

Die Emscher und das System der Kanäle

M 2004

Die Emscher.

Jahrhunderte ist die Emscher ein kleiner Fluß, mit wenig Gefälle (auf 100 km nur 81 m), vielen Windungen, Verzweigungen und Inseln. Bei starkem Regen tritt das Wasser über die Ufer. Beiderseits liegen sumpfige Wiesen. Es gibt Furten und hölzerne Stege.

Bei Hochwasser bilden die eingeleiteten Abfall-Stoffe in der breiten sumpfigen Niederung breite Schlamm-Bänke. Boden-Senkungen durch den Bergbau gefährden den Wasser-Lauf¹. Die Vorflut zum Rhein reicht nicht mehr aus.

Das Gesetz über die Bildung von Wassergenossenschaften (1879) greift nicht: es ist nur auf kleine Bereiche zugeschnitten. 1885 fragt der Oberpräsident der Provinz Westfalen bei der Regierung an - mit einem Genossenschaft-Modell. Erfolglos. 1897 klagt die Gemeinde Altenessen gegen die Stadt Essen: Sie will kein Essener Abwasser mehr in den Seitenfluß Berne. Die Gemeinde erhält Recht. Die Vorflut-Regelung kostet viel Geld, hat aber keine durchgreifende Wirkung.

Die Emschergenossenschaft.

1899 fordern die Vertreter der Kommunalverbände, des Bergbaues und der Industrie im Ständehaus in Bochum: Für die Abwasser-Frage muß ein Verband entstehen. 1901 erhält Regierungsbaumeister Middeldorf (später erster Verbandsdirektor) den Auftrag, ein Gutachten auszuarbeiten.

1905 entsteht durch Gesetz die Emschergenossenschaft - ein Infrastruktur-Unternehmen besonderer Art: eine Genossenschaft aus Bergwerken, gewerblichen Unternehmungen und Gemeinden (855 qkm Gebiets-Größe, 1990 2,4 Mio. Einwohner). Sie setzt eine Infrastruktur-Planung in Gang, die lange Zeit als die fortschrittlichste der Welt gilt: Die Ruhr wird, so weit wie möglich, gesäubert (119 Klär-Anlagen) - sie soll Wasser für die Industrie und die Haushalte liefern. Die kompensatorische Abwasser-Abfuhr schieben die Planer der Emscher zu. Diese Arbeits-Teilung strickt an der folgenreichen Legende mit, daß der Süden des Reviers Lebens-Qualitäten besitze, der Norden jedoch ein Hinterhof sei.

Durch preußisches Sondergesetz entstehen weiterhin 1913 der Ruhrverband für die Reinhaltung der Ruhr und der Ruhrtalsperrenverein für die >Wassermengenvirtschaft<. Hinzu kommt 1926 der Lippeverband (Sitz in Essen, Kronprinzenstraße 37)². Das Prinzip ist auch hier: vorort-nahe genossenschaftliche Organisation, Beschränkung der staatlichen Kontrolle auf die Rechtsaufsicht.

Ein Gewässer-System in Beton-Röhren.

Die Emschergenossenschaft setzt eine radikale Idee durch. Wohl keinem Fluß in Europa widerfährt ein so eingreifendes, die Natur veränderndes Schicksal: In ein Bett von Beton eingezwängt, wird er zum Kanal. Er nimmt sämtliche Abwässer der Industrien auf - als größte

¹In Marl sinkt später eine Straße >Auf der Höhe<, unter der 40 m Kohle abgebaut wird, um 24 m. Die Post (1927) in Gelsenkirchen-Buer (Königswiese) ist wie in Amsterdam auf Eichen-Pfählen gegründet.

²1913-1988. 75 Jahre Ruhrverband Ruhrtalsperrenverein Im Dienst für die Ruhr. o. O. (Essen) 1988. Otto Intze, Entwicklung des Talsperrenbaues in Rheinland und Westfalen von 1889-1903. Aachen 1903.

Kloake der Welt, als cloaca maxima des Ruhrgebietes³. Das gesamte Gewässer-Netz der Emscher erhält offene Abwässer-Kanäle aus vorfabrizierten Beton-Platten.

