dürfen eine zulässige Gebäudehöhe von 10,0 m nicht überschreiten. In der 40 m breiten Baufreihaltezone entlang der Bundesfernstraßen ist die Ausnutzung auf Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen beschränkt. Stellplatzflächen für die LKW sind aber auch im übrigen GE zulässig und vom Konzept in größerem Umfang im nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs geplant. Eingefasst wird das Gewerbegebiet durch Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, die überwiegend eine Breite von 20 m aufweisen, nach Nordosten, wo eine Feuerwehrumfahrt vorzusehen ist, nur 7 m. Die dazugehörige Festsetzung zielt auf eine variable und gestufte Bepflanzung dieser Flächen ab, die den Baukörper nicht kaschieren, sondern einen im Ansatz fließenden und harmonischen Übergang zur freien Landschaft schaffen soll. Die übrigen Bereiche sind als artenreiches Extensivgrünland oder Magerrasen anzulegen und zu pflegen.

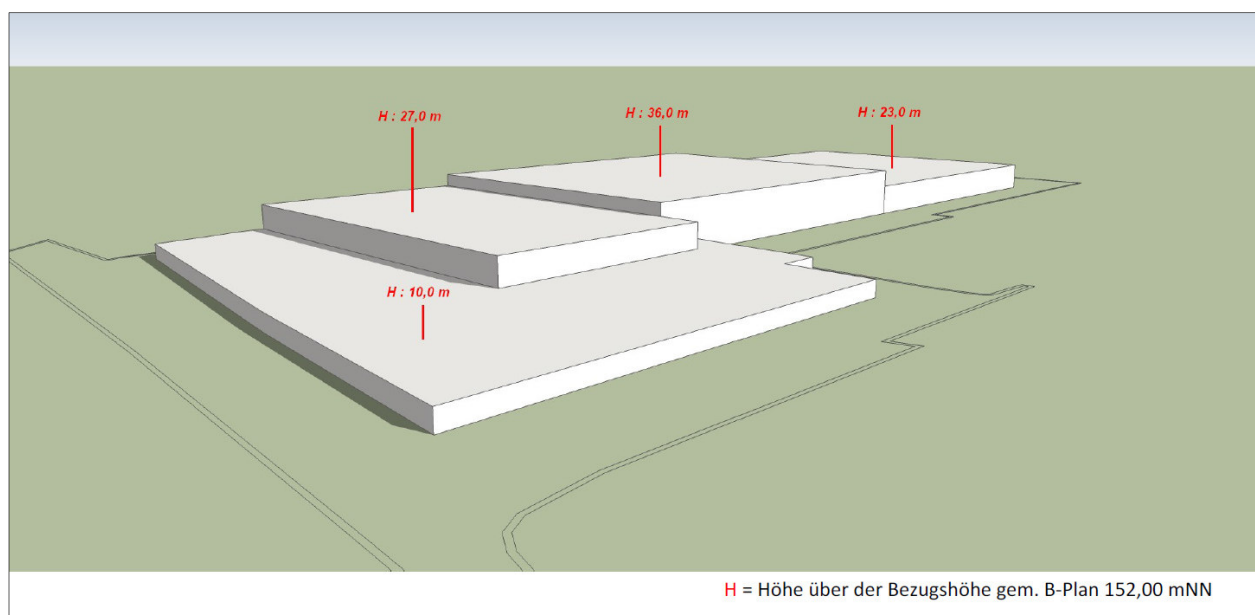


Abb. 2: Zulässige Kubatur gemäß Bebauungsplan „Logistikpark Wölfersheim A 45“ (PGSJ Planungsgruppe mbH, 27.03.2019).

