

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 Bodenkenngroßen 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

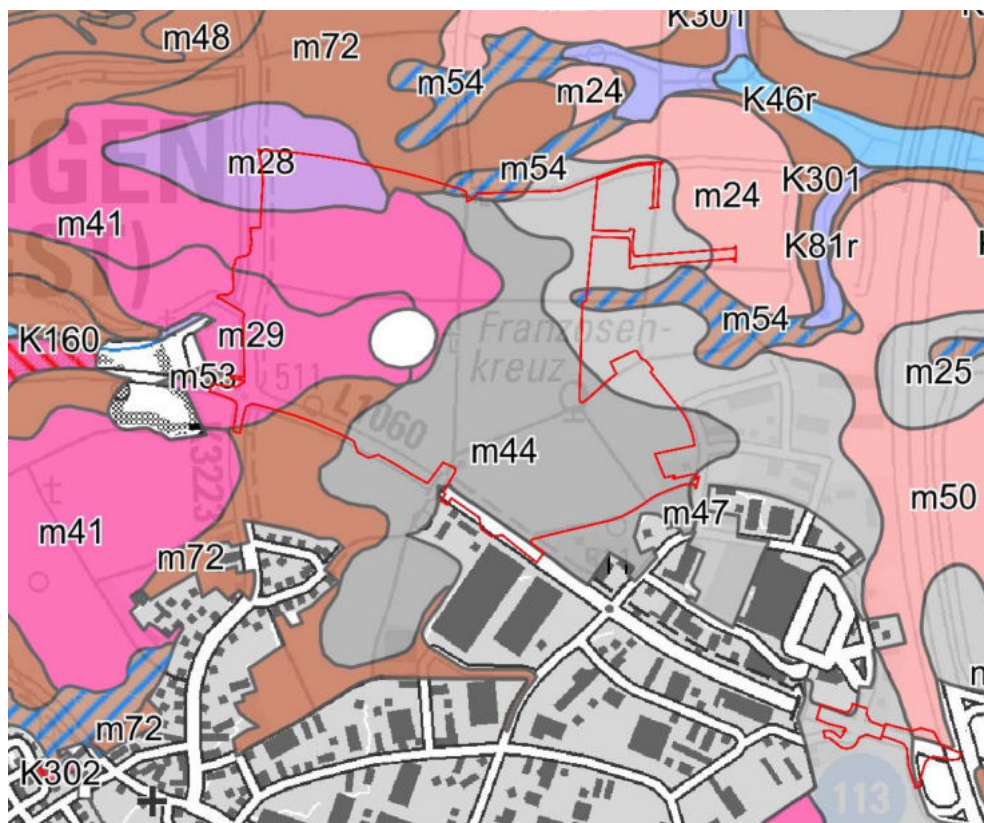


Tabelle 1: Boden Eingriffsbemessung

Teilbereich A

Bestand Boden						
Bewertungseinheit	Bewertungs- klassen Bodenfunk-tionen		Wertstufe	ÖP/m²	Fläche in m²	Flächenwert in ÖP
Vollversiegelte Flächen, 100 % versiegelt (Asphaltwege /- straßen, 80% der GE/GI- Flächen der best. BPL´s)	NATBO	0	0,00	0,00	50.785	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
Teilversiegelte Flächen (Spurwege, Schotter-wege, wassergebun-dener Belag)	NATBO	0,7	0,70	2,80	7.400	20.720
	AKIWAS	0,7				
	FIPU	0,7				
Stadtböden (Verkehrsgrün entlang der L1060/ K3223/Wiesenweg, Versorgungsfläche)	NATBO	1	1,00	4,00	26.425	105.700
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
Unversiegelte Flächen (Sichtschutzwall)	NATBO	0	0,00	0,00	47.480	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
Unversiegelte Flächen m28	NATBO	2	2,33	9,33	35.020	326.853
	AKIWAS	1,5				
	FIPU	3,5				
Unversiegelte Flächen m29	NATBO	2	2,00	8,00	92.050	736.400
	AKIWAS	1,5				
	FIPU	2,5				
Unversiegelte Flächen m41	NATBO	2	2,33	9,33	110.710	1.033.293
	AKIWAS	1,5				
	FIPU	3,5				
Unversiegelte Flächen m44	NATBO	2	2,00	8,00	244.820	1.958.560
	AKIWAS	1				
	FIPU	3				
Unversiegelte Flächen m47	NATBO	2	2,33	9,33	26.387	246.279
	AKIWAS	2				
	FIPU	3				
Unversiegelte Flächen M72	NATBO	2,5	2,33	9,33	15.750	147.000
	AKIWAS	2				
	FIPU	2,5				
Oberbodenauftrag Wall (mind. 0,5 m für Bepflanzung)	NATBO	2	1,33	5,33	47.480	253.227
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
Gesamt Bestand Boden					656.827	4.828.032

