



Ausgabe 02/2009

## Zukunftsvereinbarung Regenwasser

Heute Entwässerungssysteme planen und bauen, die den Anforderungen einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Siedlungswasserwirtschaft entsprechen, das ist das Ziel, das wir mit dem Begriff „Regen auf richtigen Wegen“ beschreiben.

Mit allen Kommunen des Emschergebiets gilt es einen verbindlichen Maßnahmenkatalog zu vereinbaren – in der Zukunftsvereinbarung Regenwasser.

Ihre Zustimmung zu dieser Vereinbarung setzt die Erarbeitung zahlreicher Aufgaben voraus – eine Herausforderung, der wir uns in enger Kooperation mit Ihnen gerne stellen.

## Freiraumgestaltung mit naturnaher Regenwasserbewirtschaftung

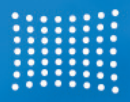
Brunnen, Wasserspiele, offenen Wasserläufe und Seen haben als belebende Elemente im Freiraum einen hohen Stellenwert und üben seit alters her eine besondere Anziehungskraft auf den Menschen aus. „Wasserstellen“ sind bis heute beliebte Treffpunkte in einer Stadt. Wasser, gestalterisch in das Stadtgrün einbezogen, leistet einen wichtigen Beitrag für das Wohlergehen des Menschen und ist in hohem Maße dazu geeignet einem Ort Atmosphäre zu geben. Gewässer und Seen gelten sowohl landschaftsästhetisch als auch ökologisch als wertvolle Bereiche und spielen auch für die Erholung und Freizeitnutzung des Menschen eine wichtige Rolle. Deshalb wird das Thema Wasser in Freiraum- und Stadtplanung gezielt zu deren Gestaltung und Aufwertung eingesetzt. Neben reinen künstlerischen Objekten werden zunehmend auch Anlagen der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung in Gestaltungskonzepte einbezogen (Abb.1).

### ● Wasser als Gestaltungselement

In der Gartenarchitektur wird Wasser als Gestaltungselement seit sehr früher Zeit eingesetzt. Ausgehend von islamischen Gärten im Mittelalter, in denen erstmals offene Wasserspiele und Brunnen zu gestalterischen Zwecken eingesetzt wurden (z.B. Alhambra in Granada), wird das Thema Wasser in der Folgezeit in die europäische Gartenkultur integriert. Seit der Renaissance werden Wasserspiele und offene Wasserflächen im großen Stil in den formalen Gartenanlagen verwendet.



Abb. 1: Versickerungsanlage an der Universität Dortmund



In landschaftlich gestalteten Gärten des 19. Jahrhunderts wird Wasser dann im Sinne einer idealisierten Naturlandschaft dargestellt. Bis in die heutige Zeit ist Wasser ein selbstverständliches Gestaltungselement in Gartenarchitektur, Freiraum- und Stadtplanung.

In der Siedlungswasserwirtschaft spielt Wasser als Gestaltungselement keine Rolle, geht es doch darum das Wasser möglichst schnell und effizient abzuleiten. Die dazu benötigten Anlagen brauchen auf ästhetische Belange keine Rücksicht zu nehmen, da sie meist aus Sicherheitsgründen nicht zugänglich sind und sich überwiegend unter der Erde befinden. Dies ändert sich mit der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung. Anlagen wie offene Ableitungen oder Versickerungsmulden sind oft frei zugänglich und tragen automatisch zur Gestaltung von Freiräumen bei. Insbesondere bei Anlagen in öffentlich frequentierten Bereichen wie z.B. im Wohnungsbau, an öffentlichen Gebäuden oder an repräsentativen Gewerbeobjekten lohnt es, sich neben Technik und Kosten auch mit gestalterischen Belangen auseinander zu setzen. Nicht zuletzt, um den damit verbundenen Imagegewinn als Wettbewerbsvorteil zu nutzen.

### ● **Gestaltete Regenwasserbewirtschaftung**



Abb.2: Rinnen und Versickerungsanlage, Allbau Siedlung in Essen

Anlagen der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung dienen in erster Linie zur Entwässerung. Daher sollte man sich bei deren Gestaltung vorrangig an ihrer technischen Funktion orientieren. Darüber hinaus kann Gestaltung auch oft ohne großen Mehraufwand auf das Umfeld abgestimmt sein z.B. bei der Ausrichtung von Anlagen auf Gebäude oder Gebäudefluchten, bei der Wahl einer landschaftlichen oder formalen Form oder in Bezug auf Materialauswahl und Bepflanzung. Gestaltungsansätze

