



Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan

Industriegebiet Hamern, 4. Änderung

Bilanzierung des Plangebietes vor dem Eingriff und gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes,
Juni 2012

sowie

Auszug aus dem landschaftspflegerischen Begleitplan zum Antrag gemäß 31.2 WHG – Ökologischer Ausbau der Berkel im Stadtgebiet Billerbeck von Mai 2004
(erstellt durch das Ingenieurbüro Schmelzer aus Ibbenbüren)

Bilanzierung des Flurstückes 21

A. Ausgangszustand des Flurstückes 21							
1	2	3	4	5	6	7	8
Code lt. Biotopwertliste entspricht Flächen-Nr. (s. Abb.)	Biotoptyp lt. Biotopwertliste	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)	
Landwirtschaftliche Flächen und Reitplatz							
		29.129					
1.1	Silo	130	0	1	0	0	
1.3	Reitplatz	2.519	1	0	1	2.519	
1.4	Feldweg	1.338	3	1	3	4.014	
2.4	Wegrein	922	4	1	4	3.688	
3.4	Intensivwiese,- weide	21.753	3	1	3	65.259	
6.4	Feldgehölz	2.467	7	0,8	5,6	13.815	
Gesamtflächenwert A							89.295

zu 6.4 aufgrund zahlreicher Gebäude und Lagerplätze erfolgt eine Abwertung

B. Zustand des Flurstückes 21 gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes								
1	2	3	4	5	6	7	8	
Flächen-Nr.	Code lt. Biotopwertliste	Biotoptyp lt. Biotopwertliste	Flächen-anteil in %	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)
2 Gewerbegebiet neu				24.956				13.910
1.1	Versiegelte Flächen	70	17.246	0	1	0		
1.2	eingeschränkt versiegelte Flächen	10	2.464	0,5	1	0,5	1.232	
4.3	Grünflächen strukturarm	15	3.696	2	1	2	7.392	
4.4	Grünflächen strukturreich	5	1.232	3	1	3	3.696	
7.2	Pflanzstreifen		318	5	1	5	1.590	
3 Straßen- und Wegeflächen								0
3	1.1 versiegelte Flächen		1.895	0	1	0		0
6 zu erhaltende Grünflächen								13.668
6c	6.4 Feldgehölz		2.278	6	1	6	13.668	
				29.129	Gesamtflächenwert B		27.578	

Erläuterungen zu 6c:

Die Fläche wird zwar als Wald entwidmet, die Bepflanzung soll jedoch weitestgehend erhalten bleiben

C. Gesamtbilanz des Untersuchungsraumes			
Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A			
27.578	-	89.295	= -61.717

Bilanzierung der Flurstücke 152, 163, 165, 166

A. Ausgangszustand der o.g. Flurstücke							
1	2	3	4	5	6	7	8
Code lt. Biotopwertliste entspricht Flächen-Nr. (s. Abb.)	Biotoptyp lt. Biotopwertliste	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)	
Baulich nicht genutzte Fläche (Flurstück 163)		895					1.790
4.3	Grünfläche strukturarm	895	2	1	2	1.790	
Bereits baulich genutzte Flächen (Flurstück 166)		929					1.901
1.1	Gebäude	258	0	1	0	0	
1.1	Versiegelte Flächen	250	0	1	0	0	
1.2	eingeschränkt versiegelte Fläche	161	0,5	1	0,5	81	
7.4	Einzelbäume	260	7	1	7	1.820	
Stallanlagen, Lagerflächen (152, und 165)		4.235					8.415
1.1	Gebäude	620	0	1	0	0	
1.2	eingeschränkt versiegelte Fläche	720	0,5	1	0,5	360	
1.4	Feldweg	365	3	1	3	1.095	
4.3	Grünfläche, strukturarm	1.350	2	1	2	2.700	
7.4	Gehölz entlang d. Grabens	360	5	1	5	1.800	
7.3	Gehölz, mit lebensraum-typischen Bäumen < 50 %	820	3	1	3	2.460	
		6.059	Gesamtflächenwert A		12.106		

zu 4.3 tlw. mit Brennesseln überwucherte Lagerplätze

B. Zustand der o.g. Flurstücke gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes								
1	2	3	4	5	6	7	8	
Flächen-Nr. s. Abb.	Code lt. Biotopwertliste	Biotoptyp lt. Biotopwertliste	Flächen-anteil in %	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)
2a Gewerbegebiet bebaut				5.359				6.000
1.1	Versiegelte Flächen	70	3.751	0	1	0		0
1.2	eingeschränkt versiegelte Fläche	10	536	0,5	1	0,5	268	
4.3	Grünflächen strukturarm	15	804	2	1	2	1.608	
4.4	Grünflächen strukturreich	5	268	3	1	3	804	
1.4	Feldweg		350	3	1	3	1.050	
7.4	Gehölz entlang d. Grabens		90	5	1	5	450	
7.4	Einzelbäume		260	7	1	7	1.820	
		6.059	Gesamtflächenwert B		9.320			

C. Gesamtbilanz des Untersuchungsraumes			
Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A			
9.320	-	12.106	= -2.786

Bilanzierung des Flurstückes 25

A. Ausgangszustand des Flurstückes 25

1	2	3	4	5	6	7	8
Code lt. Biotopwertliste entspricht Flächen-Nr. (s. Abb.)	Biototyp lt. Biotopwertliste	Fläche qm	Grundwert lt. Biotopwertliste	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)	
Landwirtschaftliche Flächen		8.192					
3.1	Acker	8.192	2	1	2	16.384	
Gesamtflächenwert A						16.384	

