

15 in 15 – Abkopplungsstrategien im Emschergebiet

(Michael Becker, Ulrike Raasch, Essen)

1 Veranlassung – der Umbau des Emscher-Systems

Eine Besonderheit des Emschergebietes ist die historisch bedingte Abwasserableitung in offenen Abwasserläufen statt in unterirdischen Kanalrohren. Die Emscher und ihre Nebenläufe (**Bild 1**) wurden zu diesem Zweck in der Vergangenheit technisch ausgebaut, zur Reinigung durchfloss die Emscher vor der Mündung in den Rhein lediglich eine Flusskläranlage.

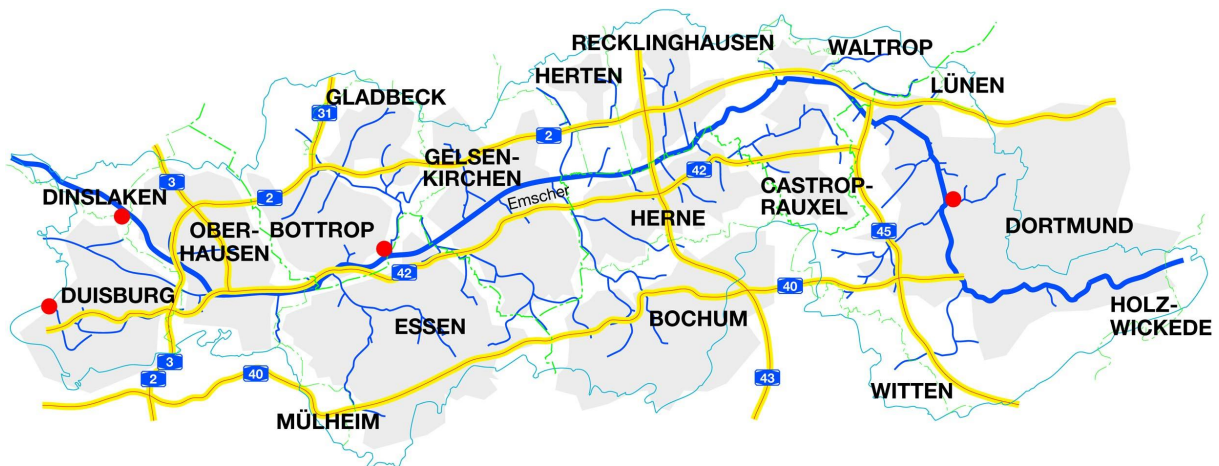


Bild 1: Einzugsgebiet der Emscher

Diese außergewöhnliche Art der Abwasserableitung und –behandlung war in der Vergangenheit durch die bergbaulich bedingten Senkungen die einfachste und kostengünstigste Möglichkeit der Abwasserableitung, da unter diesen Umständen eine dauerhaft dichte, unterirdische Kanalisation nicht möglich war. Nachdem der Bergbau inzwischen das Emschergebiet verlassen hat und die Bergsenkungen zum größten Teil abgeklungen sind, steht die Emscherregion nun vor der Aufgabe, die Gewässer naturnäher zu gestalten. Hierzu ist die Entflechtung von Rein- und Schmutzwasser, d.h. der Bau neuer Abwasserkanäle und Regenwasserbehandlungsanlagen erforderlich. Das Projekt Emscherumbau ist aufgrund der Einzugsgebietsgröße von 865 km² und der Vielzahl der dabei zu bearbeitenden Aufgaben die größte wasserwirtschaftliche Maßnahme in Europa. Die Umgestaltung des gesamten Gewässersystems ist ein deutlich sichtbarer Teil des Strukturwandels der Region, der weit mehr als die Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen bedeutet – die Schaffung von grünen Achsen, Lebens- und Freizeiträumen anstelle innerstädtischer Meidezonen bewirkt eine Steigerung der Lebensqualität in einem auch heute noch industriell-urban geprägten Großraum (Bild 2).



Bild 2: Umgestalteter Bachlauf (Lanferbach in Gelsenkirchen)

2 Historisch bedingt – Hemmnisse und Chancen

Die naturnahe Gestaltung der neuen Gewässer stößt allerdings oft sehr schnell an Grenzen. Diese sind zum einen durch räumliche Restriktionen bedingt – die Bebauung reicht häufig bis unmittelbar an die Gewässer -, zum anderen resultieren sie aus der hohen Versiegelung des Einzugsgebietes und der damit verbundenen Veränderung des Abflussregimes der Gewässer. Die Region entwässert heute zu 95 % im Mischsystem; in der Vergangenheit wurde – aufgrund des außergewöhnlichen Systems – konsequent auf die schnelle und vollständige Ableitung aller anfallenden Abflüsse gesetzt. Für den Hochwasserfall bzw. abzuleitende Entlastungen aus der Regenwasserbehandlung muss damit ein großes Gewässerprofil vorgehalten werden. Im Gegensatz dazu haben die Gewässer durch die verringerte Grundwasserneubildung im Sommer eine verschwindend geringe Niedrigwasserführung, die sich in den weiten Profilen nahezu verliert. Diese Diskrepanz ist nicht nur aus ökologischer Sicht nachteilig, mit einem derart anthropogen veränderten Abflussregime bleiben die Gewässer auch bezüglich der Erlebbarkeit und des stadtgestalterischen Potenzials hinter den Möglichkeiten zurück. Der Ausgleich der Wasserführung, eine wesentliche Forderung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG 2000), ist aber auch aus ökonomischen Gründen unbedingt anzustreben, da die Niederschlagsabflüsse aus kanalisierten Gebieten nicht nur für das Gewässer verloren sind, sondern auch im Bereich der Kanalisation und Regenwasserbe-