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

Planung Boden						
Bewertungseinheit	Bewertungs- klassen Bodenfunk-tionen		Wertstufe	ÖP/m²	Fläche in m²	Flächenwert in ÖP
Vollversiegelte Flächen 100 % versiegelt (Asphaltwege /- straßen, 70% der GE/GI- Flächen)	NATBO	0	0,00	0,00	345.260	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
Dachbegrünung Substratmächtigkeit 10cm auf 10% der GE/GI-Flächen	NATBO	1	0,50	2,00	43.092	86.184
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
Teilversiegelte Flächen (Spurwege, Schotter-wege, wassergebun-dener Belag)	NATBO	0,7	0,70	2,80	5.350	14.980
	AKIWAS	0,7				
	FIPU	0,7				
Stadtböden (Verkehrsgrün entlang der L1060/ K3223, Versorgungsfläche)	NATBO	1	1,00	4,00	17.007	68.028
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
Unversiegelte Flächen (Sichtschutzwall best. BPL)	NATBO	0	0,00	0,00	34.020	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
Unversiegelte Flächen (Sichtschutzwall neu)	NATBO	0	0,00	0,00	50.960	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
Unversiegelte Flächen m29	NATBO	2	2,00	8,00	34.700	277.600
	AKIWAS	1,5				
	FIPU	2,5				
Unversiegelte Flächen m41	NATBO	2	2,33	9,33	38.176	356.309
	AKIWAS	1,5				
	FIPU	3,5				
Unversiegelte Flächen m44	NATBO	2	2,00	8,00	65.962	527.696
	AKIWAS	1				
	FIPU	3				
Unversiegelte Flächen m47	NATBO	2	2,33	9,33	14.480	135.147
	AKIWAS	2				
	FIPU	3				
Unversiegelte Flächen M72	NATBO	2,5	2,33	9,33	7.820	72.987
	AKIWAS	2				
	FIPU	2,5				
Oberbodenauftrag Wall (mind. 0,5 m für Bepflanzung)	NATBO	2	1,33	5,33	84.980	453.227
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
Gesamt Planung Boden					656.827	1.992.157
Gesamt Planung - Bestand Boden						-2.835.875

Teilbereich B

Bestand Boden						
Bewertungseinheit	Bewertungs- klassen Bodenfunk-tionen		Wertstufe	ÖP/m²	Fläche in m²	Flächenwert in ÖP
Vollversiegelte Flächen, 100 % versiegelt (Asphaltwege /- straßen)	NATBO	0	0,00	0,00	4.370	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
Stadtböden (Verkehrsgrün)	NATBO	1	1,00	4,00	4.670	18.680
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
Gesamt Bestand Boden					9.040	18.680
Planung Boden						
Bewertungseinheit	Bewertungs- klassen Bodenfunk-tionen		Wertstufe	ÖP/m²	Fläche in m²	Flächenwert in ÖP
Vollversiegelte Flächen 100 % versiegelt (Asphaltwege /- straßen)	NATBO	0	0,00	0,00	4.902	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
Stadtböden (Verkehrsgrün)	NATBO	1	1,00	4,00	4.138	16.552
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
Gesamt Planung Boden					9.040	16.552
Gesamt Planung - Bestand Boden						-2.128

