

## Teilbeitrag des Planungsbüro Koenzen zur Sitzungsvorlage für den 25.09.2015

Die wasserwirtschaftlichen Planungen an der Berkel in Coesfeld haben zum Ziel die Anforderungen der EG WRRL umzusetzen, die Hochwassersicherheit in Coesfeld zu verbessern und die Innenstadt von Coesfeld attraktiv zu gestalten. Sie berücksichtigt:

- gewässerökologische,
- hydraulische,
- städtebauliche,
- kulturhistorische

Anforderungen.

Grundsätzlich kann die ökologische Durchgängigkeit durch technische Lösungen wie Fischtreppe hergestellt werden. Eine technische Lösung muss mit den hydraulischen Anforderungen einhergehen - es darf zu keiner Verschlechterung der Hochwassersicherheit kommen und die sehr anspruchsvollen Anforderungen an die Passierbarkeit des Bauwerkes müssen gewährleistet werden.

Im Fall des Walkenbrückentors bedeutet dies, dass eine Fischtreppe bzw. Fischauf- und abstiegsanlage so gestaltet werden müsste, dass sich hieraus keine Beeinträchtigung der hydraulischen Leistungsfähigkeit ergibt. Dies ist nur möglich, wenn das derzeitige Profil und seine hydraulische Leistungsfähigkeit im Lastfall erhalten bleiben. Eine Erhöhung oder Reduzierung seiner Leistungsfähigkeit würde den Hochwasserschutz entgegenwirken. Um dies zu erreichen, muss die Fischtreppe außerhalb des derzeitigen Profils geschaffen werden.

Um dies am Walkenbrückentor umzusetzen müsste:

- Oberhalb der Loddeallee das Wasser für die technische Fischabstiegseinrichtung ausgeleitet werden.
- Die Fischtreppe müsste unter der Loddeallee und oberhalb der Verrohrung des Brinker Bachs bis in den Bereich des Parks südwestlich der Loddeallee geführt werden. Alternativ könnte auch der Mündungsbereich des Brinker Bachs verlegt und die Mündung der Fischtreppe in den jetzigen Mündungsbereich des Brinker Baches gelegt werden. Bei der Ausgestaltung der Verrohrungen wären die Aussagen der Blauen Richtlinie und die Anforderungen des Artenschutzes zu berücksichtigen.

Eine solche Lösung stellt aufgrund der bautechnischen Anforderungen, dem Erhalt:

- des Walkenbrückentors,
- der Einleitung des Brinker Bachs und
- des Landschaftsbildes

ein sehr komplexes Bauwerk dar. Es muss hierfür ein Betrag angenommen werden, der sich deutlich im sechsstelligen Bereich bewegt.

Bei der zweiten Variante, der Umgestaltung des Walkenbrückentors, könnte das heutige Erscheinungsbild der Berkel nicht erhalten werden. Die Hochwassersicherheit für Coesfeld ist nur bei geklapptem Wehr gegeben. Bei einer Umgestaltung der Berkel in ihrem jetzigen Bett müsste das Wehr am Walkenbrückentor aufgegeben werden. Um den bestehenden Höhenunterschied zu überwinden, müssten mehrere Gleiten hintereinander geschaltet werden. Aus gewässerökologischen Gesichtspunkten sollte eine Gleite maximal einen Höhenmeter auf 30 bis 70 Meter Länge ausgleichen. Das Walkenbrückentor hat eine Stauhöhe von rd. 1,5 bis 2. Im Anschluss an eine Gleite sollte eine Ruhezone folgen an die sich eine weitere Gleite anschließen würde. Dies würde das gesamte Erscheinungsbild der Berkel in Coesfeld verändern.

Gleiches gilt aus hydraulischer und gewässerökologischer Sicht für die Umgestaltung des Wehr Normann sowie der weiteren Abstürze in der Umflut oberhalb der Querung durch den Gerichtsring.