1906 beginnt der erste Bauabschnitt: vom Rhein bis Oberhausen. 5 Meter höher als der frühere Fluß entsteht ein Kanal-Bett. 1913 ist die 60 km lange Emscher-Strecke von Walsum bis Dortmund begradigt. 1956 liegen in Beton: rund 80 km Emscher und rund 300 km Bach-Läufe.

Das Konzept ist ambivalent: einerseits ermöglicht es einer gigantischen Industrie die Produktion, andererseits ersetzt es Natur durch das ein künstliches System von offenen Beton-Röhren.

Die Häme, die später über dieses Konzept herfällt, ist heuchlerisch: nach 1960 werden alle großen Flüsse „getarnte Abwasserkanäle“ (Franz-Josef Brüggemeier/Thomas Rommelspacher) - der Rhein quer durch Europa.

Die Folgen der Emscher-Kanalisation: Es gibt kein Grundwasser mehr. Das unterirdisch in den Zechen abgepumpt salzhaltige Gruben-Wasser fließt in die Emscher (1991: 44 Mio. cbm). Phenol-Dämpfe schädigen die Anwohner. Lange Zeit dulden sie still, in den 1970er Jahren wehren sich einige als Bürgerinitiative (Beispiel: Essen-Katernberg). Die Fabriken haben einen Freibrief, das Wasser in exzessiver Weise zu verunreinigen. Die Gewässer werden erst nach langem Transport vor der Mündung in den Rhein geklärt - und auch nur minimal. Über den funktionalen Schmutz-Wasser-Transport hinaus hat das Gewässer-System keinen Nutzen mehr: es bietet keinen Natur-Genuß für Vegetation, Tiere und Menschen, keine Klein-Klima-Verbesserung, keinen Erlebnis-Raum. Insgesamt ist dieser Umgang mit der Natur funktionell und symbolisch eine totale Instrumentalisierung für die Zwecke der Industrie.

Die Verwaltungen der Emschergenossenschaft.

Gemeinsam mit dem Lippeverband arbeiten in der Genossenschaft mit ihren ausfächernden Tätigkeiten 1.450 Menschen. Ausgaben 1991: insgesamt 430 Mio. DM.

Die Emschergenossenschaft hat ihren Hauptsitz in einem palais-artigen Gebäude an der Kronprinzenstraße/Richard Wagner-Straße in Essen (1908 von Wilhelm Kreis).

Das Verwaltungs-Gebäude in Dortmund-Mitte (Königswall 29) entwirft 1923 Alfred Fischer, damals Direktor der Folkwang-Schule in Essen.

In Essen residiert der Ruhrverband seit 1911 gegenüber vom Hauptsitz der Emschergenossenschaft an der Kronprinzenstraße. Das Gebäude entwarfen die Architekten Georg Metzendorf und P. J. Schneider.

Polder-Bereiche. Der Kohlen-Abbau führt zu Berg-Senkungen. Ohne eine regelrechte Polder-Technik hätten fast 40 Prozent des Gebietes keinen natürlichen Abfluß und ständen als eine Kette von Seen unter Wasser. 1914 entsteht das Pump-Werk Alte Emscher von Alfred Fischer in Duisburg-Beeck - ein gigantischer Kuppel-Bau, ein architektonisches Wunderwerk. 1956 entwässern 59 Pump-Werke ein Gebiet von rund 16 000 ha, 1993 sind es 96 für 330 qkm - zentral von der Betriebs-Zentrale in Bottrop überwacht. Der Unterlauf der Emscher wird dreimal verlegt, um tiefe Senkungs-Mulden zu umgehen.

Die Umwandlung des Emscher-Systems.

Mit dem Ende des Bergbaues endet nach einiger Zeit auch das Sinken der Erde.