B. Zustand des Flurstückes 25 gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr. s. Abb.	Code lt. Biotopwertliste	Flächen-anteil in %	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)
2	Gewerbegebiet neu		7.735				4.642
1.1	Versiegelte Flächen	70	5.294	0	1	0	0
1.2	eingeschränkt versiegelte Flächen	10	756	0,5	1	0,5	378
4.3	Grünflächen strukturarm	15	1.135	2	1	2	2.270
4.4	Grünfläche strukturreich	5	378	3	1	3	1.134
7.2	Pflanzstreifen		172	5	1	5	860
3	Straßen- und Wegeflächen						0
3	1.1 versiegelte Flächen		457	0	1	0	0
			8.192	Gesamtflächenwert B		4.642	

**C. Gesamtbilanz des Untersuchungsraumes
Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A**

4.642 - 16.384 = -11.742

Bilanzierung des Flurstückes 97

A. Ausgangszustand des Flurstückes 97

1	2	3	4	5	6	7	8
Code lt. Biotopwertliste entspricht Flächen-Nr. (s. Abb.)	Biototyp lt. Biotopwertliste	Fläche qm	Grundwert lt. Biotopwertliste	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)	
Bereits baulich genutzte Flächen (Haus-Nr. 16)		3.271					5.850
1.1	Versiegelte Flächen	388	0	1	0	0	
1.2	eingeschränkt versiegelte Flächen	784	0,5	1	0,5	392	
4.3	Zier- und Nutzgarten	1.749	2	1	2	3.498	
7.4	Einzelbäume und Bepflanzung	350	7	0,8	5,6	1.960	
Gesamtflächenwert A						5.850	

7.4 Aufgrund der naheliegenden Bebauung erfolgt eine Abwertung

B. Zustand des Flurstückes 97 gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes

1	2	3	4	5	6	7	8	
Flächen-Nr. s. Abb.	Code lt. Biotopwertliste	Biototyp lt. Biotopwertliste	Flächen-anteil in %	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)
		Hausnummer 16, Flurstück 97:						
2a	Gewerbegebiet bebaut			3.271				1.639
1.1	Versiegelte Flächen	70	2.289	0	1	0	0	
1.2	eingeschränkt versiegelte Flächen	10	327	0,5	1	0,5	164	
4.3	Grünflächen strukturarm	15	490	2	1	2	980	
4.4	Grünflächen strukturreich	5	165	3	1	3	495	
				3.271	Gesamtflächenwert B		1.639	

**C. Gesamtbilanz des Untersuchungsraumes
Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A**

1.639 - 5.850 = -4.211

Bilanzierung der Flurstücke 13, 18

A. Ausgangszustand der Flurstücke 13, 18							
1	2	3	4	5	6	7	8
Code lt. Biotopwertliste entspricht Flächen-Nr. (s. Abb.)	Biototyp lt. Biotopwertliste	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 x Sp 7)	
landwirtschaftliche Fläche		7.345					
3.4	Intensivwiese,- weide	7.245	3	1	3	21.735	
7.4	Feldgehölz	100	5	1	5	500	
Gesamtflächenwert A						22.235	

B. Zustand der Flurstücke 13, 18 gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes								
1	2	3	4	5	6	7	8	
Flächen-Nr. s. Abb.	Code lt. Biotopwertliste	Biototyp lt. Biotopwertliste	Flächenanteil in %	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 x Sp 7)
2 Gewerbegebiet neu				6.719				3.360
1.1		Versiegelte Flächen	70	4.703	0	1	0	0
1.2		eingeschränkt versiegelte Flächen	10	672	0,5	1	0,5	336
4.3		Grünflächen strukturarm	15	1.008	2	1	2	2.016
4.4		Grünflächen strukturreich	5	336	3	1	3	1.008
3 Straßen- und Wegeflächen								
3	1.2	versiegelte Flächen		526	0	0	0	0
6 zu erhaltende Bepflanzung								
7.4		Feldgehölz (Erhaltungsgebot)		100	5	1	5	500
				7.345	Gesamtflächenwert B		3.860	

C. Gesamtbilanz des Untersuchungsraumes
Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A

3.860 - 22.235 = -18.375

Bilanzierung der Flurstücke 6, 8

A. Ausgangszustand der Flurstücke 6 und 8							
1	2	3	4	5	6	7	8
Code lt. Biotopwertliste entspricht Flächen-Nr. (s. Abb.)	Biototyp lt. Biotopwertliste	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 x Sp 7)	
landwirtschaftliche Fläche		5.000					
3.1	Acker	5.000	2	1	2	10.000	
Gesamtflächenwert A						10.000	

B. Zustand der Flurstücke 6 und 8 gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes								
1	2	3	4	5	6	7	8	
Flächen-Nr. s. Abb.	Code lt. Biotopwertliste	Biototyp lt. Biotopwertliste	Flächenanteil in %	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 x Sp 7)
2 Gewerbegebiet neu				5.000				3.513
1.1		Versiegelte Flächen	70	3.342	0	1	0	0
1.2		eingeschränkt versiegelte Flächen	10	478	0,5	1	0,5	239
4.3		Grünflächen strukturarm	15	716	2	1	2	1.432
4.4		Grünfläche strukturreich	5	239	3	1	3	717
7.2		Pflanzstreifen		225	5	1	5	1.125
				5.000	Gesamtflächenwert B		3.513	

