



FH Münster / WWU Münster
Zoom Meeting-ID: 930 2883 7143
Mittwoch, 19.01.2022 18:15–19:30 Uhr

Die Renaturierung der Emscher-Gewässer und deren ökologische Entwicklung

Dr. Caroline Winking

Emschergenossenschaft/Lippeverband

Die Emscher ist ein ca. 90 km langer Fluss, der quer durch das stark urban geprägte Ruhrgebiet fließt. Seit teilweise mehr als 100 Jahren wurden die Emscher sowie ihre Nebengewässer als offene, oberirdische Abwasserkanäle verwendet. Ein Grund dafür war die bergbauliche Vergangenheit der Region, die den Bau eines unterirdischen Abwassersystems unmöglich machte, da es durch andauernde Bergsenkungen zerstört worden wäre.

Ende der Bergbauarbeiten, beginnend Ende der 80er Jahre bis zur letzten Zechenschließung im Jahr 2020, sind keine Bergsenkungen mehr zu befürchten. Somit konnten nun auch unterirdische Abwasserkanäle gebaut werden. Seit 1992 setzt die Emschergenossenschaft den Emscher-Umbau um. Jedes Gewässer erhält ein unterirdisches Pendant, durch das die Abwässer zu den Kläranlagen abgeleitet werden. Die oberirdischen Bäche sind damit abwasserfrei und können anschließend renaturiert, bzw. naturnah umgebaut werden: Die Betonsohlschalen werden entfernt, die Böschungen aufgeweitet und der Sukzession überlassen. Dort, wo der Platz es zulässt, erhalten die einst technisch begradigten Flüsse wieder die Möglichkeit sich eigendynamisch zu entwickeln.

Über einen Zeitraum von 30 Jahren investiert die Emschergenossenschaft knapp 5,5 Milliarden Euro. Rund 400 von insgesamt 436 Kanalkilometern sind bislang verlegt worden, knapp 160 von geplanten 329 Kilometern an Gewässerläufen wurden schon renaturiert.

Die Abwasserfreiheit in der Emscher wird bis Ende 2021 erreicht!

Sobald ein Gewässer wieder abwasserfrei ist, beginnt die Wiederbesiedlung mit aquatischen Lebewesen.

Damit die neuen Gewässer nach der Renaturierung möglichst wertvolle Lebensgemeinschaften enthalten und die Bedingungen der Wasserrahmenrichtlinie erfüllen, bedarf es im Vorfeld des Umbaus einer ökologischen Umbauplanung. Gleichzeitig müssen nach der Renaturierung Pflege- und Entwicklungspläne erstellt werden, um eine ökologische Gewässerunterhaltung zu gewährleisten.

An den optimalen Umbaumethoden für die Nebengewässer, aber besonders für die Emscher selber, wurde in der Vergangenheit hinreichend geforscht. In einem dieser Forschungsprojekte wurde ein ca. 2 km langer Emscher-Abschnitt als Versuchsstrecke mit fünf verschiedenen Umbauvarianten gebaut. Die Effizienz dieser Varianten (Bauaufwand zu Besiedlung und eigendynamischer Entwicklung) wurde in einem umfangreichen Monitoring untersucht. Ziele dieses Monitorings waren es, die biologische und eigendynamische Entwicklung der unterschiedlichen Umbauvarianten und somit den Umgestaltungserfolg zu bewerten. Dieser wird u.a. daran gemessen, welcher Abschnitt am schnellsten wiederbesiedelt wird, dabei eine leitbildnahe Besiedlung mit aquatischen Lebewesen aufweist und das Erreichen der Bewirtschaftungsziele nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie ermöglicht.

In meinem Vortrag möchte ich kurz die Geschichte der Emscher und des Emscher-Umbaus wiedergeben. Anschließend stelle ich die ökologische Entwicklung der bisher renaturierten Gewässer anhand der Tiergruppen Makrozoobenthos und Fische vor. Daneben werden die wichtigsten Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt „Versuchsstrecke Emscher“ aufgezeigt. Ich schließe meinen Vortrag mit einem kurzen Abriss zum Thema Ökosystemleistungen und allgemeiner Mehrwert des Emscher-Umbaus.