ergeben sich im Detail bereits bei der Dachentwässerung. Wasser muss nicht in geschlossenen Rohren versteckt werden, sondern kann sichtbar über Speier oder Ketten inszeniert werden. Erfolgt die weitere Ableitung des Regenwassers über offene Rinnen, können diese vielfältig gestaltet werden. Die Möglichkeiten reichen dabei von mäandrierenden, der natürlichen Wasserströmung nachempfundenen Gräben, über befestigte Steinrinnen, bis hin zu gradlinigen architektonischen Rinnen (Abb.2). Möglichkeiten der Gestaltung ergeben sich auch bei der Querung von Ableitungselementen in Form von Brücken, Furten oder Trittsteinen (Abb. 3). Anlagen zur Retention von Regenwasser können als architektonisches oder naturalistisches Gestaltungselement im Freiraum verwendet werden. Derartige Anlagen dienen als Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren und haben auch unter gestalterischen Gesichtspunkten einen hohen ästhetischen Wert.



Abb.3: Regenwasserableitung Gewerbepark Erin in Castrop-Rauxel

Gelungene Beispiele für gestaltete Regenwasserbewirtschaftungsanlagen gibt es inzwischen viele in der Region. Drei dieser Projekte werden im Folgenden vorgestellt:

#### - **Gewerbepark Hibernia in Herne**

Auf einer 40 ha großen Brachfläche in Herne entsteht der Gewerbepark Hibernia. Das Gelände diente bis zur Stilllegung der Fa. Hüls zur Stickstoffproduktion. Die Fläche wurde bis auf einen historischen Gasometer geräumt und nach dem Leitkonzept „Arbeiten im Park“ für die Ansiedlung von Unternehmen aufbereitet. Planungsziel ist, sowohl ökonomische als auch ökologische Belange miteinander zu verbinden. Insgesamt 15 ha des Geländes sind für den „Park“ reserviert. Für die Umsetzung des Konzeptes ist es erforderlich, auf diesen Flächen sowohl einen hochwertigen Grünzug zu erstellen, als auch

die naturnahe Bewirtschaftung des im Gewerbepark anfallenden Regenwassers zu gewährleisten. Da eine Versickerung aufgrund der Bodenbelastung nicht möglich ist, wird das Wasser gedrosselt in den nördlich angrenzenden Schmiedesbach eingeleitet. Der Schmiedesbach, ein derzeit noch verrohrter Mischwasserkanal, wird künftig entflochten und als strukturreiches Gewässer offen gelegt. Für die notwendige Rückhaltung wurden innerhalb des Parks auf einer Fläche von rund 7.300 m<sup>2</sup> offene Grachten erstellt, in dem sämtliche Niederschlagswässer der Dach- und Verkehrsflächen ( $A_{E,b} = 25$  ha) eingeleitet werden. Herzstück ist die „Große Gracht“ mit einer Länge von 350 m, die von einer begleitenden Promenade mit Bänken und Baumreihen zum Verbleiben einlädt (Abb.4). Die bewusste gradlinige Gestaltung der Grachten verweist auf den entwässerungstechnischen Zweck der Bauwerke und bildet dennoch ein Stück „urbane Natur“ innerhalb des Gewerbeparks.



Abb.4: „Große Gracht“, Hiberniagelände Herne

#### - Maschinenhalle Zweckel in Gladbeck

Die Architektur der Maschinenhalle Zweckel in Gladbeck, als Teil der Zeche Zweckel in 1909 erstellt, nimmt sich den herrschaftlichen Repräsentationsbau zum Vorbild. Die symmetrische Einteilung der Fassade mit vorgelagerter Treppe, den arkadenartigen Fenstern und dem hohen Sockelgeschoss entstammen dem Schlossbau. Dieser Eindruck wird seit der Stilllegung der Zeche und dem damit verbundenen Rückbau der übrigen Zechanlagen (mit Ausnahme der Fördergerüste) noch verstärkt. Seit 1997 wird die Halle als Industriedenkmal umfassend saniert. Im Rahmen dieser Arbeiten hat man sich dazu entschlossen, das auf den etwa 4.200 m<sup>2</sup> Dach- und Hofflächen anfallende Regenwasser in eine Regenwassernutzung einzuleiten und den Überlauf in Mulden-Rigolen zu versickern. Die Mulden sind als Grünstreifen

der kompletten Fassade der Maschinenhalle vorgelagert (Abb. 5). Wege und Durchgänge gliedern die Mulden, sodass der Eindruck eines Rasenparterres entsteht. Den Mulden kommt somit eine Doppelfunktion zu: Sie dienen der Versickerung von Regenwasser und der Freiraumgestaltung gleichermaßen.