Teilbereich C

Bestand Boden						
Bewertungseinheit	Bewertungs- klassen Bodenfunk-tionen		Wertstufe	ÖP/m²	Fläche in m²	Flächenwert in ÖP
Vollversiegelte Flächen, 100 % versiegelt (Asphaltwege /- straßen)	NATBO	0	0,00	0,00	3.466	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
Stadtböden (Verkehrsgrün)	NATBO	1	1,00	4,00	6.349	25.396
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
Gesamt Bestand Boden					9.815	25.396
Planung Boden						
Bewertungseinheit	Bewertungs- klassen Bodenfunk-tionen		Wertstufe	ÖP/m²	Fläche in m²	Flächenwert in ÖP
Vollversiegelte Flächen 100 % versiegelt (Asphaltwege /- straßen)	NATBO	0	0,00	0,00	5.178	0
	AKIWAS	0				
	FIPU	0				
Stadtböden (Verkehrsgrün)	NATBO	1	1,00	4,00	4.637	18.548
	AKIWAS	1				
	FIPU	1				
Gesamt Planung Boden					9.815	18.548
Gesamt Planung - Bestand Boden						-6.848

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

Teilbereich A

Bestand Biotope					
LfU-Nr.	Bezeichnung	Wertspanne in ÖP/m²	ÖP/m² od. stck.	Fläche in m² od. Stück	Flächenwert in ÖP
60.50	Kleine Grünfläche (20% Freiflächen innerhalb GE/GI)	4-8	4	6.108	24.432
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	7.400	14.800
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	26.739	26.739
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (80% Bebauung/Versiegelung GE/GI)	1	1	24.045	24.045
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	304	30	9.120
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U16+60)	4-8	608	68	41.344
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	4	1.440
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U60)	4-8	480	3	1.440
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	2.094	35.598
41.10	Feldgehölz und Solitärsträucher	10-14-17	17	21.350	362.950
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4-8	4	397.560	1.590.240
35.60	Ruderalvegetation	9-11-18	11	4.840	53.240
33.70	Trittpflanzenbestand	4-12	4	24.261	97.044
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	6	6	81.650	489.900
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	12-21-27	21	29.780	625.380
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8-13-19	13	28.210	366.730
Gesamt Bestand Biotope				656.827	3.835.302

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 m² Feldgehölz anzupflanzen, dies wurde anteilig in die Bilanz aufgenommen, Zusätzlich wäre ein Baum/Solitärstrauch pro 300 m² zu pflanzen. Auf den privaten Grünflächen war eine Gehölzpflanzung auf 60% der Fläche festgesetzt. Auf den Bauflächen wäre ein Baum/300 m² 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 m² GE-Fläche zu pflanzen. Bei den Einzelbäumen ergibt sich der Wert ÖP/St aus der Multiplikation von Umfang und ÖP (Regelwert, fett gedruckt). Dabei ist auf den Bauflächen von einem Zuwachs von 60 cm Stammumfang in den nächsten 25 Jahren auszugehen.

Planung Biotope					
Lfu-Nr.	Bezeichnung	Wertspanne in ÖP/m ²	ÖP/m ² od. stck.	Fläche in m ² od. Stück	Flächenwert in ÖP
60.50	Kleine Grünfläche (20% GE/GI-Fläche ohne pfg5 zzgl. 10% Dachbegrünung)	4	4	127.807	511.228
60.40	Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlagen (Wasserhochbehälter, Strom)	2	2	2.944	5.888
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (best. Wirtschaftswege, neue Pflegewege)	2	2	3.619	7.238
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	43.379	43.379
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (70%GE/GI-Fläche)	1	1	301.881	301.881
45.40c	Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (Abwertung best. Streuobst durch Aufwertung Fettwiese darunter)	+2-+4-+6	6	2.980	17.880
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (M1 ohne Obstbaumreihe)	+2-+4	4	4.500	18.000