C. Gesamtbilanz des Untersuchungsraumes
Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A

3.513 - 10.000 = -6.487

Bilanzierung der Flurstücke 10, 11, 14, 16 tlw., 17

A. Ausgangszustand der Flurstücke 10, 11, 14, 16 tlw., 17							
1	2	3	4	5	6	7	8
Code lt. Biotopwertliste entspricht Flächen-Nr. (s. Abb.)	Biototyp lt. Biotopwertliste	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)	
Landwirtschaftliche Flächen		16.571					
3.1	Acker	16.571	2	1	2		33.142
Gesamtflächenwert A						33.142	

B. Zustand der Flurstücke 10, 11, 14, 16 tlw., 17 gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes								
1	2	3	4	5	6	7	8	
Flächen-Nr. s. Abb.	Code lt. Biotopwertliste	Biototyp lt. Biotopwertliste	Flächen-anteil in %	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)
2 Gewerbegebiet neu				14.287				8.345
1.1	versiegelte Flächen	70	9.814	0	1	0		0
1.2	eingeschränkt versiegelte Flächen	10	1.402	0,5	1	0,5		701
4.3	Grünflächen strukturarm	15	2.103	2	1	2		4.206
4.4	Grünfläche strukturreich	5	701	3	1	3		2.103
7.2	Pflanzstreifen		267	5	1	5		1.335
3 Straßen- und Wegeflächen								
1.1	versiegelte Flächen		2.284	0	1	0		0
				16.571	Gesamtflächenwert B		8.345	

**C. Gesamtbilanz des Untersuchungsraumes
Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A**

8.345 - 33.142 = -24.797

Bilanzierung der Flurstücke 15 tlw., 19, 22, 98

A. Ausgangszustand der Flurstücke 15 tlw., 19, 22, 98							
1	2	3	4	5	6	7	8
Code lt. Biotopwertliste entspricht Flächen-Nr. (s. Abb.)	Biototyp lt. Biotopwertliste	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)	
Wegeflächen							
							3.475
1.3	teilversiegelte Zufahrt	196	1	1	1		196
1.4	Feldweg	1.093	3	1	3		3.279
Landwirtschaftliche Flächen							
3.1	Acker	334	2	1	2		668
Gräben							
9.2	Graben, bedingt naturfern	1.393	4	1	4		5.572
				3.016	Gesamtflächenwert A		9.715

B. Zustand der Flurstücke 15 tlw., 19, 22, 98 gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes								
1	2	3	4	5	6	7	8	
Flächen-Nr. s. Abb.	Code lt. Biotopwertliste	Biototyp lt. Biotopwertliste	Flächen-anteil in %	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)
2 Gewerbegebiet neu				1.498				791
1.1	versiegelte Flächen	70	1.042	0	1	0		0
1.2	eingeschränkt versiegelte Flächen	10	149	0,5	1	0,5		75
4.3	Grünflächen strukturarm	15	223	2	1	2		446
4.4	Grünfläche strukturreich	5	75	3	1	3		225
7.2	Pflanzstreifen		9	5	1	5		45
3 Straßen- und Wegeflächen								
1.1	versiegelte Flächen		125	0	1	0		0
Gräben								
	Graben, bedingt naturfern		1.393	4	1	4		5.572
				3.016	Gesamtflächenwert B		6.363	

**C. Gesamtbilanz des Untersuchungsraumes
Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A**

6.363 - 9.715 = -3.352

Bilanzierung der Flurstücke 7-9, 12

A. Ausgangszustand der Flurstücke 7-9, 12							
1	2	3	4	5	6	7	8
Code lt. Biotopwertliste entspricht Flächen-Nr. (s. Abb.)	Biototyp lt. Biotopwertliste	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)	
Wegeflächen							
1.4	Feldweg	258	3	1	3	774	
Landwirtschaftliche Flächen							
3.1	Acker	14.267	2	1	2	28.534	
		14.525	Gesamtflächenwert A			29.308	

B. Zustand der Flurstücke 7-9, 12 gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes								
1	2	3	4	5	6	7	8	
Flächen-Nr. s. Abb.	Code lt. Biotopwertliste	Biototyp lt. Biotopwertliste	Flächen-anteil in %	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)
2	Gewerbegebiet neu			13.027				6.550
1.1	Versiegelte Flächen	70	9.113	0	1	0	0	
1.2	eingeschränkt versiegelte Flächen	10	1.302	0,5	1	0,5	651	
4.3	Grünflächen strukturarm	15	1.953	2	1	2	3.906	
4.4	Grünfläche strukturreich	5	651	3	1	3	1.953	
7.2	Pflanzstreifen	8	5	1	1	5	40	
3	Straßen- und Wegeflächen							
3	1.1	versiegelte Flächen		1.498	0	1	0	0
		14.525	Gesamtflächenwert B			6.550		

**C. Gesamtbilanz des Untersuchungsraumes
Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A**

6.550 29.308 = -22.758

Bilanzierung der Flurstücke 2-5, 59-60

A. Ausgangszustand der Flurstücke 2-5, 59-60							
1	2	3	4	5	6	7	8
Code lt. Biotopwertliste entspricht Flächen-Nr. (s. Abb.)	Biototyp lt. Biotopwertliste	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)	
Berkelwanderweg							
1.3	Wegefläche	1.656	1	1	1	1.656	
Landwirtschaftliche Flächen							
3.1	Acker	27.492	2	1	2	54.984	
		7.797	vorhandenes Regenrückhaltebecken				
3.5	Magerwiese (70 %)	5.458	7	1	7	38.206	
7.2	Hecken (30 %)	2.339	5	1	5	11.695	
		36.945	Gesamtflächenwert A			106.541	

