

26.05.2023

Umweltbericht und Grünordnungsplan
zum Bebauungsplan "Hubäcker"
in Steinhilben

Anhang 1
zu Unterlage U1

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Innerhalb des geplanten Geltungsbereiches der des Bebauungsplan "Hubäcker" können die unten stehende geplante Flächennutzungen unterschieden werden.

Allgemeines Wohngebiet	20.445 m ²
Mischgebiet 1	6.665 m ²
Mischgebiet 2	1.235 m ²
eingeschränktes Gewerbegebiet 1	1.755 m ²
eingeschränktes Gewerbegebiet 2	1.010 m ²
Verkehrsfläche	4.085 m ²
Gehweg	2.435 m ²
Öffentliche Grünfläche (Retention)	1.000 m ²
Öffentliche Grünfläche (Verkehrsgrün)	435 m ²
Private Grünfläche (Hochwasserschutz)	2.720 m ²
private Grünfläche (Garten)	80 m ²
private Grünfläche	9.350 m ²
Gesamt	51.215 m²

Der Berechnung der Neuversiegelung wird die zulässige Höchstversiegelung durch Bebauung zugrunde gelegt, die durch die Grundflächenzahl von 0,4 bzw. 0,8 vorgegeben wird.

Allgemeines Wohngebiet	Bebauung	20.445 m ²	*	0,4	=	8.180 m ²
	Nebenflächen	20.445 m ²	*	0,2	=	4.085 m ²
	Private Grünfläche	20.445 m ²	*	0,4	=	8.180 m ²
Mischgebiet 1	Bebauung	6.665 m ²	*	0,4	=	2.665 m ²
	Nebenflächen	6.665 m ²	*	0,2	=	1.335 m ²
	Private Grünfläche	6.665 m ²	*	0,4	=	2.665 m ²
Mischgebiet 2	Bebauung	1.235 m ²	*	0,6	=	745 m ²
	Nebenflächen	1.235 m ²	*	0,2	=	245 m ²
	Private Grünfläche	1.235 m ²	*	0,2	=	245 m ²
eingeschränktes Gewerbegebiet 1	Bebauung	1.755 m ²	*	0,4	=	700 m ²
	Nebenflächen	1.755 m ²	*	0,2	=	355 m ²
	Private Grünfläche	1.755 m ²	*	0,4	=	700 m ²
eingeschränktes Gewerbegebiet 2	Bebauung	1.010 m ²	*	0,8	=	810 m ²
	Private Grünfläche	1.010 m ²	*	0,2	=	200 m ²
Gesamt						31.110 m²

Berechnung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Bewertung Ausgangszustand					
Ausgangsfläche	Bewertungs- klassen Akiwas/ Fipu/ Natbod*¹	Gesamt- bewertung	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert vorher [ÖP]
Rendzina (q14)	1,5 / 2,5 / 2	2	13.155	8	105.240
Kolluvium (q53)	2,5 / 3,5 / 2,5	2,83	35.390	11,32	400.615
Grasweg	1 / 1 / 1	1	370	4	1.480
Straßennebenfläche	1 / 1 / 1	1	110	4	440
Lagerplatz	1 / 1 / 1	1	270	4	1.080
Versiegelung Straße	0 / 0 / 0	0	340	0	0
Versiegelung, Bebauung* ²	0 / 0 / 0	2,33	950	9,32	8.854
Garten* ²	1 / 1 / 1	2,67	630	10,68	6.728
Summe			51.215		524.437

*¹ Akiwas = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Fipu = Filter und Puffer für Schadstoffe, Natbod = natürliche Bodenfruchtbarkeit

*² Teilflächen des Geltungsbereichs sind bereits als Wohnbaufläche ausgewiesen. In diesem Bereich wird die zulässige Versiegelung (GRZ 0,4) als Bestand angenommen. Es wird daher von einer Versiegelung von 40 % durch Bebauung, 20 % durch versiegelte Nebenflächen sowie von 40 % Gartenflächen ausgegangen.