3 Wirkzonen

Zur Ermittlung des Raums, in dem der Eingriff voraussichtlich sichtbar sein wird, werden in Abhängigkeit von der Höhe bzw. der Ausdehnung des Eingriffsobjekts drei Wirkzonen gebildet:

Wirkzone I	0 - 200 m
Wirkzone II	200 - 1.500 m
Wirkzone III	1.500 - 5.000 m

Die geplante maximale Höhe des Logistikzentrums beträgt 36 m. Die gemäß Bebauungsplan mögliche Gesamtlänge des Gebäudes beträgt 625 m. Aufgrund dieser Maße werden für das geplante Logistikzentrum die Wirkzonen I bis III untersucht. Die Wirkzonen werden als Wirkungsbänder dargestellt.

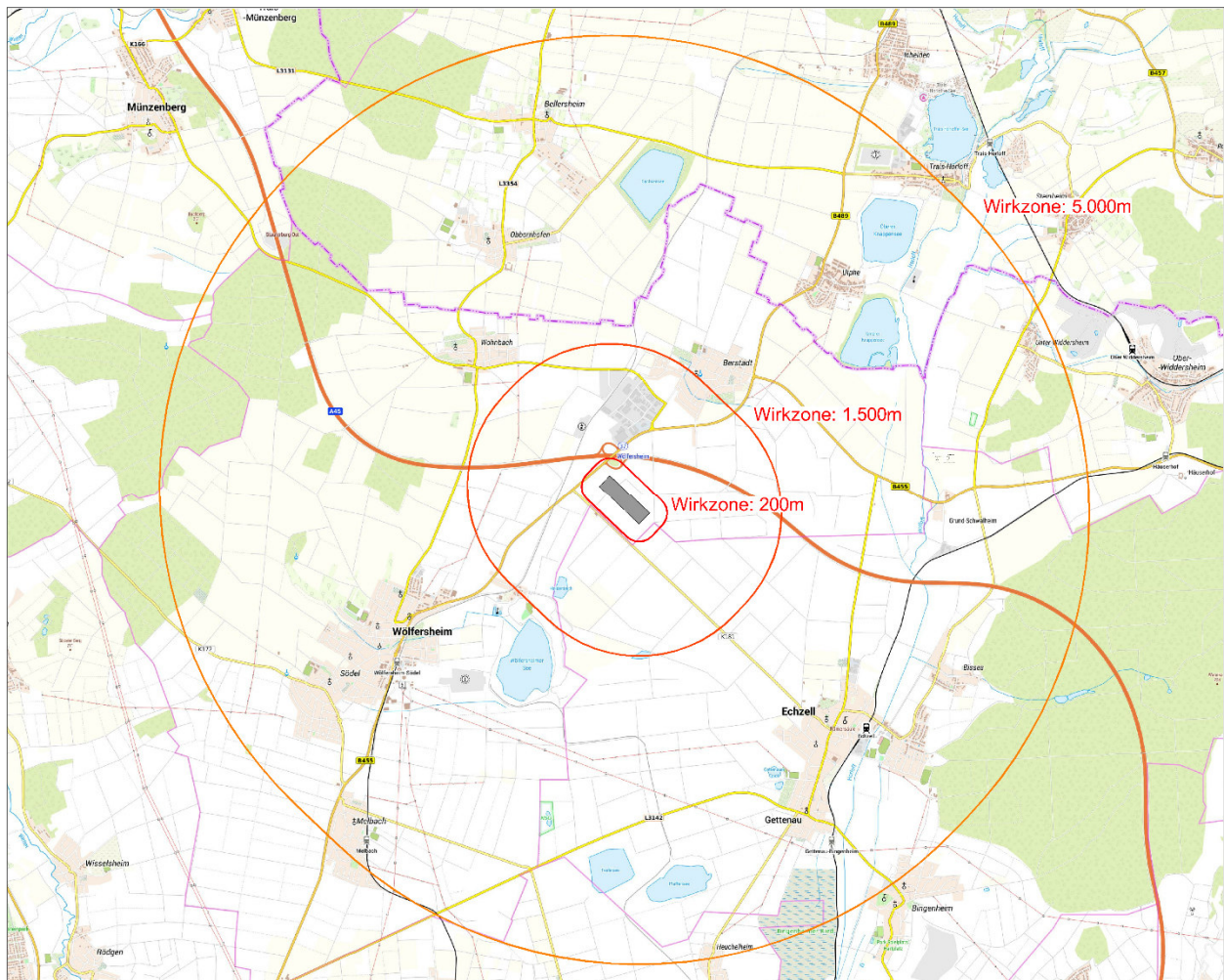


Abb. 3: Darstellung der Wirkzonen

4 Potentiell beeinträchtigtter Raum

Das Eingriffsgebiet liegt auf einem sanft bis auf 160 m ü. NN ansteigenden Landrücken zwischen Wetter und Horloff. Die stark ackerbaulich geprägte Landschaft bildet das Zentrum der nördlichen Wetterau, wird beidseits der genannten Flusstäler von bewaldeten Höhenzügen eingefasst und läuft im Norden bei Hungen aus. Die Feld-Waldgrenzen haben sich in den letzten 200 Jahren kaum verändert; doch sind viele Bachtäler durch Meliorationsmaßnahmen mittlerweile in Ackerflächen überführt worden. Zusätzlich wirkte sich der Braunkohlebergbau auf die Landschaft aus. In der Grube Römerstraße wurden während 1934 bis 1962 4,56 Mio. t Braunkohle gefördert.

Nach dem Abbau der Braunkohle erfolgte die Rekultivierung der Grube Römerstraße. Die landwirtschaftliche Rekultivierung beinhaltet das Wiederauftragen des kulturfähigen Bodens auf den Kippen.² Mit dem Ende des Bergbaus entstand durch die wasserwirtschaftliche Rekultivierung der Tagebaurestlöcher eine Um- und Neugestaltung der Landschaft in die „Wetterauer Seenplatte“. Hierdurch wurde die Landschaft erheblich verändert.