B. Zustand der Flurstücke 2-5, 59-60 gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes								
1	2	3	4	5	6	7	8	
Flächen-Nr. s. Abb.	Code lt. Biotopwertliste	Biototyp lt. Biotopwertliste	Flächen-anteil in %	Fläche qm	Grundwert (lt. Biotopwertliste)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen-wert (Sp 4 x Sp 7)
4	Berkelwanderweg							
1.3	Wegefläche			1.656		1	1	1.656
5	Regenrückhaltebecken			25.415				162.657
3.5	Magerwiese	70	17.791	7	1	7	124.537	
7.2	Hecken	30	7.624	5	1	5	38.120	
7	Ausgleichsfläche			9.874				69.118
3.5	Magerwiese	70	6.912	7	1	7	48.384	
6.4	Auenwald	30	2.962	7	1	7	20.734	
								25.872
		36.945	Gesamtflächenwert B			207.559		

Abzug bereits angerechneter Punkte im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes "Industriegebiet Hamern" vom 10. Juli 1997 ./.

Erläuterungen zu 7:

Bewertungen bezieht sich auf den Zustand vor der 3. Änderung des Bebauungsplanes "Industriegebiet Hamern". Daher wird das komplette Punktedefizit aus dieser Erweiterung ebenfalls in die Bilanzierung übertragen. Gegenüber der damaligen Flächengröße wird nunmehr auch das Flurstück 59 in die Ausgleichsfläche einbezogen.

**C. Gesamtbilanz des Untersuchungsraumes
Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A**

207.559 - 106.541 = 101.018

Gesamtbilanz C des Untersuchungsraumes

Gesamtsumme: -55.207

Name	Flurstücke	Gesamtbilanz C
	21	-61.717
	152, 163, 165, 166	-2.786
	25	-11.742
	97	-4.211
	13,18	-18.375
	6,8	-6.487
	10, 11, 14, 16 tlw., 17	-24.797
	15 tlw., 19, 22, 98	-3.352
	7-9, 12	-22.758
	2-5, 59-60	101.018

Kapitel 7 des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zum ökologischen Ausbau der Berkel vom Mai 2004

1 Eingriffsbewertung

Wie bereits unter Punkt 3 erwähnt, wird als Bewertungsverfahren das vereinfachte Verfahren für die Bauleitplanung (Arbeitshilfe Eingriffsbewertung) verwendet, unter Berücksichtigung der von der Landschaftsbehörde des Kreises Coesfeld zugeschnittenen Grundwerte, die das naturraumspezifische Leitbild berücksichtigen, sowie das Biotopwertverfahren zur Entfernung von Wehranlagen, modifiziert auf den ökologischen Ausbau der Berkel.

1.1 Methode des vereinfachten Verfahrens NRW mit angepaßten Grundwerten, die das naturraumspezifische Leitbild des Kreises Coesfeld berücksichtigen

Zur einfachen Erfassung des Wertes des Untersuchungsraumes dienen die Biotoptypen als Grundlage zur Bewertung von Natur und Landschaft. Die Grundwerte der Biotoptypen sind von den Faktoren Seltenheit und Wiederherstellbarkeit abgeleitet. Jedem Biotoptyp ist ein Grundwert von 0 bis 10 zugeordnet, wobei 0 dem niedrigsten und 10 dem höchsten Wert für Naturschutz und Landschaftspflege entspricht. In die Biotoptypenliste wurden auch Biotoptypen aufgenommen, deren Grundwert A, 8 und höher ist. Falls solche besonders hochwertigen Biotop im Untersuchungsraum liegen, bleibt das vereinfachte Bewertungsverfahren nur anwendbar, wenn durch die geplanten Maßnahmen keine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung dieser Biotop ermöglicht wird.

Der Grundwert der Biotoptypenwertliste bewertet den Regelfall. Bei atypischer Ausprägung, Störeinflüssen oder bei besonderer Bedeutung für den Biotopverbund oder das Landschaftsbild kann ein Korrekturfaktor berücksichtigt werden. Für Biotoptypen der Grundwerte 0-3 beträgt der Korrekturfaktor 0,5 bis 2, für Biotoptypen der Wertstufe 4-7 beträgt er 0,7 bis 1,5. Der Grund für die Verwendung eines Korrekturfaktors ist jeweils anzugeben.

Zu jedem Biotoptyp werden in einer Tabelle Code, Biotoptyp, Flächengröße und der, der Biotoptypenwertliste entnommene, Grundwert A aufgeführt. Der Gesamtwertfaktor errechnet sich aus der Multiplikation des Grundwertes A und des Gesamtkorrekturfaktors. Soweit kein Korrekturfaktor verwendet wird, entspricht der Gesamtwertfaktor dem Grundwert A. Der Einzelflächenwert des einzelnen Biotops errechnet sich aus der Multiplikation der Fläche und des Gesamtwertfaktors. Die Aufsummierung sämtlicher Einzelflächenwerte ergibt den Gesamtflächenwert A, der den aktuellen Wert des Untersuchungsraumes für Naturschutz und Landschaftspflege beschreibt.

Das gleiche Verfahren wird für den Planungszustand des Gebietes angewendet, jedoch ist aus der Biotoptypenwertliste der Grundwert P heranzuziehen, der den Wert eines Biotops 30 Jahre nach Neuanlage darstellt.

Die Gesamtbilanz ergibt sich durch Subtraktion des Gesamtflächenwertes des Ausgangszustandes vom Gesamtflächenwert der Planung. Eine positive Gesamtbilanz kennzeichnet einen Kompensationsüberschuss, eine negative Gesamtbilanz dokumentiert weiteren Kompensationsbedarf.