Stadt Ellwangen
Bebauungsplan „Gewerbegebiet Neunheim IX“
Eingriffsermittlung

45.40c	Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigen (M2)	+1-+2	2	3.300	6.600
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	5	1.800
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 Biotoptypen (Obstbaumreihe U10+60)	2-4	280	61	17.080
45.30c	Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (Baumreihe entlang L 1060 und westlich davon (U16+80)	2-4	384	54	20.736
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (Baumreihe innere Erschließungsstraße und auf 20% GE/GI-Fläche ohne pfg5-Fläche/ U16+60)	4-8	608	860	522.880
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (30% von pfg5, m3, m4)(+1ÖP struktureich durch gestuften Aufbau/ +1ÖP vorgelagerter Saumstreifen mit Magerkeitszeigern/ +1ÖP überdurchschnittliche Artenausstattung, gebietsheimisch)	10-14-17	16	34.230	547.680
33.70	Trittpflanzenbestand	4	4	14.885	59.540
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	12-21-27	21	78.862	1.656.102
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (-2ÖP/m² ungünstige Standortbedingungen, nordexponierter Wall)	12-21-27	19	25.000	475.000
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (+2ÖP/m² günstige Standortbedingungen, südexponierter Wall)	12-21-27	23	24.220	557.060
Gesamt Planung Biotope				656.827	4.786.868
Gesamt Planung - Gesamt Bestand					951.566

Teilbereich B

Bestand Biotope					
LfU-Nr.	Bezeichnung	Wertspanne in ÖP/m²	ÖP/m² od. stck.	Fläche in m² od. Stück	Flächenwert in ÖP
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	4.370	4.370
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U45)	4-8	360	7	2.520
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U60)	4-8	480	10	4.800
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	10-17-27	17	626	10.642
33.70	Trittpflanzenbestand	4-12	4	4.044	16.176
Gesamt Bestand Biotope				9.040	38.508
Planung Biotope					
LfU-Nr.	Bezeichnung	Wertspanne in ÖP/m²	ÖP/m² od. stck.	Fläche in m² od. Stück	Flächenwert in ÖP
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	4.902	4.902
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U45)	4-8	360	4	1.440
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (U60)	4-8	480	7	3.360
33.70	Trittpflanzenbestand	4	4	4.138	16.552
Gesamt Planung Biotope				9.040	26.254
Gesamt Planung - Gesamt Bestand					-12.254

Teilbereich C

Bestand Biotope					
LfU-Nr.	Bezeichnung	Wertspanne in ÖP/m²	ÖP/m² od. stck.	Fläche in m² od. Stück	Flächenwert in ÖP
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	3.466	3.466
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	10-17-27	17	3.225	54.825
33.70	Trittpflanzenbestand	4-12	4	3.124	12.496
Gesamt Bestand Biotope				9.815	70.787
Planung Biotope					
LfU-Nr.	Bezeichnung	Wertspanne in ÖP/m²	ÖP/m² od. stck.	Fläche in m² od. Stück	Flächenwert in ÖP
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	5.178	5.178
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	10-17-27	17	1.435	24.395
33.70	Trittpflanzenbestand	4	4	3.202	12.808
Gesamt Planung Biotope				9.815	42.381
Gesamt Planung - Gesamt Bestand					-28.406

In der Tabelle Planung handelt es sich bei den grün hinterlegten Feldern um „Bestandswerte“. Diese Flächen/Gehölze können erhalten werden, so dass der Bestandswert beibehalten wird. Bei den Einzelbäumen ergibt sich der Wert ÖP/St aus der Multiplikation von Umfang und ÖP (Regelwert, fett gedruckt). Nach Abstimmung mit dem Landratsamt Ostalbkreis kann bei den Bäumen in relativ schmalen Pflanzbeeten (zwischen Verkehrsflächen) und innerhalb der gewerblichen Bauflächen nur von einem Zuwachs von 60 cm Stammumfang in den nächsten 25 Jahren ausgegangen werden.

Vorhabenbedingter Eingriff

Tabelle 3: Eingriffsdefizit Gesamtübersicht

Eingriffsdefizit Gesamtübersicht	
Schutzgut	Eingriffsdefizit in ÖP
Biotope	910.906
Boden	-2.844.851
Gesamt	<u>-1.933.945</u>