Nun kann die Emschergenossenschaft in den 90er Jahren die Anfangs-Idee der Emscher als >cloaca maxima<, die sich unter schwierigen Umständen lange Zeit durchaus bewährt

³50 Jahre Emschergenossenschaft. Essen 1956. Nach 1960 werden alle großen Flüsse "getarnte Abwasserkanäle" (Brüggemeier/Rommelspacher), der Rhein gesamteuropäisch.

hatte, wieder aufheben. Sie kann die Logistik der Entwässerung grundlegend modernisieren - und sie unternimmt dies im Rahmen der IBA Emscher Park. Innerhalb dessen werden die Notwendigkeiten der Industrie und der Natur mit einer neuen Konzeption ausbalanciert.

Nun endlich können für das Schmutz-Wasser die Tunnel gegraben werden, die es anderswo dafür schon lange gibt: Große Rohre, die jetzt nicht mehr gefährdet sind zu zerbrechen, sondern im beruhigten Untergrund nicht mehr gestört werden.

Sie werden bis zu 20 m tief verlegt - unter dichtbesiedeltem Gebiet. Es entstehen 400 km Leitungen (4,3 Mia. DM).

Dadurch wird das Gewässer-System der Emscher vom Abwasser befreit. Getrennt werden: das Schmutz-Wasser und das Oberflächen-Wasser, das herab regnet.

Eine differenzierte Mischung entsteht: Abfall-Vermeidung. Klärung vor Ort, in neuen Klär-Werken. Ihre Bauten bilden eine spannende neue Industrie-Landschaft mit unvermuteten und daher überraschenden ästhetischen Qualitäten - oft hohen Ranges. Wiederverwendung (Recycling). Minimierung. Dezentralisierung des Klär-Systems (fünf dezentrale Anlagen). Die wirksamste Dezentralisierung sollen die Unternehmen leisten: durch Umstellung der Produktions-Verfahren und ein >integriertes Wassermanagement. Hinzu kommt eine ökologisch orientierte Regenwasser-Entsorgung (Entsiegelung von Boden). Das Wasser soll dort bleiben, wo es vom Himmel fällt.

Das Regen-Wasser bildet den neuen Fluß. Er kehrt nicht mehr zu seiner alten Form zurück, sondern wird neu gestaltet - als Landschafts-Bau. Teilweise naturnah, teilweise eingedeicht, wobei einer Deiche zur Seite verlegt wird. Stabile Fließwasser-Ökosysteme entstehen. Wasser-Läufe werden erneut ökologische Elemente der Landschaft. Hinzu kommen Biotop-Verbund-Systeme als wohnungsnahe Erlebnis-Räume.

Dieter Longdong, Vorstandsmitglied der Emschergenossenschaft, zitiert den Wasser-Direktor des alten Rom, S. Frontinus (um 100 n. Chr.): „Vergleiche doch einmal diese zahlreichen, überaus notwendigen Wasserbauwerke mit den offenbar nutzlosen Pyramiden oder den zwar ebenso nutzlosen und doch sagenhaften Werken der Griechen.“⁴

Das System der Kanäle.

Als das Eisenbahn-Netz um 1895 an die Grenze seiner Leistungs-Fähigkeit gerät, werden künstliche Straßen in Form von Wasser gebaut: ein Kanal-Netz entsteht. Das Preußische Wasserstraßen-Gesetz sieht vor, Rhein, Ems, Weser und Elbe mit Kanälen zu verbinden. Die westlichen Provinzen sollen mit der Hauptstadt Berlin verknüpft werden. Vom Ruhrgebiet aus sollen deutsche See-Häfen erreichbar sein.

Das Ruhrgebiet wird am deutlichsten geprägt vom System der Wasser-Straßen. Das aufsteigende Industrie-Gebiet übt sich über die Präsentation seiner Leistungs-Fähigkeit hinaus in Rang und Prestige ein.

Die Struktur des Kanals.

Der Kanal folgt dem Prinzip der Eisen-Bahn, die für die Bewegung in bislang nicht gekannter Weise Störungen ausscheidet und Gleichmäßigkeit herstellt: eine Bahn mit dem Medium Wasser - an den Seiten und auf dem Boden völlig gleichförmig.

Damit ist ein ungeheurer menschlicher Aufwand verbunden. Erst die Industrie-Epoche mit ihren Möglichkeiten der Ansammlung von Geld und Produktion-Mitteln ist dazu in der Lage.