Bewertung Zielzustand					
Planungsfläche	Bewertungs- klassen Akiwas/ Fipu/ Natbod*¹	Gesamt- bewertung	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert nachher [ÖP]
Verkehrsfläche	0 / 0 / 0	0	4.085	0	0
Gehweg	0 / 0 / 0	0	2.435	0	0
Bebauung* ³	1 / 0 / 0	0,33	13.100	1,32	17.292
Nebenflächen	0 / 0 / 0	0	6.020	0	0
Private Grünfläche (Hausgarten)	1 / 1 / 1	1	11.990	4	47.960
Private Grünfläche (Garten)	1 / 1 / 1	1	80	4	320
Öffentliche Grünfläche (Retentionsbecken)* ⁴	1 / 1 / 1	1	1.000	4	4.000
Öffentliche Grünfläche Verkehrsrgrün	1 / 1 / 1	1	435	4	1.740
Private Grünfläche (Hochwasserschutz)* ⁴	1 / 1 / 1	1	2.720	4	10.880
Private Grünfläche (q14)* ⁵	1,5 / 2,5 / 2	2	4.715	8	37.720
Private Grünfläche (q53)* ⁵	2,5 / 3,5 / 2,5	2,83	4.635	11,32	52.468
Summe			51.215		172.380

Wertveränderung (ÖP)	-352.057
-----------------------------	-----------------

*³ Das unbelastete Niederschlagswasser der Dachflächen wird dem Versickerungsbecken zugeführt. Gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ der LUBW (2012) kann für die an die Versickerung angeschlossene Fläche noch eine geringe Bedeutung der Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ vergeben werden.

*⁴ Maßnahme 8 (Schonender Umgang mit Böden und Andecken des Retentionsbeckens mit Oberboden) wurde hierbei bereits berücksichtigt

*⁵ Auf den Privaten Grünflächen wird eine landwirtschaftliche Nutzung beibehalten. Auf diesen Flächen ist von keiner Beeinträchtigung der Böden auszugehen.

Berechnung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Biotopwerte)

Bewertung Ausgangszustand					
LUBW Nr.	Ausgangsfläche	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert vorher [ÖP]	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	7.870	13	102.310	
33.41 + 45.40b	Fettwiese mit Streuobstbestand	500	17	8.500	
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	4.890	21	102.690	
33.62	Grünlandansaat	7.070	5	35.350	
35.64	Ausdauernde grasreiche Ruderalvegetation	260	11	2.860	
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	22.150	4	88.600	
37.12	Blühstreifen	5.915	16	94.640	
60.10	Bebauung* ²	630	1	630	
60.23	Nebenflächen* ²	320	2	640	
60.60	Garten* ²	630	6	3.780	
60.21	völlig versiegelte Straße	340	1	340	
60.25	Grasweg	370	6	2.220	
60.41	Lagerplatz	270	2	540	
Zwischensumme		51.215	 	443.100	
LUBW Nr.	Planungsfläche	Stück	Stammumfang [cm]	Ökopunkte	Wert vorher [ÖP]
45.30a	Bäume auf mittelwertigen Biotoptypen * ⁶	1	95	6	570
Zwischensumme				 	570
Gesamtsumme Bestand					443.670

Bewertung Zielzustand				
LUBW Nr.	Planungsfläche	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert nachher [ÖP]
60.21	Verkehrsfläche	4.085	1	4.085
60.21	Gehweg	2.435	1	2.435
60.10	Bebauung* ³	13.100	1	13.100
20.21	Nebenflächen	6.020	2	12.040
60.60	Garten (Hausgärten, Private Grünfläche)	11.990	6	71.940
60.60	Private Grünfläche (Garten)	80	6	480
21.60	Rohbodenfläche (Retentionsbecken)	1.000	4	4.000
21.60	Rohbodenfläche (Grünfläche Hochwasserschutz)	2.720	4	10.880
33.80	Zierrasen (Öffentliche Grünfläche Verkehrsgrün)	435	4	1.740
33.41	Private Grünfläche (Fettwiese mit Streuobst)* ⁷	430	13	5.590
33.41	Private Grünfläche (Fettwiese)* ⁷	3.980	13	51.740
37.11	Private Grünfläche (Acker)* ⁷	4.940	4	19.760
Gesamtsumme Zielzustand		51.215	 	197.790

Wertveränderung (ÖP)	-245.880
-----------------------------	-----------------

*⁷ Es wird von einer Beibehaltung der derzeitigen Nutzung ausgegangen.