²⁾ LINGEMANN, HELMUT. Die Wetterauer Braunkohle und ihre Verwertung. / Konzept Bergbau und Kraftwerk von Helmut Rieß 2012.

Deutlich größer jedoch sind die Überformungen durch die Arrondierung der Ackerfluren. Gerade in Landschaften, in denen der Ackerbau dominiert, wo nur wenige Waldränder, Bäche und Steilhänge Einfluss auf die Wegeführung und den Zuschnitt von Flurstücken nehmen, hat die Auflösung der alten Gewannfluren erhebliche Strukturdefizite hervorgebracht, die man heute (die Landschaft der 50er Jahre nicht mehr kennend) zwar kaum bewusst wahrnimmt, die aber dennoch auf das Landschaftserleben wirken.

Vor allem aber hat die Siedlungsentwicklung der vergangenen Jahrzehnte zu einer massiven Veränderung der Landschaftsgestalt und ihrer ästhetischen Wahrnehmung geführt. Das allmähliche Zusammenwachsen der Ortschaften, das – anders als im Hügelland – nicht von der Topographie behindert wird, zeigt sich auch zwischen Wölfersheim und Södel; großflächige autobahnahe Gewerbegebiete wie das bei Berstadt prägen vielerorts die Erscheinung der sehr durchsichtigen und deshalb sehr sensiblen Landschaft. Dennoch ist die nordöstliche Wetterau von der Siedlungsagglomeration noch weniger stark betroffen als die westliche, zur A 5 hin orientierte Achse, in der auch die historisch bedeutsameren und größeren Städte Butzbach und Friedberg liegen.