Abb.5: Mulden an der Maschinenhalle Zweckel in Gladbeck

Das formale Gestaltungsprinzip wird auch in den angrenzenden Freianlagen wieder aufgenommen. Die gesamte Außengestaltung interpretiert einen formalen Schlosspark und unterstützt den repräsentativen schlossartigen Charakter des Gebäudes.

#### - Fa. Dewender in Bochum

Im Rahmen von Umbau- und Erweiterungsmaßnahmen hat sich das Logistikunternehmen Dewender im Bochum dazu entschlossen, ihr gesamtes Firmengelände mit einer befestigten Fläche von rd. 2 ha von der Mischwasserkanalisation abzukoppeln. Eine Versickerung des Regenwassers kam aufgrund vorhandener Bodenbelastungen nicht in Frage. Daher wurde eine Ableitung zum Goldhammer Bach vorgesehen. Zur Vorbehandlung des Regenwassers waren eine Regenwasserklärung und eine Rückhaltung erforderlich. Das offene Regenklärbecken konnte noch auf dem Firmengelände untergebracht werden. Die Rückhaltung musste in ein angrenzendes Landschaftsschutzgebiet verlegt werden, in dem sich auch das Privathaus des Firmeneigentümers befindet. Es war erforderlich eine Gestaltung für das Becken zu wählen, die sowohl dem Landschaftsbild entspricht als auch für die angrenzende Wohnbebauung akzeptabel ist. Es wurde ein künstlicher Stausee mit einer Grundfläche von rund 4.500 m<sup>2</sup> angelegt, in dem das erforderliche Retentionsvolumen eingeplant wurde und der gleichzei-

tig noch als Löschwasserreserve für die angrenzenden Logistikhallen genutzt wird. Der See, in dem sich auch eine kleine Insel befindet, wurde bewusst landschaftlich gestaltet. Das Wohnhaus befindet sich auf einem Hügel, Wiesenflächen führen zum See, an dem sich als besonderes Highlight ein ca. 20 m langer Sandstrand befindet (Abb.6). Vorhandene Großbäume konnten in die Freiraumgestaltung integriert werden, sodass direkt nach Fertigstellung der Eindruck eines gewachsenen Parks entstanden ist. Mit der Zeit werden auch die mit Wasserbausteinen befestigten Ufer des Sees unter einem Pflanzengürtel verschwinden. Insgesamt ist durch diese Maßnahmen ein kleiner Landschaftspark entstanden, in dem sich wasserwirtschaftliche Funktion, Gestaltung und Ökologie ansprechend ergänzen.

## ● Einfache Lösungen

Die Berücksichtigung gestalterischer Belange bei Maßnahmen der nRWB ist immer dann geboten, wenn diese im Freiraum wahrnehmbar sind. Dabei werden an Anlagen, die auch repräsentativen Zwecken genügen sollen, sicherlich andere Anforderungen in puncto Gestaltung gestellt, als an rein technische Anlagen. Häufig wird auch der Kostenaspekt angeführt. Zusätzliche Kosten für gestalterische Zwecke bei Regenwasserbewirtschaftungsanlagen werden nur selten akzeptiert. Dabei hat sich gezeigt, dass eine gute Gestaltung nicht zwangsläufig abhängig ist vom Kostenaufwand. Gerade bei einem

geringen finanziellen Spielraum sollte man auf einfache, dem Ort und der Funktion angepasste Lösung setzen, die auch den gestalterischen Ansprüchen gerecht werden. Oftmals kann dann sogar auf weitere kostenintensive Gestaltungsmaßnahmen verzichtet werden. Und nicht zuletzt tragen Anlagen der naturnahen Regenwasserbewirtschaftung, neben ihrer eigentlichen Funktion als Entwässerungsanlage, auch zur Verbesserung des Kleinklimas und zur Stärkung des natürlichen Wasserhaushaltes bei.



Abb.6: Rückhaltebecken Fa. Dewender in Bochum

## ● Kurz & bündig

Bei Sanierungsmaßnahmen an öffentlichen Einrichtungen im Rahmen des Konjunkturpaketes II bietet es sich an, auch die Abkopplung von Regenwasser zu berücksichtigen.

Im nächsten Newsletter geht es um naturnahe Regenwasserbewirtschaftung an Schulen

**Ihre Ansprechpartner/innen:** Dipl.-Ing. Klaus Juchheim, Tel. 0201/104 – 3153, E-Mail: juchheim.klaus@eglv.de  
Dipl.-Ing. Brigitte Spengler, Tel.: 0201/104 – 3272, E-Mail: spengler.brigitte@eglv.de  
**Herausgeber:** EMSCHERGENOSSENSCHAFT, Kronprinzenstraße 24, 45128 Essen  
**Fotos und Druck:** Emschergenossenschaft, Abteilung Wasserwirtschaft / Abteilung Zentrale Dienste