Neben diesen technischen Anforderungen müssten die ökologischen Anforderungen für Fischabstiegsanlagen, wie sie unter anderem im DWA-Merkblatt 509 (Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke – Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung) formuliert werden, eingehalten werden. Damit diese erfüllt sind, müsste eine Rinne, die an 300 Tagen im Jahr eine Fließgeschwindigkeit von größer 0,2 m/s und maximal rd. 0,6 bis 0,9 m/s, eine mittlere Breite von rd. 40 bis 80 cm und eine mittlere Tiefe von rd. 30 bis 40 cm, erstellt werden. Ein entsprechender Abfluss versteht sich von selbst. Die Wassermengenaufteilung, die in der Planung berücksichtigt wird, stellt einen Kompromiss zwischen den ökologischen und städtebaulichen Anforderungen dar. Die Aufteilung muss für die ökologische Durchgängigkeit bei jedem Lösungsansatz erhalten bleiben. Dies gilt im Besonderen bei niedrigen Abflüssen. Eine Erhöhung der Mindestwassermenge in der UrbanenBERKEL ist in keiner Variante möglich. Aus gewässerökologischer Sicht stellt die in der Planung berücksichtigte Niedrigwassermenge in der UrbanenBERKEL das Maximum und im ökologischen Wanderkorridor das Minimum dar. Diese Anforderungen ergeben sich aus dem Gewässertypen und dem entsprechenden Fischgewässertypen. Es handelt sich hierbei um fachliche Vorgaben des LANUV NRW. Die gewässerökologischen Anforderungen müssen erfüllt werden, um den geltenden Regel der Technik nachzukommen. Diese Varianten würden den Anforderungen der EG WRRL gerecht werden. Ergänzend zu den Maßnahmen im Gewässer wäre eine Umgestaltung im Gewässerumfeld erforderlich. Es müssten Gehölze zur Beschattung des Gewässers und als Hartsubstratlieferanten sowie als Strukturbildner im Gewässer, an der Umflut gepflanzt werden – die Gewässerunterhaltung müsste sich an den ökologischen Anforderungen des Gewässers orientieren, wie mehrere Meter breite

Saumsteifen, die nicht unterhalten werden, Totholzwerklösungen im Gewässerbett und Ähnlichem.

Da die Planung zur NaturBERKEL bestrebt ist, die Belange des Hochwasserschutzes, der Gewässerökologie, der Siedlungsentwicklung und die historischen Gegebenheiten zu vereinen, wurden die obenstehenden Lösungsansätze nach umfassender Prüfung und Abwägung verworfen.

Die Beibehaltung des jetzigen Zustandes würde nicht zu einer hydromorphologischen Verbesserung der Berkel in Coesfeld und des Hochwasserschutzes führen. Die ökologischen Anforderungen der EG WRRL würden nicht erfüllt. Die in der EG WRRL geforderten Qualitätsanforderungen sind mittlerweile in nationales und Landesrecht übernommen worden.

Coesfeld hat jetzt die Möglichkeit Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele der WRRL im so genannten Freiwilligkeitsprinzip durchzuführen. Hierfür wird der Gemeinde eine entsprechende Förderung in Aussicht gestellt. Durch die Fördermittel sollen Anreize geschaffen werden, Maßnahmen im Sinne der EG WRRL an Gewässern umzusetzen. In Zukunft ist damit zu rechnen, dass eine Abkehr vom so genannten Freiwilligkeitsprinzip erfolgt. Mit der Abkehr vom Freiwilligkeitsprinzip werden vermutlich andere Anforderungen für eine potenzielle Förderung gestellt – vermutlich wird sich auch die Förderhöhe verändern.