Kleinräumig betrachtet, ist die Landschaft zwischen Wölfersheim und Echzell von ihrer Nutzungsstruktur her noch sehr „ursprünglich“, nämlich ackerbaulich geprägt. Störungen bestehen in Form des landschaftsuntypischen Modellflugplatzes, des Mastbetriebes an der K 181 und – optisch allerdings getrennt vom Plangebiet – in Form des genannten Gewerbegebiets mit Biogasanlage bei Berstadt. Auch die BAB A 45 stellt natürlich eine erhebliche Störung dar, nicht nur wegen ihrer optischen und akustischen Wirkungen, sondern weil sie gewachsene Landschaftsbezüge wie die früheren Wegeverbindungen zwischen Berstadt und Echzell negiert. Der Eindruck des sich nach Norden erstreckenden flachen Höhenzugs wird – verstärkt noch durch Einschnitt und Damm der Ortsumgehung Berstadt im Zuge der B 455 – gebrochen.

Für die Zusatzbewertung des Landschaftsbildes wurde die beschriebene, relativ strukturarme Agrarlandschaft innerhalb der Wirkzonen I bis III in einheitliche Raumeinheiten unterteilt.

Weiterhin wurden Verschattungsbereiche identifiziert, von welchen aus der Eingriff ins Landschaftsbild aufgrund topografischer und baulicher Gegebenheiten nicht zu sehen sein wird. Dies sind insbesondere Wald- und Siedlungsflächen, sowie Flächen hinter Sichthindernissen wie z.B. Geländeerhebungen. Sichthindernisse wie (Einzel-) Bäume, Gebüsche oder Einzelbauwerke bleiben dabei unberücksichtigt. Für die weiteren Bewertungs- und Berechnungsschritte werden lediglich die nicht sichtverschatteten Bereiche herangezogen (s. Anlage 1 Landschaftsbildanalyse).

5 Bewertung und Berechnung der Landschaftsbildbeeinträchtigung

Die Bewertung der Landschaftsbildbeeinträchtigungen ergibt sich aus der Empfindlichkeit der Landschaft (E) einerseits und der Intensität des Eingriffs (I) andererseits.

5.1 Empfindlichkeit der Landschaft

Es gilt die Empfindlichkeit der abgegrenzten Raumeinheiten gegenüber visuellen Störungen zu ermitteln. Hierfür werden die Raumeinheiten Landschaftstypen zugeordnet und Zu- bzw. Abschläge für interne Vorbelastungen vorgenommen.

Gemäß der Verfahrensanleitung „Zusatzbewertung Landschaftsbild“ wurden die Raumeinheiten folgenden Landschaftstypen zugeordnet:

- 0 Geschlossene Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiete
(fließen nicht in die Bewertung zur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ein)
- 1 Innerörtliche Bereich mit guter Durchgrünung bzw. meist siedlungsnahe Bereich mit intensiver Freizeinutzung (z.B. Gärten, Kleingartenanlagen, Campingplätze, Wochenendhausgebiete)
- 2 Feldlandschaft ohne naturraumtypische Eigenart mit ausschließlich intensiver landwirtschaftlicher Bodennutzung ohne gliedernde Landschaftsstrukturen.
- 3 Meist siedlungsnahe oder innerörtliche Grünflächen, auch mit intensiver Erholungsnutzung (großflächige Grün- und Parkanlagen, Friedhöfe, Badeseen, offene Gärten, Golfplätze)
- 7 Wald-Feld-Landschaft mit einer teils extensiven, teils intensiven land-/forstwirtschaftlichen Bodennutzung, einem hohen Anteil an gliedernden Landschaftsstrukturen und beginnender Normierung
- 9 Wald-Feld-Landschaft von weitgehend naturraumtypischer Eigenart mit extensiver landwirtschaftlicher Bodennutzung, kleinparzellierter Wald-Feld-Gemengelage und einem hohen Anteil alter, gewachsener, nur mittel-bis langfristig reproduzierbarer Biotoptypen.

Im Rahmen der Bewertung wird in den Wirkzonen I bis III teilweise ein Abschlag für die Empfindlichkeit der Landschaft von -20 % aufgrund der Autobahn A 45 vorgenommen.

