

## EINGRIFFSERMITTLUNG

### Boden

Die Bewertung erfolgt anhand der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg, Anlage 2 Abschnitt 3 über die folgenden vier Bodenfunktionen:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS)
- Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen (FIPU)
- natürliche Bodenfruchtbarkeit (NATBO)
- Standort für die natürliche Vegetation (NATVEG)

Mit Hilfe von Bodenkenngrößen werden diesen vier Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in Bewertungsklassen von 0 (keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Als Grundlage zur Einstufung der einzelnen Bodenfunktionen dienen die Bodendaten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

Wird für die Bodenfunktion NATVEG die Bewertungsklasse 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) vergeben, wird die Gesamtwertstufe des Bodens ebenfalls mit 4 bewertet. Bei einer Wertigkeit unterhalb von Bewertungsklasse 4, wie im vorliegenden Fall, erfolgt die Ermittlung der Gesamtwertstufe über das arithmetische Mittel der Bodenfunktionen AKIWAS, FIPU und NATBO.

Der Flächenwert eines Quadratmeters in Ökopunkten wird durch die Multiplikation der Gesamtwertstufe mit dem Faktor 4 berechnet. Eingriffe in das Grundwasser werden durch die Bewertung des Bodens mit abgedeckt.

### Auszug Karte des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

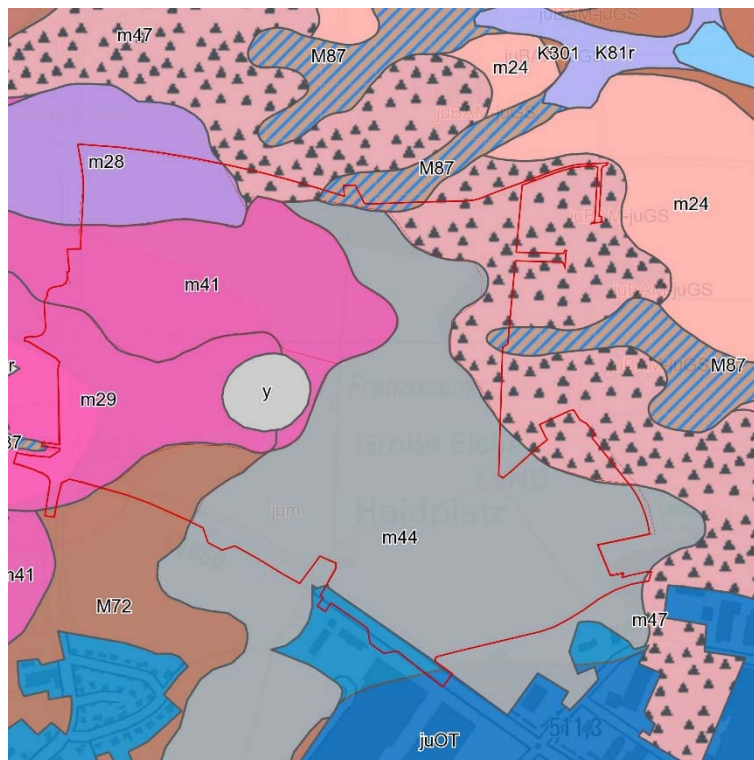


Tabelle 1: Boden Eingriffsbemessung

<b>Bestand Boden</b>						
Bewertungseinheit	Bewertungs- klassen Bodenfunk- tionen	Wertstufe	ÖP/m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup>	Flächenwert in ÖP	
<b>Vollversiegelte Flächen,</b> 100 % versiegelt (Asphaltwege /-straßen, 80% der GE/GI-Flächen der best. BPL's)	NATBO	0	0,00	0,00	49.295	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
<b>Teilversiegelte Flächen</b> (Spurwege, Schotter- wege, wassergebun- dener Belag)	NATBO	0,7	0,70	2,80	9.100	25.480
	AKIWAS	0,7				
	FIPU	0,7				
<b>Stadtböden</b> (Verkehrsgrün entlang der L1060/ K3223/Wiesenweg,	NATBO	1	1,00	4,00	32.600	130.400
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
<b>Unversiegelte Flächen</b> (Sichtschutzwall)	NATBO	0	0,00	0,00	47.480	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
<b>Unversiegelte Flächen</b> <b>m28</b>	NATBO	2	2,33	9,33	35.020	326.853
	AKIWAS	1,5				
	FIPU	3,5				
<b>Unversiegelte Flächen</b> <b>m29</b>	NATBO	2	2,00	8,00	92.050	736.400
	AKIWAS	1,5				
	FIPU	2,5				
<b>Unversiegelte Flächen</b> <b>m41</b>	NATBO	2	2,33	9,33	110.710	1.033.293
	AKIWAS	1,5				
	FIPU	3,5				
<b>Unversiegelte Flächen</b> <b>m44</b>	NATBO	2	2,00	8,00	244.320	1.954.560
	AKIWAS	1				
	FIPU	3				
<b>Unversiegelte Flächen</b> <b>m47</b>	NATBO	2	2,33	9,33	25.625	239.167
