



Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan

„Gantweger Bach“

Bilanzierung des Plangebietes vor dem Eingriff und
gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes

sowie

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

Bilanzierung Eingriff-Ausgleich

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes

1	2	3	4	5	6	7	8
Flä- chen- Nr. s. Abb.	Code lt. Bio- top- wertliste	Biotoptyp lt. Biotopwertliste	Fläche qm	Grundwert A (lt. Biotop- wertliste)	Gesamt- korrektur- faktor	Gesamt- wert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächen- wert (Sp 4 x Sp 7)
			56.951				120.931
	1.4	Feldweg	1.215	3	1	3	3.645
	3.1	Acker, intensiv	53.629	2	1	2	107.258
	5.1	Brachfläche in Ackerfläche	1.107	4	1	4	4.428
	6.4	Wald	1.000	7	0,8	5,6	5.600
			56.951	Gesamtflächenwert A			120.931

Erläuterung zu 6.4: Der Wald ist in einem schlechten Pflegezustand und bedarf einer Durchforstung.

Ausgangszustand des Untersuchungsraumes



B. Zustand des Untersuchungsraumes

1	2	3	4	5	6	7	8	
Flächen-Nr. s. Abb.	Code lt. Biotopwertliste	Biototyp lt. Biotopwertliste	Flächenanteil in %	Fläche qm	Grundwert A (lt. Biotopwertliste)	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)	Einzelflächenwert (Sp 4 x Sp 7)
1.	Allgemeines Wohngebiet			44.964			77.563	
	1.1	Gebäude	30	13.489	0	1	0	0
	1.1	Nebenanlagen	5	2.248	0	1	0	0
	1.2	versiegelte Nebenflächen	5	2.248	0,5	1	0,5	1.124
	1.3 / 1.4	nicht versiegelte Nebenflächen	5	2.248	1	1	1	2.248
	4.4	Zier- u. Nutzgarten	55	24.730	3	1	3	74.191
2.	Pflanzgebot			1.419			7.095	
	8.1	Hecken, Gebüsch		1.419	5	1	5	7.095
3.	Straßenflächen			8.308			4.154	
	1.2	versiegelte Flächen mit straßenbegleitender Baumbepflanzung		8.308	0,5	1	0,5	4.154
4.	Fuß- und Radwege			734			367	
	1.3	Wegeflächen		734	0,5	1	0,5	367
5.	Gemeinschaftsfläche			1.476			7.028	
	6.4	Wald		1.000	7	0,8	5,6	5.600
	8.1	Intensivrasen mit Bepflanzung		476	2	1,5	3	1.428
6.	sonstige Flächen			50			0	
	1.1	Lärmschutzwand		50	0	1	0	0
				56.951	Gesamtflächenwert B			96.207

Erläuterungen zu 6. / 6.4 :

Es erfolgt zwar eine Aufwertung durch Pflegemaßnahmen, aufgrund der zu erwartenden Nutzung durch die Bewohner wird der Punktwert jedoch reduziert.

C. Gesamtbilanz des Untersuchungsraumes

Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A

96.207 - 120.931 = - 24.724

Abbildung B

Zustand des Plangebietes
gemäß den Festsetzungen
des Bebauungsplanes



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 Biotope im Untersuchungsraum liegen, bleibt das vereinfachte Bewertungsverfahren nur anwendbar, wenn durch die geplanten Maßnahmen keine Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung dieser Biotope 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 Ge-

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

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
1.1	Versiegelte oder teilverseigelte Flächen					
	versiegelte Flächen	22	0	1	0	0
1.3	wassergebundene Decken	1.646	1	1	1	1.646
2.2	Begleitvegetation					
	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen	392	3	1	3	1.176
2.3	Wegraine ohne Gehölzaufwuchs	1.067	3	1	3	3.201
6.8	Wald					
	Bruch-, Sumpf- und Auewälder	1.260	7	1	7	8.820
7.1	Gewässer					
	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
8.1	Gehölze					
	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.

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 Katasergrundlagen 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:

Breite x Länge des beeinträchtigten Gewässerabschnittes x Absturzhöhe x Lage im Einzugsgebiet
3,5 m x 1.000 m x 8 x 1

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

Wertzuwachs	x	Beeinträchtigungsfläche	=	Wertsteigerung
13	x	28.000	=	364.000 Wertpunkte

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.

Angaben über die Höhe der Fördermittel können erst nach Erhalt der wasserrechtlichen Genehmigung und Beantragung der Förderung, bei der Bezirksregierung Münster, gemacht werden.

Ein detailliertes Ausgleichskonzept, mit Verrechnung einzelner Ausgleichsdefizite der Stadt Billerbeck in der Berkelaue ist nicht Gegenstand dieses Auftrages und wird zu gegebener Zeit nachgereicht.

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

+ 137.996

der Stadt Billerbeck für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung stehen.