Berechnung des Wertgewinns für Maßnahmen
Maßnahmen Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bewertung Ausgangszustand					
Maßnahme	LUBW Nr.	Ausgangsfläche	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert vorher [ÖP]
2	37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	3.000	4	12.000
3	21.60	Rohbodenfläche (Retentionsbecken, Sickerbecken)	1.950	4	7.800
	21.60	Rohbodenfläche (Wall)	210	4	840
	37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	785	4	3.140
4	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	3.010	13	39.130
14	33.80	Zierrasen	50	4	200
15	21.60	Rohboden (Flutmulde)	1.555	4	6.220
	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	3.985	13	51.805
	37.11	Acker (Private Grünfläche)	4.155	4	16.620
17	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	42.810	13	556.530
Summe			61.510	 	694.285

Bewertung Zielzustand					
Maßnahme	LUBW Nr.	Planungsfläche	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert nachher [ÖP]
2	37.12* ⁸	Blühstreifen (Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte)	3.000	16	48.000
3	37.12	Blühstreifen (Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte)	995	12	11.940
	35.63	Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	1.950	11	21.450
4	35.44	Sonstige Hochstaudenflur	2.410	16	38.560
	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	600	14	8.400
14	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	50	14	700
15	33.41	Fettwiese (Private Grünfläche)	9.695	13	126.035
17	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	42.810	21	899.010
Zwischensumme			61.510	 	1.154.095

Maßnahme	LUBW Nr.	Planungsfläche	Stück	Stammumfang [cm]	Ökopunkte	Wert vorher [ÖP]
13	45.30a	Bäume auf geringwertigen Biotoptypen * ⁹	58	67	8	31.088
	45.30a	Bäume auf geringwertigen Biotoptypen * ¹⁰	4	80	8	2.560
Zwischensumme					16	33.648
Gesamtsumme Zielzustand [ÖP]						1.187.743
Wertgewinn [ÖP]						493.458

Maßnahmen Schutzgüter Boden und Wasser

Maßnahme	Maßnahme	Größe [m ²]	Aufwertung (pausch.) [ÖP]	Wert [ÖP]
16	Oberbodenauftrag auf Ackerfläche	4.720	4	18.880
17	Extensivierung Grünland	42.810	2	85.620
Summe		47.530	6	104.500

*⁸ Aufwertung vom Standardwert um +4 ÖP (x1,3) aufgrund der speziellen Förderung der Feldlerche

*⁹ Stammumfang: Bei der Pflanzung weisen die Bäume einen mittleren Stammumfang von 11 cm auf. Es wird angenommen, dass der Stammumfang nach 25 Jahren um 65 cm zunimmt, sodass von einem Gesamtstammumfang von 67 cm ausgegangen wird

*¹⁰ Stammumfang: Bei der Pflanzung weisen die Bäume einen mittleren Stammumfang von 15 cm auf. Es wird angenommen, dass der Stammumfang nach 25 Jahren um 65 cm zunimmt, sodass von einem Gesamtstammumfang von 80 cm ausgegangen wird.

Wertgewinn Maßnahmen

Maßnahme 2	36.000 ÖP
Maßnahme 3	21.610 ÖP
Maßnahme 4	7.830 ÖP
Maßnahme 13	33.648 ÖP
Maßnahme 14	500 ÖP
Maßnahme 15	51.390 ÖP
Maßnahme 16	18.880 ÖP
Maßnahme 17 Biotop	342.480 ÖP
Maßnahme 17 (Boden, Wasser)	85.620 ÖP
Gesamt	597.958 ÖP

Gesamtbilanz

Wertveränderung Boden	-352.057 ÖP
Wertveränderung Biotop	-245.880 ÖP
Gesamtverlust	-597.937 ÖP
Wertgewinn durch Maßnahmen	597.958 ÖP
Defizit(-)/Überschuss	21 ÖP

Berechnungsgrundlage:

Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2012):
Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe.

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto- Verordnung – ÖKVO) vom 28.12.2010