1.1.1 Ausgangszustand des Plangebietes

Die Biotoptypen der Eingriffsfläche mit entsprechender Codierung sind in der Anlage 10.3 und in nachfolgender Tabelle aufgeführt. Um die Eingriffsauswirkungen auf die angrenzenden Biotope entsprechend zu berücksichtigen wurde das gesamte Überschwemmungsgebiet des neuen Berkellaufes (HQ100) betrachtet, und im Bereich des Wirtschafts- und Wanderweges zwischen L 580 und Annettestraße eine 5 m breite Trasse.

Tabelle 1: Ausgangszustand der Eingriffsfläche

Code	Biotoptyp Beschreibung	Fläche in m ²	Grund- wert (A)	Gesamtkor- rekturfaktor	Gesamt- wert	Einzel- flächen- wert
	Versiegelte oder teilverseigelte Flächen					
1.1	versiegelte Flächen	132	0	1	0	0
1.3	wassergebundene Decken	116	1	1	1	116
	Begleitvegetation					
2.1	Straßenränder, Bankette, Mittelstreifen	35	2	1	2	70
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen	56	3	1	3	168
	Landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzfläche					
3.1	Acker	850	2	1	2	1.700
3.2	Intensivgrünland (Fettweide)	41.490	3	1	3	124.470
	Brachen					
5.1	Brachen < 5 Jahre	7.120	4	1	4	28.480
	Gewässer					
7.1	Naturfremde Fließ- und Stillgewässer, ausgebaut und begradigt	2.340	2	1	2	4.680
7.2	Nur geringfügig verbaute Fließ- und Stillgewässer	3.251	6	1	6	19.506
7.4	Röhricht, Sümpfe	12	10	1	10	120
7.7	Wegeseitengräben, Rigolen, Versickerungsmulden	615	3	1	3	1.845
	Gehölze					
8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	1.982	7	1	7	13.874
8.2	Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume	876	8	1	8	7.008
	Gesamtfläche	58.875				202.037

1.1.2 Planung

Die Biotoptypen nach erfolgter Planung sind der Anlage 10.4 und der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 2: Planung der Eingriffsfläche

Code	Biotoptyp Beschreibung	Fläche in m ²	Grund- wert (P)	Gesamtkor- rekturfaktor	Gesamt- wert	Einzel- flächen- wert
	Versiegelte oder teilverseigelte Flächen					
1.1	versiegelte Flächen	22	0	1	0	0
1.3	wassergebundene Decken	1.646	1	1	1	1.646
	Begleitvegetation					
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen	392	3	1	3	1.176
2.3	Wegraine ohne Gehölzaufwuchs	1.067	3	1	3	3.201
	Wald					
6.8	Bruch-, Sumpf- und Auwälder	1.260	7	1	7	8.820
	Gewässer					
7.1	Naturfremde Fließ- und Stillgewässer, ausgebaut und begradigt	90	2	1	2	180
7.2	Nur geringfügig verbaute Fließ- und Stillgewässer	4.324	6	1	6	25.944
7.3	Natürliche und naturnahe unverbaute oder langjährig renaturierte Fließ- und Stillgewässer	7.136	9	1	9	64.224
7.7	Wegeseitengräben, Rigolen, Versickerungsmulden	615	3	1	3	1.845
7.8	Bracheartiges Naß- und Feuchtgrünland in funktionalem Zusammenhang zum Fließgewässer	41.199	10	1	10	411.990
	Gehölze					
8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	308	6	1,4	8	2.464
8.2	Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume	816	6	1,33	8	6.528
	Gesamtfläche	58.875				528.018

Die Gehölze erhalten durch den Korrekturfaktor eine Aufwertung, da sie nur randlich vom Eingriff betroffen sind und bei der Einhaltung entsprechender Schutzmaßnahmen nicht beeinträchtigt werden.

1.1.3 Bilanzierung

Die Bewertung des Ausgangszustandes der

Eingriffsfläche ergibt einen Biotopwert von **202.037 Wertpunkten**

Durch den ökologischen Ausbau der Berkel erhöht sich

der Flächenwert für den Biotop- und Artenschutz auf **528.018 Wertpunkte**

Somit verbleibt ein Kompensationsüberschuss von

325.981 Wertpunkten

1.2 Methode Biotopwertverfahren zur Entfernung von Wehranlagen

Als Flächengrundlage wird in diesem von der Ökon GmbH entwickelten Bewertungsverfahren für die landschaftsökologische Bilanz eine aquatische Beeinträchtigungszone aus der Addition von verbauter Grundfläche des Wehrs und oberstromiger und unterstromiger Veränderung des Fließgewässers ermittelt, die in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung mit Faktoren bezüglich der Absturzhöhe und der Lage im Einzugsgebiet multipliziert wird.

Die betroffenen Biotoptypen eines gestauten Fließgewässers werden auf Grundlage der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ nach LUDWIG (1991) bewertet. Themenspezifisch wurde die Kurzbeschreibung der Biotoptypen nach LUDWIG ergänzt und erweitert, indem in Relation zur Wehrthematik, Gewässer hier als gestaut oder nicht gestaut differenziert werden.

Bei der Methode LUDWIG werden sieben Kriterien herangezogen, die in ihrer Gesamtheit eine Einstufung der Biotoptypen bezüglich ihrer Bedeutung aus Sicht des Naturschutzes ermöglichen. Jedem Einzelkriterium wird eine Bewertungsstufe zwischen 0 und 5 (künstlich bis natürlich/naturnah) zugeordnet. Die Wertzahlen aller Kriterien werden addiert und ergeben so den Biotopwert.