5.2 Intensität des Eingriffs

Die Intensität des Eingriffs stellt neben der Empfindlichkeit des Landschaftsraumes die zweite wesentliche Grundkomponente für das Maß der Landschaftsbeeinträchtigung dar. Ausschlaggebend für die visuelle Störwirkung sind Höhe, Breite und Charakteristik des Eingriffsobjekts. Das geplante Logistikzentrum mit 36 m maximaler Höhe und 625 m Breite wird hier als „landnutzungsuntypisches Funktionalbauwerk“ eingestuft (s. Tab. 1).

Die großzügige Eingrünung des Logistikzentrums wurde bei der Berechnung in den Wirkzonen I und II durch einen Abschlag von -10 % bei der Eingriffsintensität berücksichtigt. Für Wirkzone III wurde kein Abschlag vorgenommen, da eine Differenzierung zwischen Bauwerk und Begrünung aus einer Entfernung von mehreren Kilometern nicht mehr möglich ist.

Tab. 1: Berechnung des Punktwertes „Eingriffsintensität“

Intensität des Eingriffs	Punktwert
Höhe 30 - < 40 m	3,5
Breite > 50 m	3
Charakteristik (Technisierungsgrad)	3
Summe	9,5

5.3 Weitere Faktoren zur Bewertung

Die externe Vorbelastung (V) in Blickrichtung auf das geplante Logistikzentrum wurde mit Hinblick auf die Vorbelastung durch die Autobahn A 45 für die Wirkzonen I und II mit $V = 0,5$ angenommen, d.h. der neue Eingriff und die Vorbelastung wirken etwa gleich. In Wirkzone III dagegen wurde die Vorbelastung mit $V = 0,75$ angenommen, d.h. der neue Eingriff wirkt sich stärker aus als die bestehende Vorbelastung. Ausgenommen hiervon sind die Teilflächen direkt an der Autobahn, diese wurden ebenfalls mit $V = 0,5$ bewertet.

Durch den Sichtbarkeitsfaktor (F) wird berücksichtigt, dass die Sichtbarkeit einer Landschaftsbildbeeinträchtigung mit zunehmender Entfernung vom Eingriff abnimmt. Die Faktoren werden wirkzonenweise für die abgegrenzten Raumeinheiten anhand der Tabelle 8 der Anleitung „Bewertung Landschaftsbild“ ermittelt.

Der Wahrnehmbarkeitsfaktor (W) wurde für alle Teilbereiche der drei Wirkzonen mit $W = 1,0$ gerechnet, d.h. der Eingriff beeinträchtigt das Landschaftsbild und dessen Wahrnehmbarkeit nimmt entsprechend dem Entfernungsfaktor ab.

Der Wahrnehmbarkeitsfaktor erfasst visuelle, akustische und/oder geruchsbedingte Beeinträchtigungen, sowie diese nicht über Zu- und Abschläge erfasst werden können und ist je Raumeinheit zu ermitteln. Ermittlungsgegenstand ist das Landschaftsbild, wie es sich von einer Raumeinheit in Blickrichtung auf den Eingriffsort ergibt. Zur Anwendung kommt der Wahrnehmbarkeitsfaktor i.d.R. auf Flächen in größerer Entfernung vom Eingriffsobjekt, meist in Wirkzone III und ggf. in Wirkzone II.

5.4 Berechnung des Punktwertes

Der Punktwert (P) je Raumeinheit berechnet sich aus der Summe der Empfindlichkeit der Landschaft ϵ und der Intensität des Eingriffs (I) nach folgender Formel:

$$P = \text{Punkte}/\text{m}^2 = ((E \pm \text{Zu-/Abschlag}) + (I \pm \text{Zu-/Abschlag})) * 0,5$$

Die Berechnung der Zusatzwertpunkte (Z_p) je Raumeinheit erfolgt durch die Multiplikation Punktwert (P), externe Vorbelastung (V) und Wahrnehmbarkeitsfaktor (W):

$$Z_p = P * V * W$$

Die Punktwerte für die Raumeinheiten sind wirkzonenweise als Produkt aus der Fläche (A), dem Wert (Z_p) und dem Sichtbarkeitsfaktor (F) zu ermitteln, der Gesamtpunkt看wert (G) ist die Summe der einzelnen Punktwerte:

$$G = A * Z_p * F$$

Der Wert des Landschaftsbilds ist in der Bilanzierung des Eingriffs demnach mit einem Gesamtpunkt看wert von rd. 430.000 anzusetzen.