handlung wesentliche Kostenrelevanz besitzen. Die aus den steigenden Anforderungen an die Regenwasserbehandlung – wie z.B. Retentionsbodenfilter (BWK 2001, MUNLV 2003) – im konventionellen Misch- bzw. Trennverfahren zur Einhaltung des Standes der Technik resultierenden Kosten drohen, diese Art der Siedlungsentwässerung unbezahlbar werden zu lassen. Letztlich können alle in den letzten Jahren entwickelten Verfahren zur weitergehenden Regenwasserbehandlung – unabhängig vom Grad ihrer Wirkung – lediglich die Symptome einer von naturräumlichen Voraussetzungen losgelösten Entwässerungspraxis kurieren, solange sich an den Ursachen, d.h. der Menge des zu behandelnden Misch- bzw. Regenwassers nichts ändert.

Die Situation in der Emscherregion ist aber auch insofern einzigartig, als sich hier ein gesamtes System im Umbau befindet. Es werden also nicht – wie in anderen Ballungsräumen – bereits bestehende Systeme aufgerüstet und an die gestiegenen Anforderungen angepasst, sondern – unter Einbeziehung vorhandener städtischer Entwässerungsstrukturen – überwiegend neue Systeme errichtet, die auf die heutigen Anforderungen ausgerichtet werden. Daher bietet sich hier die Chance, von vorneherein andere, nachhaltigere Wege einzuschlagen als es mit dem Festhalten an der vollständigen Ableitung über Misch- bzw. Regenwasserkanäle der Fall wäre: statt Entlastungen als notwendiges Übel der Siedlungsentwässerung in Kauf zu nehmen und „nur“ über die weitergehende Misch- bzw. Regenwasserbehandlung ihre negativen Symptome zu kurieren, muss die Bewirtschaftung der Niederschläge wo immer möglich an ihrem Anfallsort passieren und nur so wenig Niederschlagswasser wie möglich abgeleitet werden (EMSCHERGENOSSENSCHAFT 1993, 2004).

3 Machbar – neue Wege für das Regenwasser

Aufgrund von Untersuchungen im beispielhaft ausgewählten Einzugsgebiet der Boye, mit 80 km² Einzugsgebiet einer der größten Nebenläufe der Emscher, sind Abkopplungen von 15 % der befestigten Flächen im gesamten Emscher-Einzugsgebiet mittelfristig (d.h. innerhalb von 15 – 20 Jahren) als durchaus realistisch anzusehen. Durch eine Abkopplung in diesen Relationen kann die Siedlungsentwässerung und die Gestaltung der Gewässer in dieser Region ein ganzes Stück in Richtung Nachhaltigkeit bewegt werden. Dies betrifft nicht nur das ökologische Potenzial der neuen Gewässer oder ihrer Eingliederung in die Stadtlandschaft, sondern auch die für die Siedlungsentwässerung aufzuwendenden finanziellen Mittel: Hochrechnungen zeigen bereits bei vorsichtiger Schätzung ein Einsparpotenzial von rd. 70 Mio. EUR im Bereich der von der Emschergenossenschaft zu errichtenden Bauwerke, zu denen sich weitere 200 Mio. EUR im Bereich der Sanierungen städtischer Kanalnetze addieren werden. Zwar sind zur Unterstützung von Maßnahmen im Bereich der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung finanzielle Aufwendungen nötig, die diese Einsparungen bis in

den Bereich eines Nullsummenspiels reduzieren, aber die deutlichen Vorteile für Gewässer und Stadtbild so immerhin quasi zum Nulltarif erzielbar.

Bereits seit dem Beschluss zum Umbau des Emscher-Systems haben sich Kommunen und Emschergenossenschaft gemeinsam für einen nachhaltigen Umgang mit dem Regenwasser eingesetzt, zahlreiche Projekte und vorbildhafte Maßnahmen umgesetzt (BECKER ET AL. 2002, EMSCHERGENOSSENSCHAFT 2001, RAASCH, SPENGLER 2001). Ermutigt durch die Ergebnisse der Untersuchungen an der Boye und ihren Hochrechnungen auf die Region, hat sich die Emschergenossenschaft das ehrgeizige Ziel gesetzt, in Zusammenarbeit mit den Kommunen im Rahmen einer „Zukunftsvereinbarung Regenwasser“ innerhalb der nächsten 15 Jahre 15% des Abflusses von der Kanalisation abzukoppeln (EMSCHERGENOSSENSCHAFT 2004).