Dortmund-Ems-Kanal.

Erster Schritt zu einem Kanal-System: Dortmund-Ems-Kanal (1899 eröffnet).

Das Königreich Hannover hatte nach 1836 die Ems ab Meppen kanalisiert. 1856 bildet sich als Lobby in Dortmund eine Vereinigung der Kanalförderer. Sie fordert 1857 - im Verein

⁴Dieter Londong, Wasserbau - keine Architektur? : Der Architekt 8/1993, 444/447.

mit Bergbau-Interessen - einen Kanal nach Herne und Ruhrort. 1863 wird ein Rhein-Weser-Kanal diskutiert. Erst als die eng werdende Kapazität der Eisenbahn die Industrie-Entwicklung zu blockieren droht, werden wichtige Kanäle gebaut. Gegen den Widerstand der Kohlen-Reviere im Saaland und Oberschlesien sowie der ostelbischen Großagrarier, die Getreide-Importe fürchten, entsteht 1886/1899 der Dortmund-Ems-Kanal - als eine „deutsche Rheinmündung“. (280 km zum See-Hafen Emden). 1894 sind auf der Großbaustelle 4 545 Menschen als Saison-Arbeiter tätig.

Auf dem Kanal werden Kohlen aus dem östlichen Revier über Emden exportiert und schwedisches Eisen-Erz für Hüttenwerke in Dortmund importiert.

Technischer und ästhetischer Höhepunkt ist Schiffs-Hebewerk Henrichenburg (1894/1899) in Waltrop-Oberwiese (Am Hebewerk), heute eine Außenstelle des Westfälischen Industriemuseums, mit einem Museum im Maschinen-Raum und historischen Schiffen im Warte-Becken der Schleuse.

Spannend ist die Kanal-Überführung bei Olfen ((an der Straße zwischen Selm und Olfen).

1915/1916 wird der Ems-Weser-Kanal eröffnet - als erste Stufe des weiteren Mittelland-Kanals. 1938 ist die Verbindung zur Elbe fertig gestellt.

Rhein-Herne-Kanal.

Im Rahmen des Rhein-Elbe-Kanalausbaues wird 1907/1914 der Rhein-Herne-Kanal gebaut (38 km lang) - die Verbindung von Dortmund zum Rhein.

Das Vorhaben ist schwierig, weil die Trasse mitten durch Stadt-Gebiete führt. Auf 45,5 km Länge müssen die Schiffe einen Höhen-Unterschied von 36 Metern überwinden. Die „Brücken“ von Stufe zu Stufe sind sieben Schleusen.

Eine weitere Schwierigkeit: Die Trasse führt über vorhandene und noch zu erschließende Steinkohle-Felder. Teilweise muß das Fluß-Bett der Emscher nach Norden verlegt werden. Man beugt möglichen Boden-Senkungen vor. Daher werden die Kammern der Schleusen um 80 m versetzt angeordnet. Dann fällt bei Schwierigkeiten nicht das gesamte Schleusen-System zum Opfer.

Bis 1968 gibt es 32 kleine Häfen und Verlade-Anlagen.

Nach 1968 wird die Wasser-Straße auf europäische Norm ausgebaut: in Oberhausen auf 55 m Breite und auf eine Sohlen-Tiefe von vier Metern. Bis in die 1980er Jahre werden die Hochöfen von Hoesch in Dortmund beliefert. Um 2000 fahren täglich rund 100 Schiffe auf dem Kanal. 2003 werden an der Schleuse Lirich 19.101 Güter-Schiffe und 2 486 Sport-Boote registriert.

Essen ist der größte Hafen im mittleren Ruhrgebiet (2003 2 Mio t Umschlag), dann folgt Gelsenkirchen (2003 3,35 Mio t Umschlag).

Die Höhe der Brücken-Durchfahrt beträgt 4, 50 m.

Weitere Kanäle.