1.2.1 Ermittlung der Beeinträchtigungszone

Querbauwerk + Rückstau + unterstromige Fließveränderung x Absturzhöhe x Lage im Einzugsgebiet

Verbaute Grundfläche des Querbauwerks

Überschlägig anhand der Katastergrundlagen ermittelt, **ca. 50 m²**

Oberstromige Veränderung des Fließgewässers (Rückstau)

Bei der Ermittlung der Beeinträchtigungszone zeigte sich, dass die Berechnung der oberstromigen Veränderung des Fließgewässers (Rückstau) fachlich nicht tragbar ist.

Die Rückstauwirkung eines Wehrs kann, laut Biotopwertverfahren zur Entfernung von Wehranlagen, rechnerisch aus den Werten Gewässerbreite, Absturzhöhe und dem natürlichen Sohlgefälle ermittelt werden. Aus der Rechnung Absturzhöhe, dividiert durch das Sohlgefälle und multipliziert mit der Gewässerbreite ergibt sich die maximale oberstromige Beeinträchtigungszone des Querbauwerks, die durch den Rückstau verursacht wird. Für die Berkel würde das bedeuten:

Gewässerbreite: 3 m

Absturzhöhe: 3,8 m

Natürliches Sohlgefälle: 1,4 ‰

$$3,80 \text{ m} / 0,0014 \times 3 \text{ m} = \mathbf{8.142 \text{ m}^2}$$

(bei einer Gewässerbreite von 3 m entspricht das einer oberstromigen Beeinträchtigungszone von 2.714 m = 2,7 km. Im Oberstrom ist die Berkel jedoch tatsächlich nur 1 oder 2 m breit, was einer Länge von 5,4 km entsprechen würde. Die Berkel ist vom Wehr bis zur Quelle aber nur ca. 3 km lang).

Unterstromige Veränderung des Fließgewässers

Die beeinträchtigte unterstromige Verlaufsstrecke soll vor Ort ermittelt und mit der Breite des Fließgewässers multipliziert werden.

Geschätzte Länge 15 m

Geschätzte Breite 5 m

Unterstromige Fließveränderung: **75 m²**

Wirkfaktoren, Absturzhöhe

Absturzhöhe	Faktor
Grundschwelle	1
Kleiner Absturz	2
Hoher Absturz	4
Sehr hoher Absturz	8

Wirkfaktor Absturzhöhe: **8**

Lage im Einzugsgebiet

Lage des Querbauwerks im Einzugsbereich	Faktor
Querbauwerk im oberstromigen Bereich	1
Querbauwerk im mittelstromigen Bereich	2
Querbauwerk im unterstromigen Bereich	4
Solitärquerbauwerk im Einzugsbereich	8

Wirkfaktor Lage im Einzugsgebiet: **1**

1.2.2 Modifizierte Ermittlung der Beeinträchtigungszone

Der Fließgewässerabschnitt mit Wehranlage der durch den naturnahen Ausbau der Berkel ersetzt wird hat eine Länge von ca. 1.000 m und eine Breite von 3 bis 4 m. Dieser gesamte Abschnitt ist beeinträchtigt, in Bezug auf die ökologische Durchgängigkeit im Bereich der Wehranlage und der Straßendurchlässe. Zusätzlich wird das natürliche Fließverhalten durch zahlreiche Einleitungen verändert.

Zur Erlangung der Durchgängigkeit wird nicht, wie im Bewertungsverfahren zur Entfernung von Wehranlagen beschrieben, die Wehranlage beseitigt oder eine Fischaufstiegsanlage errichtet, sondern das Fließgewässer wird auf einer Länge von ca. 1.000 m als Umgehungsgerinne in naturnaher Weise hergestellt, mit Straßendurchlässen, die den Anforderungen der Blauen Richtlinie entsprechen, ohne Unterbrechung der Durchgängigkeit und ohne Einleitung von Fremdwässern.

Zur Ermittlung der Beeinträchtigungszone schlagen wir vor, die Berechnung für die Beurteilung der Wertsteigerung durch den naturnahen Ausbau der Berkel wie folgt zu ändern:

$$\begin{array}{l} \text{Breite x Länge des beeinträchtigten Gewässerabschnittes} \quad \times \quad \text{Absturzhöhe} \quad \times \quad \text{Lage im Einzugsgebiet} \\ \hline 3,5 \text{ m} \times 1.000 \text{ m} \qquad \qquad \qquad \times 8 \qquad \qquad \qquad \times 1 \end{array}$$

28.000 m²

1.2.3 Anrechenbare Wertsteigerung (Methode Ludwig)

Heutiger Biotoptyp	Niederungsbach eutroph, stark ausgebaut	Biotopwert heute	16
Biotopwert nach 25-30 Jahren	Niederungsbach eutroph, nicht ausgebaut	Biotopwert künftig	29
Wertzuwachs			13

$$\begin{array}{rclcl} \text{Wertzuwachs} & \times & \text{Beeinträchtigungsfläche} & = & \text{Wertsteigerung} \\ 13 & \times & 28.000 & = & 364.000 \text{ Wertpunkte} \end{array}$$

1.3 Gesamtbilanzierung

Kompensationsüberschuss gemäß modifiziertem vereinfachtem Verfahren NRW	325.981 Wertpunkte
Kompensationsüberschuß durch Schaffung der Durchgängigkeit	364.000 Wertpunkte
Summe	689.981 Wertpunkte

Hierbei ist zu bedenken, dass die Ergebnisse zweier verschiedener Bewertungsverfahren miteinander addiert wurden. Betrachtet man die Ergebniswerte, so wird die Herstellung der Durchgängigkeit etwas höher eingestuft als die ökologische Aufwertung der durch die Maßnahme betroffenen Biotope. Dieses scheint realistisch, so dass der Kompensationsüberschuss von 689.981 Wertpunkten in das Ausgleichskonzept der Stadt Billerbeck einfließen kann.