4 Nicht zu erzwingen – Perspektiven zur Zusammenarbeit

Alle bisher mit Hilfe von Beratungen und finanzieller Förderung entstandenen Abkopplungsmaßnahmen basieren in bestehenden Siedlungsgebieten ausschließlich auf freiwilligem Engagement der Flächeneigentümer bzw. der Städte (LAND NRW 1997). Die Beratungs- und Förderungsaktivitäten der Emschergenossenschaft können zwar die Motivation zur Umsetzung solcher Maßnahmen erhöhen, aber keine Entscheidung über ihre Realisierung erwirken. Eine Prognose, ob und wann zukünftig derartige Maßnahmen angegangen werden, gestaltet sich auf dieser Grundlage ausgesprochen schwierig. Daher reagierten die Kommunen zunächst sehr skeptisch auf die Ankündigung des Ziels „15 in 15“. Zwar wurde die Sinnhaftigkeit der Verminderung von Mischwasserabflüssen generell akzeptiert, die Machbarkeit – vor allem unter ökonomischen Gesichtspunkten – aber häufig in Frage gestellt. Der Bedarf für ein leistungsstarkes, umfassendes Informationssystem, das eine schnelle erste Beurteilung der Standortvoraussetzungen ermöglicht, wurde bald deutlich. Hiermit sollte eine Beurteilung ermöglicht werden, in welchen Bereichen des Einzugsgebietes und in welchem Umfang die jeweiligen Methoden der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung – in Abhängigkeit von geogenen und siedlungsstrukturellen Randbedingungen – zum Einsatz kommen können. Auf dieser Basis sollten Maßnahmenkataloge für mögliche Abkopplungsprojekte in den einzelnen Kommunen entwickelt werden, die zum einen die Machbarkeit der Abkopplung im anvisierten Umfang belegen, zum anderen den Aufbau einer zeitlichen Hierarchie dieser Maßnahmen erlauben. Der Aufbau des Informationssystems und die hiermit möglichen Anwendungen werden im Folgenden beschrieben.

5 Aufbau des Bewirtschaftungs-Informationssystems Regenwasser (BIS-RW)

Die Basis des BIS-RW stellen digitale Datengrundlagen dar, die in einem geographischen Informationssystem vorgehalten und zusammengestellt werden. Diese Daten liegen in der Regel flächendeckend vor und unterscheiden sich lediglich in der Art der Datendarstellung und dem Detaillierungsgrad. Die Hauptaufgabe bei der Erstellung des BIS-RW bestand damit also nicht in der Datenerfassung, sondern in ihrer Zusammenstellung, Verschneidung und Interpretation. Mit Unterstützung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW sind die wichtigsten Datengrundlagen zusammengestellt und nach einer hierzu neu entwickelten Methodik verarbeitet und beurteilt worden.

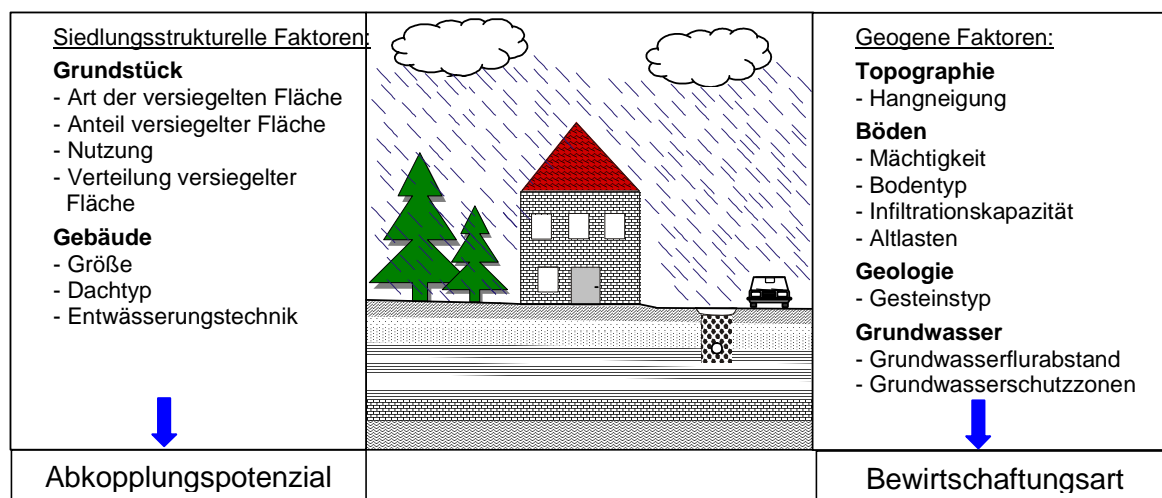


Bild 3: Einflussfaktoren der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung

Das Ergebnis ist eine Überlagerung aller die Bewirtschaftungsmethode beeinflussenden Faktoren (Bild 3). Das Umsetzungspotenzial dezentraler Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen wird dazu in zwei Karten differenziert, die Bewirtschaftungsartenkarte und die Abkopplungspotenzialkarte.