Tab. 2: Berechnung des Gesamtpunktwerts nach Nr. 2.2.1 der Anleitung „Bewertung Landschaftsbild“

Wirkzone	Teilfläche (Nr.)	E	E+/-	I	I+/-	$P = (E+I)*0,5$	V	W	$ZP = P*V*W$	A [m ²]	F	$G = A*ZP*F$
WZ I	E2 6	2	-20	9,5	-10	5,075	0,5	0	0	445.664	0,046	0
WZ II	E0 2	0	-20	9,5	-10	4,275	0,5	0	0,000	28.932	0,010	0
	E0 4	0	-20	9,5	-10	4,275	0,5	0	0,000	28.932	0,010	0
	E0 6	0	0	9,5	-10	4,275	0,5	0	0,000	18.235	0,006	0
	E0 8	0	0	9,5	-10	4,275	0,5	0	0,000	11.517	0,005	0
	E1 4	1	0	9,5	-10	4,775	0,5	1	2,388	20.800	0,005	248
	E2 8	2	-20	9,5	-10	5,075	0,5	1	2,538	7.331.013	0,008	148.820
	E3 1	3	0	9,5	-10	5,775	0,5	1	2,888	19.171	0,005	277
	E7 7	7	0	9,5	-10	7,775	0,5	1	3,888	22.326	0,005	434
	E9 5	9	0	9,5	-10	8,775	0,5	1	4,388	11.401	0,005	250
WZ III	E0 1	0	0	9,5	0	4,75	0,75	0	0,000	83.642	0,003	0
	E0 3	0	0	9,5	0	4,75	0,75	0	0,000	60.551	0,004	0
	E0 5	0	0	9,5	0	4,75	0,75	0	0,000	61.659	0,003	0
	E0 7	0	0	9,5	0	4,75	0,75	0	0,000	17.851	0,005	0
	E1 1	1	0	9,5	0	5,25	0,75	1	3,938	35.417	0,003	418
	E1 2	1	0	9,5	0	5,25	0,75	1	3,938	18.454	0,004	291
	E1 3	1	0	9,5	0	5,25	0,75	1	3,938	39.583	0,004	623
	E2 1	2	0	9,5	0	5,75	0,75	1	4,313	3.949	0,005	85
	E2 2	2	-20	9,5	0	5,55	0,5	1	2,775	158.516	0,004	1.760
	E2 3	2	0	9,5	0	5,75	0,75	1	4,313	19.547.302	0,002	168.595
	E2 5	2	0	9,5	0	5,75	0,75	1	4,313	553.496	0,002	4.774
	E3 2	3	0	9,5	0	6,25	0,75	1	4,688	37.397	0,005	876
	E7 1	7	0	9,5	0	8,25	0,75	1	6,188	231.569	0,003	4.298
	E7 2	7	0	9,5	0	8,25	0,75	1	6,188	732.010	0,002	9.059
	E7 3	7	0	9,5	0	8,25	0,75	1	6,188	504.305	0,003	9.361
	E7 4	7	-20	9,5	0	7,55	0,5	1	3,775	1.314.480	0,002	9.924
	E7 5	7	-20	9,5	0	7,55	0,5	1	3,775	516.198	0,003	5.846
	E7 6	7	-20	9,5	0	7,55	0,5	1	3,775	387.217	0,004	5.847
	E7 8	6	0	9,5	0	7,75	0,75	1	5,813	193.934	0,004	4.509
	E9 1	9	0	9,5	0	9,25	0,75	1	6,938	72.619	0,002	1.008
	E9 2	9	0	9,5	0	9,25	0,75	1	6,938	978.565	0,002	13.578
	E9 3	9	0	9,5	0	9,25	0,75	1	6,938	2.483.009	0,002	34.452
	E9 4	9	0	9,5	0	9,25	0,75	1	6,938	120.888	0,004	3.355
	E9 6	9	0	9,5	0	9,25	0,75	1	6,938	352.111	0,002	4.886
Gesamtpunktwert											433.573	