Der ökologische Ausbau der Berkel wird zum Teil durch Mittel des Landes Nordrhein Westfalen gefördert. Damit nun Ausgleichsmaßnahmen nicht durch Landesmittel gefördert werden, kann lediglich der prozentuale Anteil der Maßnahme, der von der Stadt Billerbeck finanziert wird auch als Ausgleich angerechnet werden.

Dieser Anteil beträgt 20 %, so dass von den 689.981 Wertpunkten

+ 137.996

der Stadt Billerbeck als Ökopunkte für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung stehen.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes „Gantweger Bach“ wurden bereits 25.400 Punkte abgerechnet. Das Punktedefizit von 55.207 wird nunmehr ebenfalls abgezogen, so dass noch 57.389 restliche Wertpunkte für weitere Planungen verbleiben.



Teichhuhn
Vorwalmiste
Gebirgsstelze
Art der Feuchtgebiete
Berkel, besonders geschützter
Biotop gemäß § 62 LG NRW

Vorkommen des
Sumpfriedes

Sumpfrohrsänger
Weitstreckenzieher

Teichhuhn
Vorwalmiste

Sumpfrohrsänger
Weitstreckenzieher

Teichrohrsänger
Rote Liste Art
Röhrichtfläche und Berkel
besonders geschützte Biotop,
§ 62 LG NRW

Biotypenwertliste Code	Biotypen
1.1	Versteigte oder teilweise versteigte Flächen, Röhrlössen versteigte Fläche
1.3	Schotter- Kies-, Sandflächen, wassergebundene Dünen, Röhrlössen, Gleisröhre in Renne
2.1	Begleitvegetation
2.2	Staudenrieder, Birkette, Mittelreien (regelmäßig Mahd) Gabelstoppelgrün, Straßenschiebung
3.1	Landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzfläche
3.2	Acker Intensivgrünland (Fettwiese, Fettwede)
5.1	Bächen Bächen < 5 Jahre
7.1	Gewässer naturnaher Fließ- und Stillgewässer ausgebaut in geringfügig
7.2	nur geringfügig verbauter Fließ- und Stillgewässer
7.4	Röhricht, Sumpfe
7.7	Wegeseitenröhren, Röhrlössen, Versickerungsrinnen
8.1	Gehölze Hecken, Gebüsche, Feldgehölze
8.2	Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume

Zeichenerklärung	
	Geländehöhe in m NN
	Weg
	Gewässerverlauf
	zu berücksichtigende Ergebnisse aus der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)
	Überschungsungsgebietsgrenze HQ 100