Bewirtschaftungsartenkarte

Die Bewirtschaftungsartenkarte charakterisiert die naturräumlichen Voraussetzungen für eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung. Abhängig von geologischer, morphologischer, topographischer, bodenkundlicher und geohydrologischer Ausgangssituation wird anhand eines Entscheidungsbaumes eine Bewirtschaftungsart vorgeschlagen. Bei der Wahl der dezentralen Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahme wird eine einfach umsetzbare Lösung bevorzugt. D.h. ist der Grundwasserflurabstand groß, keine Altlast vorhanden und der Boden weist eine hohe Durchlässigkeit auf, so ist eine Flächenversickerung möglich – eine ausreichende Flächenverfügbarkeit vorausgesetzt. Wenn die Einflussfaktoren weniger günstig sind, muss mehr Aufwand betrieben werden, z.B. mit einer Muldenversickerung oder einer

Rigole mit gedrosselter Ableitung. Die genannten Einflussfaktoren werden hinsichtlich ihres Einflusses auf die Umsetzbarkeit der einzelnen dezentralen Regenwasserbewirtschaftungsmaßnahmen bewertet und klassifiziert, wie beispielhaft für die Durchlässigkeit in **Tabelle 1** dargestellt.

Klassifikation Durchlässigkeit	Auswirkung auf/durch RWB
Sehr hoch, $>1 \times 10^{-4}$ m/s	alle Bewirtschaftungsmaßnahmen möglich
hoch, 5×10^{-6} - 1×10^{-4} m/s	keine Flächenversickerung
mittel, 1×10^{-6} - 5×10^{-6} m/s	Unterirdische Speicherung erforderlich
gering, $<1 \times 10^{-6}$ m/s	Unterirdische Speicherung und gedrosselte Ableitung erforderlich

Tabelle 1: Bewertung/Klassifizierung der Durchlässigkeit

Durch die Verknüpfung dieser Klassifizierung mit den entsprechenden Daten der Flächen unter Abarbeitung eines Entscheidungsbaumes, der die Vorgaben der Regelwerke einbezieht (ATV-DVWK 2001, MURL NRW 1998), entsteht die Bewirtschaftungsartenkarte. Dabei wird nach dem Ausschlussprinzip gearbeitet, indem bei jedem Schritt der Abarbeitung die Bewirtschaftungsarten wegfallen, die aufgrund des jeweiligen Einflussfaktors für die betrachtete Fläche nicht geeignet sind.

Abkopplungspotenzialkarte

In der Abkopplungspotenzialkarte werden die unterschiedlichen Bewirtschaftungspotenziale in Abhängigkeit von den siedlungsstrukturellen Einflussfaktoren einschließlich der Freiflächenverfügbarkeit eines Untersuchungsgebietes zusammengefasst. Um das Abkopplungspotenzial zu ermitteln, werden zunächst anhand der Flächennutzungskartierung die zu unterscheidenden Bebauungsstrukturtypen festgelegt. Auf Grundlage der Luftbilddauswertung erfolgt die Abgrenzung nicht parzellenscharf, sondern blockscharf über mehrere Grundstücke hinweg. Man erhält damit als Zwischenschritt eine Darstellung der hinsichtlich ihrer Eignung zur Regenwasserbewirtschaftung grundsätzlich zu unterscheidenden Bebauungsstrukturtypen. Jeder dieser Baustrukturtypen wird analysiert und bezüglich seines Abkopplungspotenzials bewertet.

Charakteristisch ist dabei eine mit wachsender Dichte zunehmende Nutzungsintensität, mit der auch die Befestigungen im Freiraum zunehmen. Gleichzeitig erhöht sich der Anteil des anfallenden Regenwassers, das auf dem Grundstück zurückgehalten werden muss. Betrachtet wird immer diejenige Fläche, die einen einheitlichen Bebauungsstrukturtyp aufweist. Einzelne Grundstücke können daher sowohl günstigere als auch ungünstigere Bedingungen aufweisen.

Da das Abkopplungspotenzial nicht nur räumlich zwischen den unterschiedlichen Bebauungsstrukturtypen, sondern auch hinsichtlich seiner zeitlichen Umsetzbarkeit variiert, werden zwei Szenarien von Abkopplungspotenzial mit verschieden langem Zeithorizont angegeben. Wenn z.B. für die Versickerung des Regenwassers einer Dachfläche im Garten ausreichend Fläche zur Verfügung steht und die Fallrohre außen liegen, ist diese Maßnahme technisch einfach umzusetzen und das Abkopplungspotenzial (bei entsprechendem finanziellem Anreiz) kurzfristig zu erreichen. Es wird als kurzfristig umsetzbares Abkopplungspotenzial (Zeithorizont etwa 5 - 7 Jahre) bezeichnet. Das langfristig umsetzbare Abkopplungspotenzial berücksichtigt zusätzlich auch höhere bzw. aufwändigere technische Anforderungen und langfristige Maßnahmen. Derartige Maßnahmen wie z.B. die Entsiegelung einer Hoffläche werden in der Regel nur in Zusammenhang mit anderen, ohnehin notwendigen Arbeiten realisiert. Die Umsetzungsdauer umfasst hier einen Zeitraum von 15 - 20 Jahren.

Beide Grundlagenkarten liegen jetzt flächendeckend für das Emscher-Einzugsgebiet vor, sie wurden von den Kommunen der Emscherregion auf Plausibilität geprüft. Derzeit werden weitere bei den Kommunen detaillierter vorliegende Daten in das BIS-RW eingearbeitet.