Durch die historisch gewachsenen Strukturen in Coesfeld gibt es drei fast parallel verlaufende Gewässer. Diese sollen genutzt werden um den Hochwasserschutz, das städtische Erscheinungsbild und die ökologischen Anforderungen getrennt in einem funktionalen Zusammenhang zu erfüllen. Im Rahmen des Planungsprozesses erfolgten intensive Diskussionen zwischen diversen Disziplinen (Hydrologie, Ökologie, Fischökologie, Stadtentwicklung, Denkmalschutz, Bodenschutz, Stadt, Kreis und Bezirksregierung). Die jetzige Planung stellt einen zielführenden Kompromiss dar, der die Anforderungen des Hochwasserschutzes, der Ökologie, dem Erhalt des Stadtbildes und der Siedlungsentwicklung gerecht wird und von allen an der Planung beteiligten mitgetragen wird. Überschlüssig ist davon auszugehen, dass die Kosten der jetzigen Vorzugsvariante die Variante mit dem besten Kosten-Nutzen-Verhältnis darstellt.

In der Planung zur NaturBERKEL wird versucht, lediglich die Gehölze in Anspruch zu nehmen, welche für die Maßnahmendurchführung unbedingt erforderlich sind. Es handelt sich hierbei zum Beispiel um Gehölze, die während eines Hochwasserabflusses eine Schädigung an einer Hochwasserschutzanlage verursachen könnten und somit die Hochwassersicherheit von Coesfeld gefährden könnten.

[...] „Die besondere Gewässersituation ermöglicht aus städtebaulicher und ökologischer Sicht die Überlegung, ob die ökologischen und wasserwirtschaftlichen Aufgaben (wie u.a. Entwässerungsfunktion, Hochwasserschutz, ökologische Anforderungen,) durch die Berkel und ihre Parallelgewässer funktional getrennt werden können.

Die Aufteilung der ökologischen und wasserwirtschaftlichen Funktionen der Berkel auf unterschiedliche Gewässerstränge der Berkel ermöglicht die Definition zweier funktionaler Berkelverläufe, der:

- NaturBERKEL
- UrbanenBERKEL

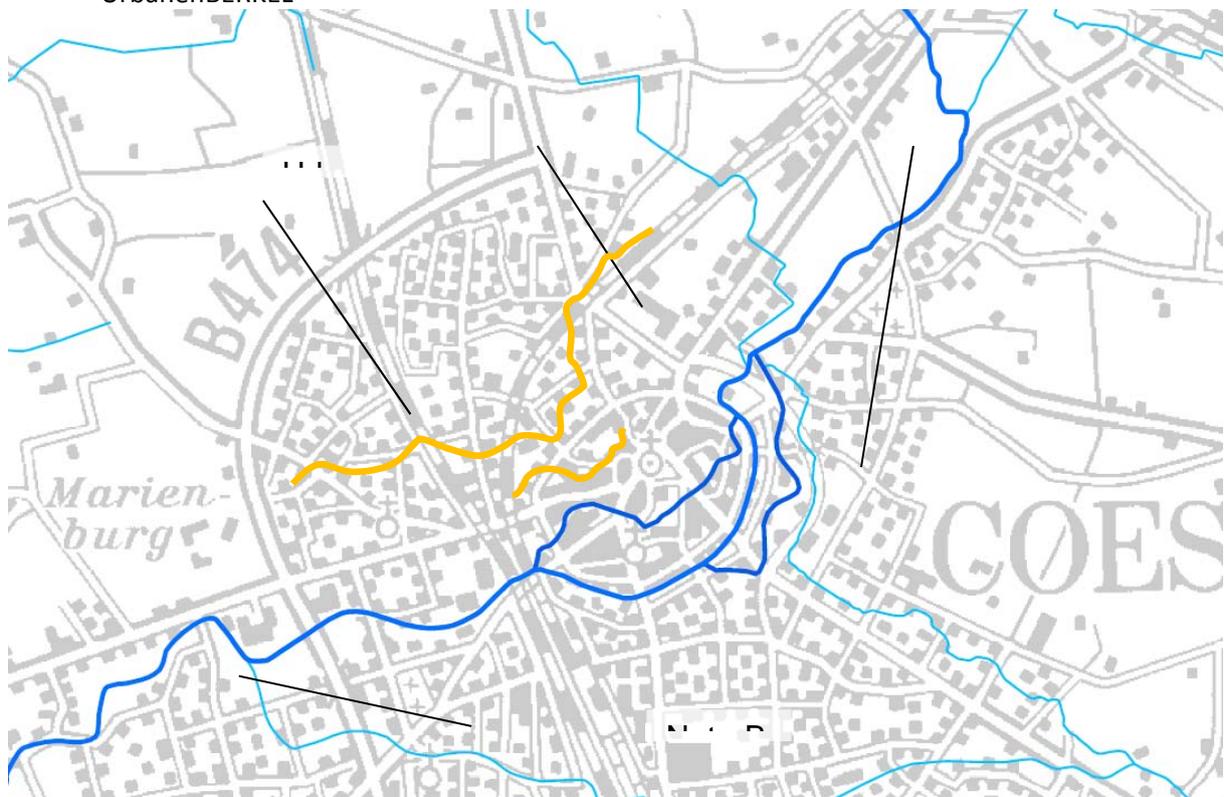


Abbildung 1.-4: NaturBERKEL und UrbaneBERKEL

Die NaturBERKEL ist die grundlegende Voraussetzung für die UrbaneBERKEL in Coesfeld, da so keine wasserwirtschaftlichen und ökologischen Anforderungen an die UrbaneBERKEL gestellt werden.

Als Ergebnis der Machbarkeitsstudie, in der alle relevanten Maßnahmenoptionen geprüft und identifiziert wurden, die für eine ökologische Längsdurchgängigkeit und eine Verbesserung der Hochwassersicherheit der Berkel in Coesfeld erforderlich sind, ist festzuhalten:

- die ökologische Durchgängigkeit der Berkel in Coesfeld ist unter Einbeziehung ihrer Parallelgewässer (NaturBERKEL) möglich
- die städtebaulich orientierte Aufwertung der Berkel im Stadtkern von Coesfeld (UrbanenBERKEL) ist möglich

- die Verbesserung des Hochwasserschutzes ist möglich.

Diese Aussagen beruhen auf der Überlegung und der planerischen Aufteilung der Funktionen des Gewässers. Die visuelle Grundlage hierfür stellen die unten stehenden Funktionsskizzen dar. In grün ist der ökologische Wanderkorridor – die NaturBERKEL - dargestellt. Dieser erfüllt die Anforderungen der EG WRRL für aquatische und semiaquatische wandernde Tierarten.



Abbildung 1.-2: Ökologischer Wanderkorridor - NaturBERKEL

Bei niedrigen und mittleren Abflüssen fließt ein Großteil der Wassermengen über die NaturBERKEL, für die Umflut und die UrbaneBERKEL stehen definierte Wassermengen zur Verfügung, die so gewählt sind, dass das Stadtbild erhalten bleibt.

Im Hochwasserfall erfolgt eine andere, den Hochwasserschutzansprüchen folgende Abflussaufteilung, um:

- eine hydraulische Überlastung des ökologischen Wanderkorridors zu vermeiden und
- eine Verbesserung des Hochwasserschutzes in Coesfeld zu erreichen.

Der blau hinterlegte Gewässerstrang nimmt im Hochwasserfall die größte Abflussmenge auf. Es handelt sich um die Umflut, die auch heute schon im Lastfall die größte Bedeutung hat. Der Hochwasserschutz für die Innenstadt von Coesfeld bleibt erhalten und kann durch lokale

Schutzmaßnahmen in Verbindung mit der Umgestaltung des Hochwasserrückhaltebeckens Fürstenwiese verbessert werden.



Abbildung 1.-3: Abflussaufteilung im Hochwasserfall

[...]“ Auszug aus dem Regionaledossier BerkelSTADT 2015