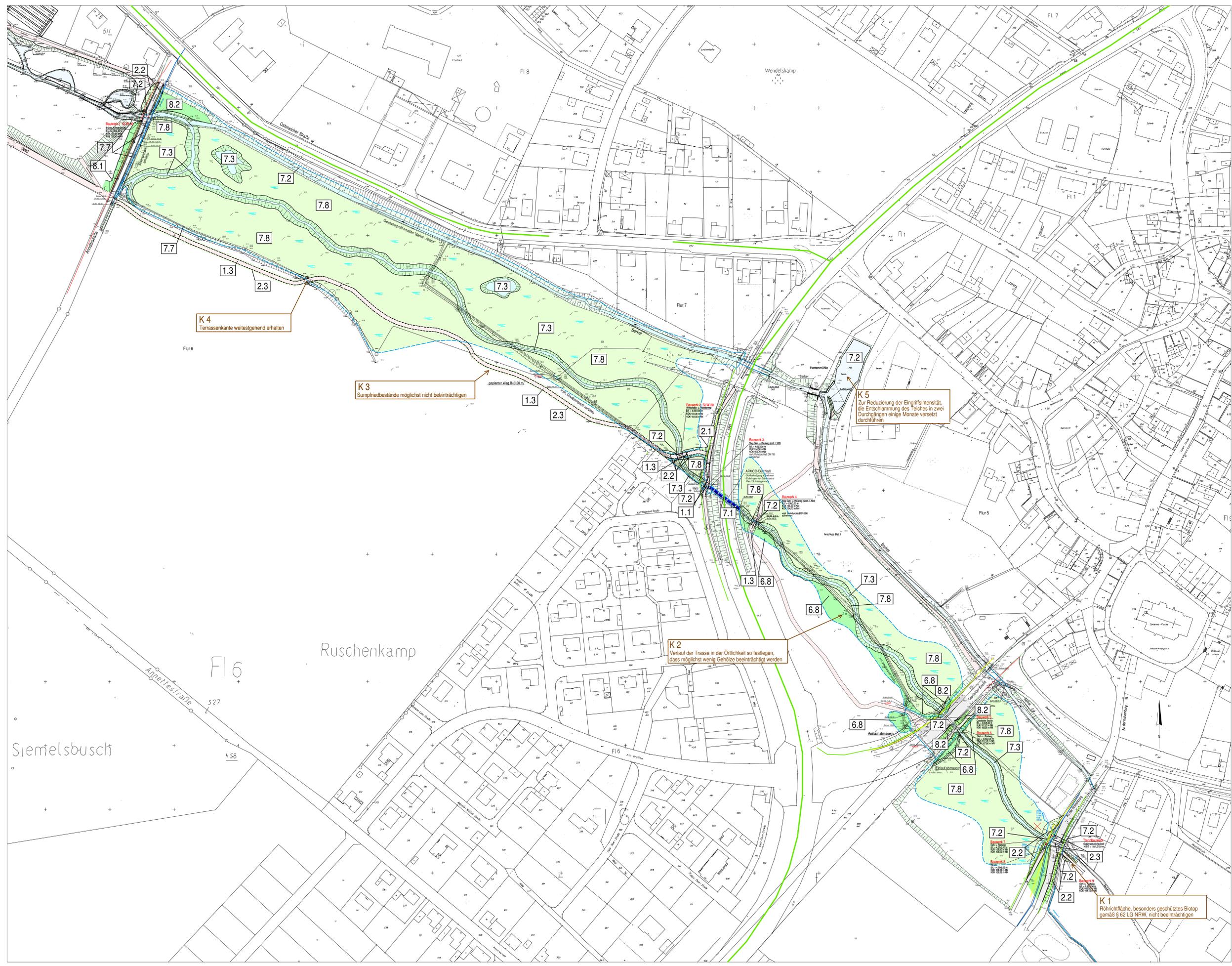
STADT BILLERBECK
ABWASSERWERK

Gewässerrennenprogramm NRW
Ökologischer Ausbau der Berkel
im Stadtgebiet Billerbeck
- Antrag gemäß § 31.2 WHG -

Landschaftspflegerischer Begleitplan Bestand	bearbeitet: Rehen gezeichnet: 28.5.2004 Projekt Nr.: 04.001
Maßstab: 1:1000 Anlage: 10.3 Blatt 1 von 1	Stand: Genehmigungplanung Datei: bestand_lbp_260504_strasat Rahmbestand_lbp_strasat
Auftraggeber: Stadt Billerbeck -Abwasserwerk-	Markt 1 48727 Billerbeck

INGENIEURBÜRO SCHMELZER
 Beratende Ingenieure
 Ingenieurkammer-Bau NRW, Nr. 101296
 Abwasser - Wasser - Straßen - Landschaft

Am Sportzentrum 11
 48727 Billerbeck
 Tel.: 05451/94 18 0 Fax: 94 18 99
 email: post@schmelzer.de



K 4
Terrassenkante weitestgehend erhalten

K 3
Sumpfbestände möglichst nicht beeinträchtigen

K 5
Zur Reduzierung der Eingriffintensität, die Entschämlung des Teiches in zwei Durchgängen einige Monate versetzt durchführen

K 2
Verlauf der Trasse in der Örtlichkeit so festlegen, dass möglichst wenig Gehölze beeinträchtigt werden

K 1
Röhrichtfläche, besonders geschütztes Biotop gemäß § 62 LG NRW, nicht beeinträchtigen

Biototypenwertliste	
Code	Biototypen
1.1	Versiegelte oder teilweise versiegelte Flächen, Fußböden
1.3	versiegelte Fläche Schicht: Kleb-, Sanftflächen, wasserundurchlässige Decken, Fußböden, Geländebereiche in Betrieb
2.1	Büchelvegetation
2.2	Streifenränder, Balken, Mittelstreifen
2.3	regelmäßig mäht Straßenbegleitgrün, Straßenböschungserosion, Wegare ohne Gehölzauswuchs
3.4	Landschaftliche und gartenbauliche Nutzfläche
	Naß- und Feuchtwiesen, Riede
4.1	Grünflächen
4.2	Zier- und Nutzpflanzen, strukturreich
4.3	Zier- und Nutzpflanzen, strukturreich
4.4	Ebenenrasen, Staudenrasen, Bodendecker
7.1	Gehölzstr.
7.2	naturnahe Fled- und Stilleweiser, ausgebaut u. begradigt
7.3	nur geringfügig verbaut Fled- und Stilleweiser, naturnahe und naturgemäß umgesetzte oder langfristig restaurierte Fled- und Stilleweiser
8.1	Gehölze
8.2	Hecken, Gebüsch, Feldgehölze, Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume

Zeichenerklärung

Planung	Bestand
	3179 D 46.91 S 45.06 Schachtbezeichnung Deckelhöhe in m NN Sohlhöhe in m NN
	Regenwasserkanal mit Angabe von Durchmesser, Material, Gefälle u. Länge
	Schmutzwasserkanal mit Angabe von Durchmesser, Material, Gefälle u. Länge
	Mischwasserkanal mit Angabe von Durchmesser, Material, Gefälle u. Länge
	x 104.94 Geländehöhe in m NN
	Weg
	Gewässerverlauf
	temporär vermaasde Mulde ohne Gewässeranbindung

STADT BILLERBECK
ABWASSERWERK

Gewässerauenprogramm NRW
Ökologischen Ausbau der Berkel
im Stadtgebiet Billerbeck
- Antrag gemäß § 31 WHG -

Landschaftspflegerischer Begleitplan Planung	bearbeitet: Rehnen gezeichnet: Niehaus erstellt: 28.5.2004 Projekt Nr: 04.001
Maßstab: 1:1000 Anlage: 4 Blatt 1 von 1	Stand: LBP Datei: planung_lbp_010304.strasat Rahmplanung_lbp.strasat
Auftraggeber: Stadt Billerbeck -Abwasserwerk-	Markt 1 48727 Billerbeck

INGENIEURBÜRO SCHMELZER
Beratende Ingenieure
Ingenieurkammer-Bau NRW, Nr. 101296
Abwasser - Wasser - Straßen - Landschaft

Am Sportzentrum 11
49479 Biberbrunn
Tel.: 05451/84 18 0 Fax: 94 18 99
email: post@schmelzer-bi.de