6 Praktischer Umgang mit dem BIS-RW

Mit der Verschneidung der beiden Grundlagenkarten steht das BIS-RW zur Verfügung (**Bild 4**). Auf dieser Basis lassen sich bereits vielfältige Informationen für die tägliche Arbeit durch einfache Abfragen gewinnen, wie z.B. die Bodenverhältnisse für die Planung/Genehmigung von Versickerungsanlagen oder die Bilanzierung für das Stadtgebiet oder Teileinzugsgebiete.

Diese Datengrundlage kann durch die Einbindung kommunaler Daten nahezu beliebig weiter detailliert werden. So können z.B. durch Überlagerung mit den Generalentwässerungsplänen bzw. den Kanalnetzen der Städte die möglichen Einsparungen im Bereich der Kanalnetzsanierung eingeschätzt und den ermittelten Maßnahmen so Rangfolgen und Wichtigkeiten zugeordnet werden.

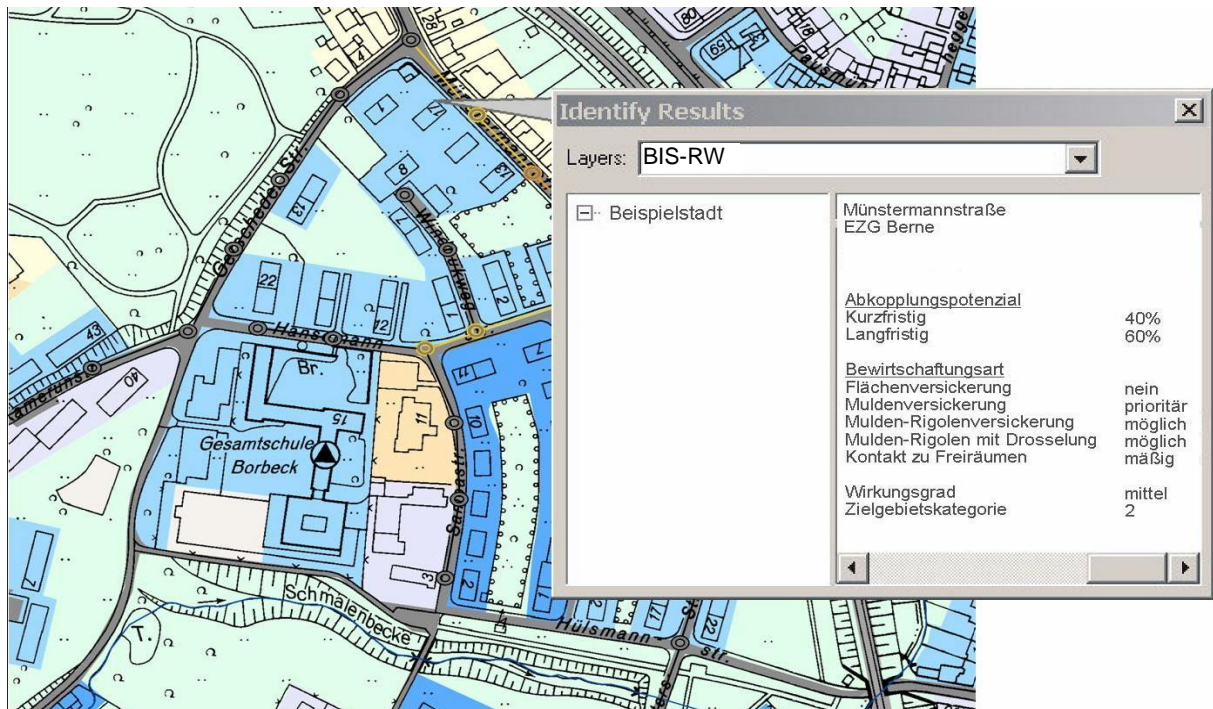


Bild 4: Regenwasserbewirtschaftungs-Informationssystem

Mit Hilfe des BIS-RW wurden bei der Emschergenossenschaft zur Unterstützung der Zukunftsvereinbarung Regenwasser Maßnahmenkataloge für die einzelnen Kommunen erarbeitet. Hierbei wurden zunächst vorrangig die Baustrukturtypen Zeilenbebauung, Industrie und Gewerbe sowie Öffentliche Gebäude betrachtet, da bei diesen Typen im Verhältnis zur abzukoppelnden Fläche nur wenige Eigentümer überzeugt werden müssen, was eine kurzfristige Abkopplung erwarten lässt. Bei der Konzepterstellung für gewerblich genutzte Flächen mussten dabei insbesondere Lösungen für die Randbedingungen „Altlasten“ und „fehlender Freiraum“ entwickelt werden. Im öffentlichen Bereich wurden vorzugsweise Konzepte für Kirchen, Kindergärten, Schulen und drainierte Sportanlagen erarbeitet. Ein erhebliches Potenzial bietet sich hier auch bei wenig befahrenen Wohnstraßen.