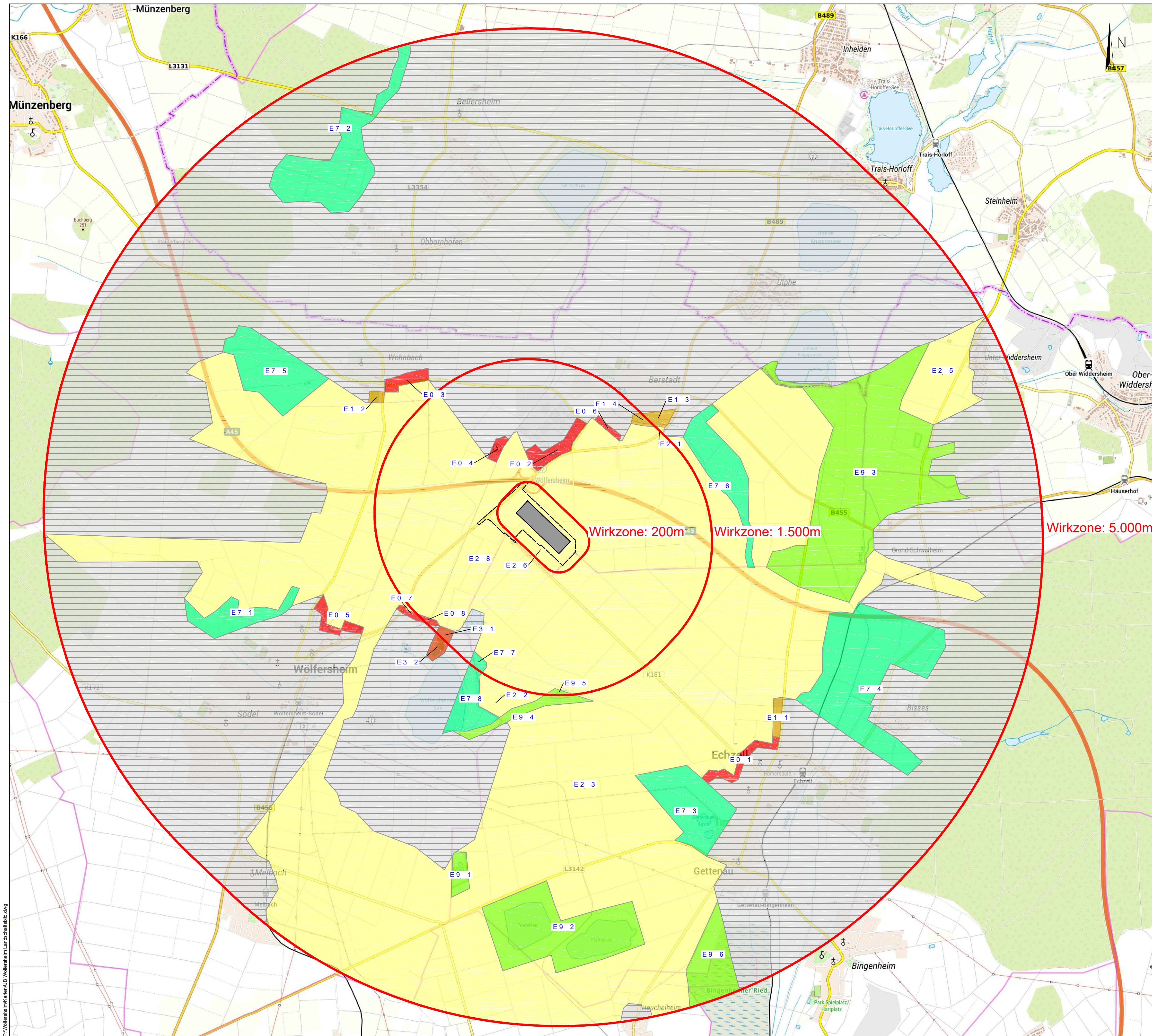
6 Zusammenfassung

Der Eingriff in das Landschaftsbild durch das geplante bis zu 36 m hohe und bis zu 625 m lange Logistikzentrum im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Logistikpark Wölfersheim A 45“ wurde innerhalb eines maximalen Radius von 5.000 m untersucht.

Im genannten Radius finden sich mehrere Landschaftstypen mit unterschiedlicher Vorbelastung und Empfindlichkeit (E). Neben der ohnehin existierenden Belastung des Landschaftsbilds durch intensive Landwirtschaft, ist als Vorbelastung die Autobahn A 45 zu berücksichtigen.

Die Intensität des Eingriffs (I) wird zum einen an der baulichen Ausdehnung (Gebäudehöhe bis 36 m, Gebäudelänge bis 625 m), zum anderen am Technisierungsgrad gemessen. Das geplante Gebäude wird dabei als „landschaftsuntypisches Funktionalbauwerk“ eingestuft.

Die Bewertungen und Berechnungen nach dem „Darmstädter Modell“ kommen zu einem Gesamtpunktwert von rd. 430.000, der für die vorhabenbedingten Eingriffe in das Landschaftsbild als zusätzlicher Kompensationsbedarf in die Eingriffs- und Bilanzierung des Umweltberichts zum Bebauungsplan übernommen wird.



Landschaftstyp [E] im Bewertungsraum

- 9 Wald-Feld-Landschaft von weitgehend naturraumtypischer Eigenart mit extensiver landwirtschaftlicher Bodennutzung, kleinparzellierter Wald-Feld-Gemengelage und einem hohen Anteil alter, gewachsener, nur mittel- bis langfristig reproduzierbarer Biotoptypen.