	AKIWAS	2				
	FIPU	3				
<b>Unversiegelte Flächen</b> <b>M72</b>	NATBO	2,5	2,33	9,33	15.750	147.000
	AKIWAS	2				
	FIPU	2,5				
<b>Oberbodenauftrag Wall</b> <b>(mind. 0,5 m für</b> <b>Bepflanzung)</b>	NATBO	2	1,33	5,33	<i>47.480</i>	253.227
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
<b>Gesamt Bestand Boden</b>				<b>661.950</b>	<b>4.846.380</b>	

Die *Kursiv* dargestellten Werte werden in der Fläche nicht angerechnet.

Stadt Ellwangen  
 Bebauungsplan „Gewerbegebiet Neunheim IX“  
 Eingriffsermittlung

<b>Planung Boden</b>						
Bewertungseinheit	Bewertungs- klassen Bodenfunk- tionen	Wertstufe	ÖP/m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup>	Flächenwert in ÖP	
<b>Vollversiegelte Flächen</b> 100 % versiegelt (Asphaltwege /-straßen, 70% der GE/GI-Flächen)	NATBO	0	0,00	0,00	342.130	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
<b>Dachbegrünung</b> Substratmächtigkeit 10cm auf 10% der GE/GI- Flächen	NATBO	0,5	0,50	2,00	42.369	84.738
	AKIWAS	0,5				
	FIPU	0,5				
<b>Teilversiegelte Flächen</b> (Spurwege, Schotter- wege, wassergebun- dener Belag)	NATBO	0,7	0,70	2,80	7.630	21.364
	AKIWAS	0,7				
	FIPU	0,7				
<b>Stadtböden</b> (Verkehrsgrün entlang der L1060/ K3223, Versorgungsfläche)	NATBO	1	1,00	4,00	25.040	100.160
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
<b>Unversiegelte Flächen</b> (Sichtschutzwall best. BPL)	NATBO	0	0,00	0,00	34.020	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
<b>Unversiegelte Flächen</b> (Sichtschutzwall neu)	NATBO	0	0,00	0,00	50.960	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
<b>Unversiegelte Flächen m29</b>	NATBO	2	2,00	8,00	34.700	277.600
	AKIWAS	1,5				
	FIPU	2,5				
<b>Unversiegelte Flächen m41</b>	NATBO	2	2,33	9,33	38.176	356.309
	AKIWAS	1,5				
	FIPU	3,5				
<b>Unversiegelte Flächen m44</b>	NATBO	2	2,00	8,00	65.189	521.512
	AKIWAS	1				
	FIPU	3				
<b>Unversiegelte Flächen m47</b>	NATBO	2	2,33	9,33	13.916	129.883
	AKIWAS	2				
	FIPU	3				
<b>Unversiegelte Flächen M72</b>	NATBO	2,5	2,33	9,33	7.820	72.987
	AKIWAS	2				
	FIPU	2,5				
<b>Oberbodenauftrag Wall (mind. 0,5 m für Bepflanzung)</b>	NATBO	2	1,33	5,33	84.980	453.227
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
<b>Gesamt Planung Boden</b>				<b>661.950</b>	<b>2.017.779</b>	
<b>Gesamt Planung - Bestand Boden</b>					<b>-2.828.601</b>	

## Tiere und Pflanzen

Die Bewertung erfolgt anhand von Biotoptypen nach ÖKVO Anlage 2 Abschnitt 1. Hierbei wird einem Biotoptyp ein Wert zugeordnet und mit der entsprechenden Quadratmeteranzahl verrechnet. Der Wertrahmen umfasst eine Punkteskala von 1 bis 64. Hohe Punktwerte von über 40 erhalten nur seltene oder auf Extremstandorten vorkommende Biotoptypen.