Als nächster Schritt wurden für diese Flächen die günstigste Bewirtschaftungsart und das Abkopplungspotenzial aus dem BIS-RW abgefragt. Durch eine Verschneidung mit den befestigten Flächen, die aus der Luftbilddauswertung stammen, konnte für alle Projekte die abkoppelbare Fläche bestimmt werden. Anschließend wurde im Rahmen einer Ortsbegehung das Abkopplungspotenzial verifiziert. Beispielhaft wurden für einige Projekte Abkopplungskonzepte mit einer Fotodokumentation angefertigt. In **Bild 5** ist ein Beispiel aus einem Maßnahmenkatalog dargestellt.

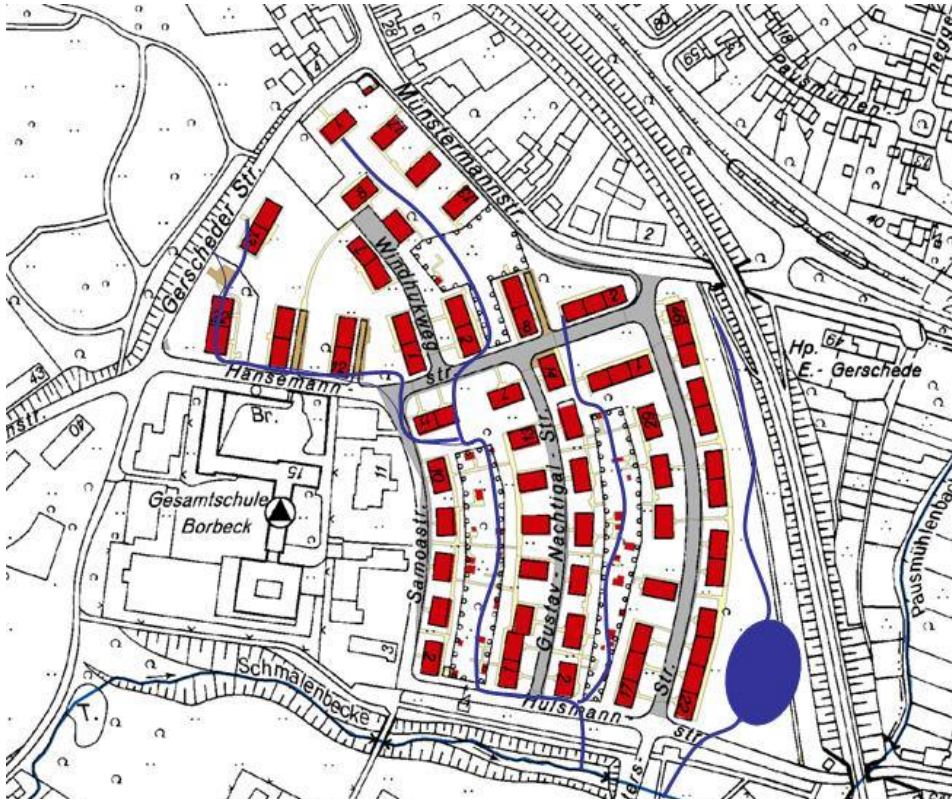


Bild 5: Beispiel aus dem Maßnahmenkatalog

Die Informationen aus dem BIS-RW liefern für die einzelnen Teileinzugsgebiete die aus Bewirtschaftungsart und Abkopplungspotenzial resultierenden Versickerungsraten (mm/a). Die Belastung des Grundwassermodells mit diesen Versickerungsraten ermöglicht eine verlässliche Aussage zu Grundwasserveränderungen infolge dieser Maßnahmen. Schädliche Grundwasseranstiege lassen sich durch eine Änderung der Bewirtschaftungsart verhindern. Die verbleibenden Regenwasseranteile können dann beispielsweise über aktivierte Grabensysteme den zukünftig naturnah gestalteten Gewässern zugeleitet werden.

7 Die nächsten Jahre – Wege der Zusammenarbeit

Aus den mit Hilfe des BIS-RW erstellten Maßnahmenkatalogen werden in Abstimmung mit den Kommunen Prioritätenlisten erstellt, aus der sich eine zeitlich gestaffelte Vorgehensweise bei der Projektrealisierung ergibt.

Hierzu bedarf es eines kontinuierlichen Abstimmungs- und Beratungsprozesses z.B. über regelmäßig einberufene Arbeitskreise, um auftretende Probleme rasch, unbürokratisch und im Sinne der Idee auszuräumen. Bereits erfolgte Abkopplungen können über das BIS-RW dokumentiert werden, das damit den Erhalt verlässlicher Grundlagendaten für Planungs- und Nachweisrechnungen im Einzugsgebiet der Emscher ermöglicht. Da neben den Planungs-

zielen auch der Ausgangszustand erfasst wird, kann über Fortschreibungen - z.B. im Rahmen jährlicher Abstimmungsgespräche – das BIS-RW als Instrument zur Erfolgskontrolle der Zukunftsvereinbarung Regenwasser dienen.

