

# 6 Regenwasser für den Torfhafen - ein Pilotprojekt

Vom Findorffer Torfhafen aus starten in den Sommermonaten die Torfkähne zu ihren historischen Fahrten über die Gräben und Kanäle zwischen Bremer Blockland und Teufelsmoor. Was heute eine Attraktion für Anwohner und Touristen ist, hat viele Jahre nur für negative Schlagzeilen gesorgt. Die Kajen waren baufällig, die Gewässerqualität schlecht. Bei Starkregen war zudem die Kanalisation überfordert und Abwässer ergossen sich in den Hafen und den Kanal.

Mit finanzieller Unterstützung aus den EU Programmen River Link und Canal Link konnten die alten historischen Wasserwegeverbindungen für Naherholung und touristische Zwecke neu gestaltet werden. Mit diesem ursprünglich touristischen Projekt bot sich die Chance, die Gewässerqualität im Torfhafen durch Nutzung von Regenwasser aus dem Bereich der Bürgerweide und der Dachfläche der Bremen Arena (ehemals AWD-Dome) zu verbessern. Dafür wurden u.a. Mittel aus der Abwasserabgabe sowie den Abwassergebühren genutzt.



Torfhafen in Findorff



Lageskizze des Projektes: Regenwasser für den Torfhafen

## Torfhafen und Torfkanal

Der Torfhafen und der damit verbundene Torfkanal sind gestaute künstliche Marschgewässer. Sie werden aus dem moorigen und eisenhaltigen Grundwasser gespeist, das ca. einen Meter unterhalb des Geländes ansteht. Ein wirksamer Wasseraustausch durch Regenwasser findet kaum statt, da der überwiegende Teil des angrenzenden bebauten Gebietes an die Mischwasserkanalisation angeschlossen ist.

Hinzu kommt, dass der Gewässerzug durch Einleitung aus einem Mischwasserüberlauf belastet wird, auf den aus technischen Gründen derzeit nicht verzichtet werden kann. Mischwasserabschläge erfolgten in der Vergangenheit durchschnittlich einmal pro Jahr, bei extremen lokalen Niederschlägen jedoch mit bis zu 19.000 m<sup>3</sup> je Ereignis. Trotz des vergleichsweise seltenen Auftretens sind die Folgen der Mischwassereinleitungen aufgrund des geringen Wasseraustausches schwerwiegend, lang anhaltend und häufig mit Fischsterben verbunden.



## Flächenabkopplung und Frischwasserzufuhr

Mit der baulichen Umgestaltung des damaligen AWD-Domes hatte sich die Chance geboten, das Regenwasser der 1,15 ha großen Dachfläche vom Mischwassersystem abzukoppeln. Allerdings waren die Voraussetzungen für eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung wegen hoher Grundwasserstände, mangelnder Flächenverfügbarkeit und fehlender Oberflächengewässer als Vorflut sehr ungünstig. Außerdem erforderte die benachbarte historische Parkanlage Bürgerpark mit dem Holler See und dem exklusiven Parkhotel einen sensiblen Umgang mit Tiefbaumaßnahmen.

Im Rahmen der Sanierung des Mischwasser-sammlers in der anliegenden Gustav-Deetjen-Allee wurde die Gelegenheit genutzt, dort einen zusätzlichen Regenwasserkanal zu verlegen. Dieser neue Kanal nimmt nun den Abfluss der Dachflächen der Bremen Arena und den Abfluss der überwiegend als Parkplatz genutzten befestigten Flächen in einer Größe von insgesamt 3,93 ha auf (siehe Lageskizze S. 30).



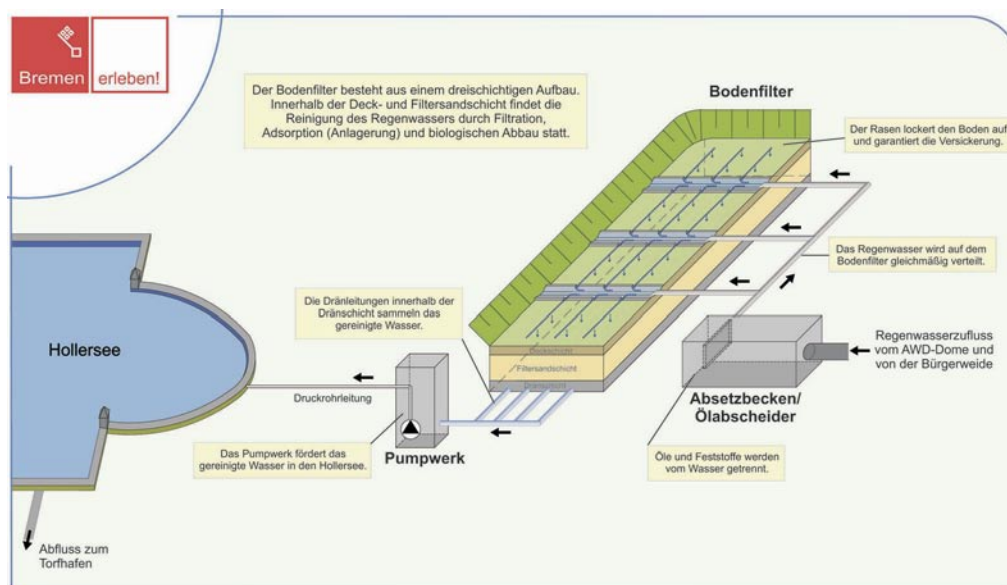
**Bodenfilter an der Holler Allee**

Das Niederschlagswasser von den Dachflächen der Bremen Arena und der Bürgerweide ist aufgrund der Parkplatznutzung nicht unbelastet. Der Abfluss wird daher einem unterirdischen Regenklärbecken zugeführt, das als Absetzbecken dient und Leichtflüssigkeiten zurückhält (siehe Schema unten). Die Hauptreinigung erfolgt in einem offenen Bodenfilter (Retentionsbodenfilter), in dem der bewachsene sandige Bodenkörper durchströmt wird. Aufgrund der sensiblen Lage am Bürgerpark wurde dieser Anlagenteil in ein vorhandenes muldenförmiges Gelände integriert und mit Rasen (anstatt des zweckmäßigeren Schilfs) bepflanzt.

Das gereinigte Wasser wird in den ca. zwei Hektar großen Holler See gepumpt, der als

zusätzlicher Speicher sowie als „Wasserquelle“ dient. Von dort erfolgt die Ableitung über eine 450 m Freigefälleleitung zum Torfkanal, die im Spülbohrverfahren unter den Bürgerpark grabenlos verlegt wurde. Der Bürgerparkverein hat das Vorhaben unterstützt. Von Vorteil ist, dass der Pegelstand des Sees automatisch gehalten wird und das vormals zeitweise erforderliche Abpumpen künftig entfällt.

Die Nutzung des Regenwassers entlastet die Mischwasserkanalisation und fördert den Wasseraustausch im Torfhafen und -kanal. Damit vermindern sich auch die negativen Folgen von Mischwasserüberläufen. Für diese Fälle wurde bei der Torfhafenerneuerung zusätzlich eine Belüftungsanlage installiert und der Kanalüberlauf mit einer neuen Rechenanlage ausgerüstet.



**Schema der Regenwasserbehandlung Bürgerweide**