

## Inicios de las aplicaciones de helófitos en bioingeniería en Europa

### El río Havel en Berlín (1990-2008)

**Situación:** 13° 16' 58,81 W; 52° 28' 23,12" S

#### Introducción

Durante el tiempo de la separación de la ciudad de Berlín en la zona occidental y oriental, el río Havel, situado en la zona occidental del sur de la ciudad, funcionaba como una vía de navegación muy importante para el suministro de todo tipo de mercancías. Además tenía un valor muy especial como área de recreo para los berlineses. El suministro de agua potable era una de las cuestiones más importante para la ciudad. Una parte del agua potable se obtenía de la filtración del río Havel. El agua estaba parcialmente contaminada por la navegación comercial, el impacto de actividades recreacionales y la presión de la población. Las comunidades de carrizo que bordeaban las orillas del río actuaban como protección contra la erosión y proporcionaban un valioso hábitat para muchas especies de los humedales, pero finalmente fueron diezmados debido a los diferentes impactos negativos.

#### Tareas

Era importante frenar y evitar el declive de las comunidades de carrizo y proteger lo que quedaba de ellas. Además, era un objetivo regenerar en lo posible los espacios restantes, esto se hizo mediante plantaciones.

El gobierno inició un programa extenso y proporcionó un apoyo financiero considerable. En muchas áreas especialmente expuestas se introdujeron medidas usando técnicas de bioingeniería y se instalaron herbazales estructurados con planta acuática, sistemas inventados y desarrollados por el ingeniero Lothar Bestmann actualmente socio y asesor de la empresa AQUANEA.

### FOTOGRAFÍAS TOMADAS UNA VEZ TERMINADAS LAS ACTUACIONES, EN EL AÑO 1990.



## Inicios de las aplicaciones de helófitos en bioingeniería en Europa

### Resultados de las medidas de protección

La variedad de las técnicas aplicadas para restablecer los carrizales y las plantas acuáticas han sido todo un éxito.

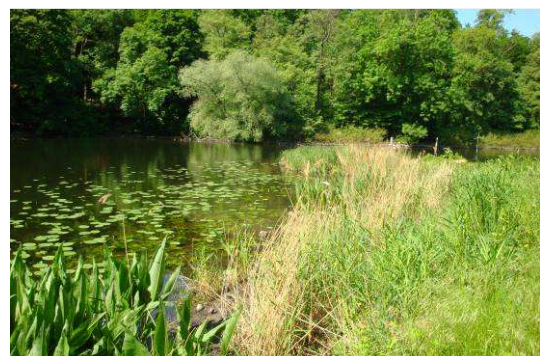
Uno de los factores que contribuyeron a este desarrollo fue la reunificación de Alemania Occidental y Oriental. Esto trajo consigo un alivio considerable de los impactos humanos sobre el río.

Cabe señalar que todas las plantaciones restablecidas tenían que ser protegidas, al menos temporalmente, por empalizadas o presas de piedra con el fin de promover su desarrollo y establecimiento.

### Visión crítica

Las paredes empalizadas que se usaban frecuentemente estaban construidas a partir de pilotes de madera, las cuales se veían como elementos extraños en el paisaje y no se consideraban estéticas. El intercambio limitado de agua en zonas localizadas producía efectos inhibidores en los procesos metabólicos. La temperatura del agua aumenta favoreciendo así el crecimiento de algas y limitando el desarrollo de las plantas.

### CONDICIONES EN EL AÑO 2008, 18 AÑOS DESPUÉS





## Inicios de las aplicaciones de helófitos en bioingeniería en Europa