Um die skizzierten Einspareffekte durch die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung im Entwässerungsbereich auch tatsächlich erzielen zu können, muss es möglich werden, auf einen längeren Planungszeitraum ausgelegte Konzepte – sowohl in den Abwasserbeseitigungskonzepten der Kommunen als auch bei Baumaßnahmen der Emschergenossenschaft – heute schon zuzulassen. In Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden dimensioniert die Emschergenossenschaft ihre Abwasseranlagen unter Berücksichtigung des ermittelten langfristigen Abkopplungspotenzials. Im Rahmen einer so genannten „Restrisikobetrachtung“ erfolgt der Nachweis, dass auch bei einer zeitlich verzögerten oder eingeschränkten Realisierung dieses Potenzials das städtische Kanalisationsnetz und die Abwasserkanäle der Emschergenossenschaft durch schlichte bauliche Maßnahmen (z. B. Absenken der Entlastungsschwelle, Notüberlauf) zu jedem Zeitpunkt den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Dieses Vorgehen ist Voraussetzung für die Aktivierung des ermittelten Einsparpotenzials von 70 Mio. EUR, welche von der Emschergenossenschaft für Maßnahmen der Kommunen zur naturnahen Regenwasserbewirtschaftung zur Verfügung gestellt werden. Das Land NRW hat weitere Mittel zur Unterstützung solcher Maßnahmen in Aussicht gestellt. Schließlich sind durch die verringerten Mischwassermengen im Bereich der kommunalen Siedlungsentwässerung Einsparungen in der Regel erst mittel- bis langfristig erzielbar, wogegen die Kosten für Maßnahmen in der Fläche kurzfristig – vor der möglichen Einsparung anfallen. Zusammen mit dem Förderprogramm „Route des Regenwassers“ der Emschergenossenschaft (EMSCHERGENOSSENSCHAFT 2001; RAASCH, SPENGLER 2001), das in einer neuen Auflage bis 2010 verlängert wurde, stehen damit über verschiedene Programme finanzielle Mittel zur Umsetzung von Maßnahmen der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung zur Verfügung, mit denen die schrittweise Veränderung der Siedlungsentwässerung angegangen werden kann (**Bild 6**).

Zur Verwirklichung der Maßnahmen ist trotz dieser Unterstützung, trotz aller Erkenntnisse und Fortschritte der letzten Jahre nach wie vor ein hohes Maß Engagement an vorurteilsfreier Akzeptanz bei allen Beteiligten notwendig. Nur im Schulterschluss aller Beteiligten - Bürger, Kommunen, Genehmigungsbehörden und Wasserwirtschaft – kann über die intelligente Kombination naturnaher und konventioneller Regenwasserbewirtschaftung ein spürbarer Nutzen für die Gewässer in stark besiedelten Gebieten bewirkt werden.