1910 Rhein-Ruhr-Kanal von Duisburg nach Mülheim. 1910/1914 Datteln-Hamm-Kanal (parallel zur Lippe) zum Dortmund-Ems-Kanal, 1930 als Lippe-Seitenkanal nach Wesel zum Rhein verlängert. 1927/1929 wird der Lippe-Seitenkanal weitergeführt: nach Schmehausen bei Hamm zum VEW-Kohle-Kraftwerk.

Das Kanal-Netz.

Die Region besitzt ein heute Netz von 272 km Wasser-Straßen⁵. Halte- und Umschlag-Orte sind 19 öffentliche Häfen und 40 Werks-Häfen. Um 1990 werden diese Kanäle von

⁵Otto Most (Hg.), Die deutsche Binnenschifffahrt. Bad Godesberg 2. Auflage 1964 (mit Bibliografie). A. Schmitz, Der Einfluß der Nordwanderung des Ruhrkohlenbergbaus auf die industrielle Standortstruktur und den Wasserstraßenverkehr. Göttingen 1966.

70.000 Schiffen im Jahr befahren. Die IBA Emscher Park gibt Impulse, den Rhein-Herne-Kanal auch für die Freizeit zu nutzen.

Das saubere Wasser der Kanäle.

Im Unterschied zu den Flüssen und zur kanalisierten Emscher haben die Kanäle sauberes Wasser. Daher gehen im Sommer viele Anwohner zum Ufer und benutzen das Gewässer als Bad.

Der Rhein-Herne-Kanal wird in den 1950er Jahren, in denen der Tourismus zum Mittelmeer beginnt, "Kumpel-Riviera" genannt.

Viele junge Leute springen von den Brücken. Trotz des Verbots. Die Mütter und Freundinnen haben Angst. Die Jugendlichen beweisen sich vor anderen. Die Sprünge gelten als Sport, oft auch als Helden-Tat. In den Geschichten, die seit den 1970er Jahren mit Tonband aufgezeichnet werden, taucht das Motiv immer wieder auf.

Der Sprung von der Brücke als Sport mit der Absicht, Rekorde aufzustellen, beschäftigt in den 1920/1930er Jahren viele Menschen.

Legendär ist eine Geschichte aus Rotterdam. Dort steigt mitten im Winter am 14. Januar 1933 der 19jährige Arbeiter Lou Vlasblom auf den Turm der Hebe-Brücke. Er hat in mehreren Jahren bereits einige waghalsige Sprünge gemacht - ebenso wie andere Rotterdamer Jungen. Er sprang von allen hohen Brücken in der Stadt. Die Temperatur liegt um den Gefrier-Punkt. Aber Vlasblom ist trainiert: im Winter schwimmt er häufig im kalten Wasser. Am Ufer laufen die Leute zusammen. Polizei versucht, Vlasblom zurück zu halten. Er springt zehn Meter weit von der Brücke weg - und 70 Meter in die Tiefe.

Ein Motor-Boot fischt ihn auf. Die Polizei nimmt ihn mit. Vlasblom hatte keine Genehmigung der Eisenbahn-Verwaltung. Und durfte nicht im offenen Wasser schwimmen. Die Zeitungen machen einen Mythos aus Vlasblom - bis hin zu dem Märchen, daß ein armer Schlachthaus-Arbeiter mit dem Sprung gegen sein Los protestierte. Der Sprung ist Welt-Rekord - weiter als zuvor Hans Woldtke in Hamburg mit 46 Metern und Steve Hammond von der Hudsonbrücke mit 56 Metern. Im größten Kino der Stadt wird Vlasblom gefeiert.

Am 21. Januar 1933 will der arbeitslose 20jährige Seemann Jan Tabbernee den Rekord-Sprung verbessern. Seine Freunde können ihn nicht davon abbringen. Er steigt noch ein bißchen höher als Vlasblom. Er tauchte nicht mehr auf - die Polizei holte drei Stunden später die Leiche zwischen den Brücken-Pfeilern heraus. In der Tasche seiner Kleider hatte er eine Karte für das Kino - für die Feier von Vlasblom.

Am Sonntag macht ein 32jähriger Chauffeur mit einer Wette den nächsten Versuch - aber der Polizei gelingt es, ihn zur Umkehr zu bringen: oben bekommt er Angst.