- 7 Wald-Feld-Landschaft mit einer teils extensiven, teils intensiven land-/forstwirtschaftlichen Bodennutzung, einem hohen Anteil an gliedernden Landschaftsstrukturen und beginnender Normierung.
- 3 Meist siedlungsnah oder innerörtliche Grünflächen, auch mit intensiver Erholungsnutzung (großflächige Grün- und Parkanlagen, Friedhöfe, Badeseen, offene Gärten, Golfplätze)
- 2 Feldlandschaft ohne naturraumtypische Eigenart mit ausschließlich intensiver landwirtschaftlicher Bodennutzung ohne gliedernde Landschaftsstrukturen.
- 1 Innerörtliche Bereiche mit guter Durchgrünung bzw. meist siedlungsnah Bereiche mit intensiver Freizeitnutzung (z.B. Gärten, Kleingartenanlagen, Campingplätze, Wochenendhausgebiete)
- 0 Geschlossene Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiete.
- Wirkzonen
- E7 6 Teilfläche mit Nummerierung
- Verschattungsbereiche*
- Geltungsbereich des Bebauungsplans

* Die Ermittlung der Verschattungsbereiche erfolgte näherungsweise



Ingenieurbüro für Umwelplanung
Dr. Jochen Karl GmbH

Staufenberger Str. 27
35460 Staufenberg
Tel. (06406) 92 3 29 0
info@bu-karl.de

Gemeinde Wölfersheim	Projekt-Nr.: 170112
	bearb.: T. Rühl
Bebauungsplan „Logistikpark Wölfersheim A 45“	gez.: U. Alles
	Datum: 15.03.2019
Bewertung der Empfindlichkeit des Landschaftsraums (Landschaftsbildanalyse)	Blatt-Nr.: Karte 1
	Maßstab: 1:25.000