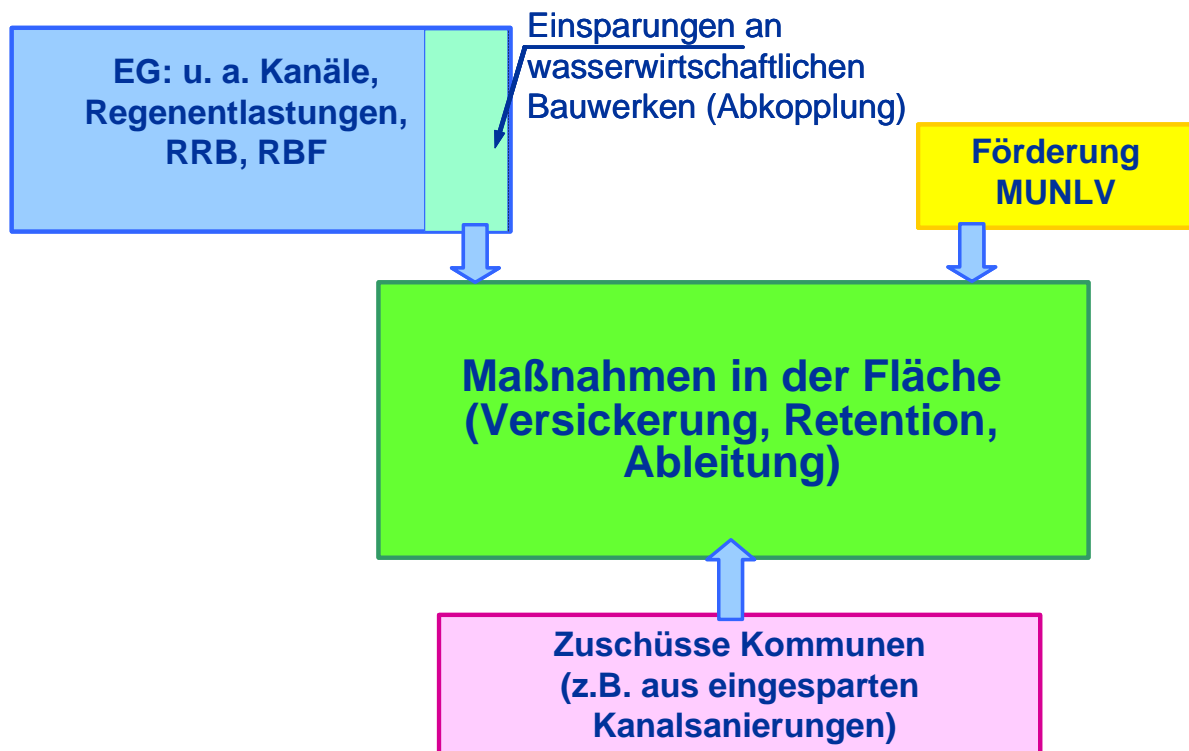


Bild 6: Lenkung von Investitionen zur Initiierung von Maßnahmen in der Fläche

8 Fazit und Ausblick

Das Bewirtschaftungs-Informationssystem Regenwasser wird in seiner endgültigen Fassung ab 2006 für die tägliche Arbeit den Mitarbeitern der EmscherGenossenschaft und der Kommunen digital zur Verfügung stehen, einfach zu aktualisieren sein und anwenderfreundliche Werkzeuge bieten. Für die Kommunen in der Emscherregion bietet die Realisierung des kommunalen Zugriffs auf diesen Datenpool eine innovative Möglichkeit, bei allen wasserwirtschaftlichen Entscheidungen und Planungen die Belange eines nachhaltigen Umgangs mit Regenwasser zu berücksichtigen. Den Kommunen wird dadurch insbesondere ein Instrumentarium bereitgestellt, das ihnen die Erfüllung neuer Aufgaben erleichtert, die sich aus geänderten Rahmenbedingungen (z.B. WRRL) ergeben. Mit dem BIS-RW bietet sich die Möglichkeit, allen Kommunen den Zugriff auf einen einheitlichen, aktuellen Datenbestand zu ermöglichen und damit ein Projekt mit landesweiter Vorbildfunktion zu schaffen. Zusammen mit den bisherigen Aktivitäten soll so das Ziel des Zukunftsvertrages Regenwasser erreicht und die nachhaltige, zukunftsfähige Siedlungswasserwirtschaft in relevantem Umfang in der Region etabliert werden.

Mit der gemeinsamen Verabschiedung der Zukunftsvereinbarung durch allen Kommunen und das Land im Herbst 2005 wird der Weg eröffnet, um zukünftig Genehmigungsentwürfe

mit entsprechend kleiner dimensionierten Kanälen und Anlagen auf den Weg zu bringen. Die Zukunftsvereinbarung Regenwasser tritt an die Seite der kommunalen Umweltpläne und Abwasserbeseitigungskonzepte und stellt zusammen mit den Rahmenplanungen der Emschergenossenschaft zum Umbau des Emscher-Systems die Verständigung auf eine regional einheitliche Strategie dar, getragen aus individuellen Ansätzen der Kommunen.

Insgesamt wird die Zukunftsvereinbarung Regenwasser wesentlich dazu beitragen, dass die Regenwasserbewirtschaftung im Emschergebiet auf nachhaltige Weise den technischen und qualitativen Anforderungen der heutigen Gewässerschutzpolitik entspricht. Damit ergeben sich für die kommenden Generationen Gestaltungsspielräume für die Befriedigung ihrer eigenen Anforderungen. Die intelligente Modifizierung des heutigen Entwässerungssystems - durch verstärktes Ansetzen an den Ursachen statt eines alleinigen, weniger effizienten „Herumdoktern“ an den Wirkungen - führt mittel- bis langfristig bei gleichen Kosten zu höherem ökologischen Nutzen für die Gewässer und sozialem Nutzen im städtischen Wohnumfeld.

9 Literatur

ATV-DVWK (2001):

Abwassertechnische Vereinigung, Arbeitsblatt A 138, Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, Hennef, 2001

BECKER M., RAASCH, U., SPENGLER, B., 2002: Das neue Arbeitsblatt ATV-DVWKA 138 und seine qualitativen Anforderungen – Auswirkungen auf die Praxis, KA Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall 2002 (49), Nr. 6, S. 857 - 866

BWK, 2001: Ableitung von immissionsorientierten Anforderungen an Misch- und Niederschlagswassereinleitungen unter Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse. Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e.V., Merkblatt 3, Düsseldorf, April 2001

EMSCHERGENOSSENSCHAFT, 1993:

Materialien zum Umbau des Emscher-Systems, Heft 7: Wohin mit dem Regenwasser? – Arbeitshilfe für einen ökologisch ausgerichteten Umgang mit Regenwasser in Baugebieten, Emschergenossenschaft, Essen, Januar 1993

EMSCHERGENOSSENSCHAFT, 2001: Route des Regenwassers, Eigenverlag

EMSCHERGENOSSENSCHAFT, 2004: Regen auf richtigen Wegen – Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung im Emschergebiet, Eigenverlag

EG-WRRL, 2000: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327/1 vom 22.12.2000

LAND NRW: Landeswassergesetz, 1997

MURL NRW, 1998: Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft zur Niederschlagsbeseitigung gemäß § 51 a des Landeswassergesetzes vom 18. Mai 1998

MUNLV NRW, 2003: Retentionsbodenfilter, Handbuch für Planung, Bau und Betrieb

RAASCH, U. , SPENGLER, B., 2001: Umgang mit Regenwasser in Gewerbegebieten, wwt/awt 5 / 2001

Anschrift der Verfasser:

Dipl.-Ing. Michael Becker

Dipl.-Ökol. Ulrike Raasch

Emschergenossenschaft / Lippeverband

Kronprinzenstr. 24

45128 Essen

Tel.: 0201/104-3259 bzw. -3118

Email: becker.michael@eglv.de, raasch.ulrike@eglv.de