Tabelle 2: Tiere und Pflanzen Eingriffsbemessung

<b>Bestand Biotope</b>					
LfU-Nr.	Bezeichnung	Wertspanne in ÖP/m <sup>2</sup>	ÖP/m <sup>2</sup> od. stck.	Fläche in m <sup>2</sup> od. Stück	Flächenwert in ÖP
60.50	Kleine Grünfläche (20% Freiflächen innerhalb GE/GI)	4-8	4	5.345	21.380
60.40	Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage (Bereich Wasserhochbehälter)	2	2	1.650	3.300
60.25	Grasweg	6	6	1.140	6.840
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (best. Wirtschaftswege)	2-4	2	9.100	18.200
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	27.915	27.915
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (80% Bebauung/Versiegelung GE/GI)	1	1	21.380	21.380
45.40c	Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen	+1-+2	2	2.310	4.620
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	+3-+6-+9	9	2.980	26.820
45.30c	Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (U16+80)	2-4	384	30	11.520
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U16+80)	4-8	768	68	52.224
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (U8)	3-6	48	15	720
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (U40)	3-6	240	51	12.240
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (U200)	3-6	1200	2	2.400
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U25)	4-8	200	2	400
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U45)	4-8	360	11	3.960
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U60)	4-8	480	13	6.240
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U85)	4-8	680	2	1.360
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U95)	4-8	760	2	1.520
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U120)	4-8	960	2	1.920
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U150)	4-8	1200	1	1.200
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U940)	4-8	7520	1	7.520
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	10-17-27	17	2.720	46.240
41.10	Feldgehölz und Solitärsträucher	10-14-17	17	21.350	362.950

Stadt Ellwangen  
 Bebauungsplan „Gewerbegebiet Neunheim IX“  
 Eingriffsermittlung

<b>37.11</b>	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	<b>4-8</b>	4	397.560	1.590.240
<b>35.60</b>	<b>Ruderalvegetation</b>	9-11-18	11	4.840	53.240
<b>33.70</b>	<b>Trittpflanzenbestand</b>	<b>4-12</b>	4	29.810	119.240
<b>33.61</b>	Intensivwiese als Dauergrünland	<b>6</b>	6	81.650	489.900
<b>33.43</b>	Magerwiese mittlerer Standorte	12-21-27	21	29.280	614.880
<b>33.41</b>	Fettwiese mittlerer Standorte	8-13-19	13	28.210	366.730
<b>Gesamt Bestand Biotope</b>				<b>661.950</b>	<b>3.877.099</b>

In der Bestandstabelle handelt es sich bei den dunkelgrau hinterlegten Feldern um „Planungswerte“ im Bereich der bestehenden Bebauungspläne (frühere Ausgleichsflächen). Diese Maßnahmen wurden noch nicht umgesetzt, weshalb der Planungswert verwendet wird. In den bestehenden Bebauungsplänen „Gewerbegebiet Neunheim VI“ war auf der betroffenen öffentlichen Grünfläche insgesamt 5000 m<sup>2</sup> Feldgehölz anzupflanzen, dies wurde anteilig in die Bilanz aufgenommen, Zusätzlich wäre ein Baum/Solitärstrauch pro 300 m<sup>2</sup> zu pflanzen. Auf den privaten Grünflächen war eine Gehölzpflanzung auf 60% der Fläche festgesetzt. Auf den Bauflächen wäre ein Baum/300 m<sup>2</sup> GE-Fläche zu pflanzen.

Für die Grünfläche innerhalb des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Neunheim VII“ wurde der Anteil von Gehölz, Streuobst und Magerwiese nach den Darstellungen des damaligen Maßnahmenplanes verwendet, die Darstellung ist im jetzigen Bestandsplan enthalten. Auf den Bauflächen wäre ein Baum/1.000 m<sup>2</sup> GE-Fläche zu pflanzen.

Bei den Einzelbäumen ergibt sich der Wert ÖP/St aus der Multiplikation von Umfang und ÖP (Regelwert, fett gedruckt). Nach Ökokontoverordnung kann dabei von einem Zuwachs von 80 cm Stammumfang in den nächsten 25 Jahren ausgegangen werden.

<b>Planung Biotope</b>					
LfU-Nr.	Bezeichnung	Wertspanne in ÖP/m <sup>2</sup>	ÖP/m <sup>2</sup> od. stck.	Fläche in m <sup>2</sup> od. Stück	Flächenwert in ÖP
60.50	<b>Kleine Grünfläche</b> (20% GE/GI-Fläche ohne pfg5)	4	4	79.530	318.120
60.40	<b>Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlagen</b> (Wasserhochbehälter, Strom)	2	2	2.850	5.700
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (best. Wirtschaftswege, neue Pflegewege)	2	2	7.630	15.260
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	45.550	45.550
60.10	<b>Von Bauwerken bestandene Fläche</b> (70%GE/GI-Fläche)	1	1	296.580	296.580
45.40c	Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biototypen (Abwertung best. Streuobst durch Aufwertung Fettwiese darunter)	+2-+4-+6	6	2.980	17.880
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biototypen (M1 ohne	+2-+4	4	4.500	18.000
45.40c	Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen (M2)	+1-+2	2	3.300	6.600

Stadt Ellwangen  
 Bebauungsplan „Gewerbegebiet Neunheim IX“  
 Eingriffsermittlung

45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (U8)	3-6	48	2	96
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (U40)	3-6	240	2	480
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (U200)	3-6	1200	2	2.400
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U25)	4-8	200	2	400
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U45)	4-8	360	9	3.240
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U60)	4-8	480	2	960
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U85)	4-8	680	2	1.360
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U95)	4-8	760	2	1.520
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U120)	4-8	960	2	1.920
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U150)	4-8	1200	1	1.200
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U940)	4-8	7520	1	7.520
45.30c	Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen (Obstbaumreihe U10+60)	2-4	280	65	18.200
45.30c	Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen (Baumreihe entlang L 1060 und westlich davon/Bäume GE innerhalb pfg5 U16+80)	2-4	384	108	41.472
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (Baumreihe innere Erschließungsstraße und auf 20% GE/GI-Fläche ohne pfg5-Fläche/ U16+80)	4-8	768	814	625.152
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (30% von pfg5, m3, m4)(+1ÖP strukturreich durch gestuften Aufbau/ +1ÖP vorgelagerter Saumstreifen mit Magerkeitszeigern/ +1ÖP überdurchschnittliche Artenausstattung, gebietsheimisch)	10-14-17	17	34.230	581.910
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Dachbegrünung, 10% der GE/GI-Fläche)	8-11	8	42.369	338.952
33.70	<b>Trittpflanzenbestand</b>	<b>4</b>	4	22.190	88.760
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	12-21-27	21	106.801	2.242.821
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (+2ÖP/m <sup>2</sup> günstige Standortbedingungen, südexponierter Wall)	12-21-27	23	24.220	557.060
<b>Gesamt Planung Biotope</b>				<b>661.950</b>	<b>5.239.113</b>
<b>Gesamt Planung - Gesamt Bestand</b>					<b><u>1.362.014</u></b>

In der Tabelle Planung handelt es sich bei den grün hinterlegten Feldern um „Bestandswerte“. Diese Flächen/Gehölze können erhalten werden, so dass der Bestandwert beibehalten wird. Bei den Einzelbäumen ergibt sich der Wert ÖP/St aus der Multiplikation von Umfang und ÖP (Regelwert, fett gedruckt). Nach Ökokontoverordnung kann dabei von einem Zuwachs von 80 cm Stammumfang in den nächsten 25 Jahren ausgegangen werden.

## Vorhabenbedingter Eingriff

Tabelle 3: Eingriffsdefizit Gesamtübersicht

<b>Eingriffsdefizit Gesamtübersicht</b>	
<b>Schutzgut</b>	<b>Eingriffsdefizit in ÖP</b>
<b>Biotope</b>	1.362.014
<b>Boden</b>	-2.828.601
<b>Gesamt</b>	<b><u>-1.466.587</u></b>