



TR

Die Emscher



13



TR

Themenroute 13

Die Emscher



13

Inhalt

Einleitung	6
Die Emscher und der Emscherraum	7
Die Emscher genossenschaft	11
Die Themenroute Emscher	14
Literatur	15

Standorte der Themenroute 13

Emscherquelle	16
Bergbau am Emscher oberlauf	18
Emscher am Phoenix-See	20
Zwischen Westfalenpark und Phoenix-West	22
Dellwiger Bach	24
Pumpwerk Evinger Bach	25
Emscherbrücke Lindberghstraße	26
Ehemaliges Emscherpumpwerk Huckarde	27
Kläranlage Dortmund-Deusen	28
Hochwasserrückhaltebecken Emscher-Auen	30
Ehemalige Rieselfelder der Stadt Dortmund bei Waltrop	32
Wasserkreuz Castrop-Rauxel	34
Emscher-Insel und Emscher-Kunst	35
Deininghauser Bach	36

Fleuthe-Brücke	37
Sutumer Brücke	38
Pumpwerk Gelsenkirchen-Horst im Nordsternpark	39
Bernepark	40
Kläranlage Bottrop	41
Emscher-Klärpark Läppkes Mühlenbach	43
Alte Emscher im Landschaftspark Duisburg-Nord	44
Pumpwerk Alte Emscher	45
Klärwerk Alte Emscher	46
Pumpwerk Schmidthorst	47
Absturzbauwerk am Stapp und neue Emschermündung	48
Klärwerk Emschermündung	50
Pumpwerk Schwelgern	51

Hauptverwaltung der Emscher genossenschaft in Essen	52
Das Hygiene-Institut des Ruhrgebiets	53
Köttelbecke	54
Emschergebiet oder Ruhrgebiet?	55
Phenolfisch	56
Alte Mühlen und Wasserkraft aus der Emscher	57
Emscherschlösser	58
Emschersagen	59
Wildpferde im Emscherbruch	60
Abwasserkanal Emscher	61
IBA Emscher Park	62
Lippeverband	63
Impressum	66
Der Autor	66

Einleitung

Wohl kaum ein Fluss in Deutschland hat in den vergangenen 200 Jahren einen derartigen Wandel durchgemacht wie die Emscher. Bis Mitte des 19. Jahrhunderts war sie ein typischer kleiner Flachlandfluss, der sich in unzähligen Windungen durch die Landschaft zog und mit zahlreichen Seitenarmen und Nebenbächen das Zentrum des umfangreichen Gewässersystems im späteren mittleren Ruhrgebiet bildete. Mit dem Aufkommen der Industrialisierung änderte sich diese Situation zunächst langsam, dann aber jedoch immer schneller. Ausschlaggebend dafür war ein Bündel sich gegenseitig verstärkender Faktoren. Durch den hohen Arbeitskräftebedarf von Zechen und Stahlwerken wurde das Ruhrgebiet zur Zuwanderungsregion. Hatte sich die Bevölkerung bis 1858 innerhalb von 40 Jahren auf 475.000 verdoppelt, stieg sie bis 1871 auf 725.000, um sich dann bis 1905 auf 2,62 Mio. fast zu vervierfachen. Zunächst vergrößerten sich vor allem die alten Städte in der Hellwegzone zwischen Duisburg und Dortmund und schließlich auch die kleinen Gemeinden im Emscherraum, der seit den 1870er Jahren die höchsten Zuwachsraten aufwies.

Im Mittelpunkt des Interesses stand als drängendes Problem zunächst eine sichere Wasserversorgung. Bald reichten die zahlreichen Brunnen nicht mehr aus, um den rasch ansteigenden Bedarf zu decken. Und auch die Flüsse und Bachläufe konnten nicht mehr zur Wassergewinnung beitragen, denn sie wurden, wie traditionell üblich, weiterhin als natürliche Ableiter des Abwassers genutzt, dessen Mengen ständig zunahmen. Da es noch keine Kanalisation gab, blieb auch keine andere Möglichkeit. Die Lösung der Versorgungsfrage boten schließlich Wasserwerke an der Ruhr und an der Lippe, von wo aus das Trinkwasser im gesamten Ruhrgebiet verteilt wurde. Das Emschersystem dagegen starb durch die Verschmutzung langsam ab und wandelte sich unaufhaltsam zu einem Abwassernetz.

Einen maßgeblichen Beitrag zu dieser Entwicklung leistete die Industrie. Die Zechen und Stahlwerke nutzten rund 90 % des ge-

samten Frischwassers. Der Bergbau bereitete die Rohkohle in sogenannten Kohlenwäschen auf, trennte dabei das mitgeförderte Gestein ab und setzte Wasser bei Klassierung bzw. Sortierung der Kohle in unterschiedliche Stückgrößen ein. In der Montanindustrie erforderten nahezu alle Produktionsschritte von der Roheisenerzeugung in Hochöfen über die Weiterverarbeitung zu Stahl bis hin zur Formgebung etwa über Walzanlagen und die Vergütung zur Kühlung enorme Wassermengen. Die mit Metallen, Chemikalien und Feinkohle belasteten Industrieabwässer wurden ebenfalls ohne vorherige Reinigung in das Emschersystem eingeleitet, denn auch Kläranlagen waren noch unbekannt. Der Bergbau förderte nicht nur Kohle, sondern dazu große Mengen Grubenwasser, das aus den wasserführenden Schichten des untertägigen Steinkohlegebirges und von der Erdoberfläche unaufhaltsam in die Bergwerke floss. Der systematische Betrieb leistungsstarker Pumpen bildete damit eine Grundvoraussetzung für alle Zechen, wären sie doch ansonsten im wahrsten Sinne des Wortes abgesoffen. Auch das mitunter stark salzhaltige und mit sonstigen Mineralien versetzte Grubenwasser wurde direkt in das Emschersystem geleitet. Um welches Volumen es sich dabei handelte, verdeutlicht die Faustformel, dass im Durchschnitt pro Tonne Kohle ein Kubikmeter Wasser gehoben werden musste. Förderte der Ruhrbergbau 1870 gerade 12 Mio. t Kohle, waren es 1900 bereits 60 Mio. t und 1913 schließlich 114 Mio. t.

Für die Emscher und ihre Nebengewässer waren diese Mengen nicht annähernd zu verkraften. Der Fluss selbst war nur wenige Meter breit und führte gerade im Sommer erheblich weniger natürlich zugeflossenes Wasser als ihm aus anderen Quellen zugeleitet wurde. Ähnliches galt für die Bäche. Die stärkeren Niederschläge im Winter und während des Frühjahrs hatten schon vor der Industrialisierung immer wieder zu großflächigen Überschwemmungen und Verlagerungen der Gewässerbetten geführt. Noch heute sind auf Luftaufnahmen im Gelände verlandete ältere Abschnitte erkennbar. Dies lag auch an dem großen Entwässerungsgebiet der Emscher, das mit einer Fläche von rund 865 Quadratkilometern weite Teile des

mittleren Ruhrgebiets und auch der Hellwegstädte umfasst. Die zusätzlichen Einleitungen verstärkten nun die Problematik ebenso, wie die durch den Bergwerksbetrieb hervorgerufene und seit den 1870er Jahren spürbar zunehmende Absenkung der Erdoberfläche des Ruhrgebiets. Nach der Gewinnung der Kohle brachen die Hohlräume unter Tage zusammen, sodass die darüber liegenden Gebirgsschichten nachrutschten und teilweise flächendeckende Bergschäden verursachten. Da das ursprüngliche Emschersystem insgesamt nur ein sehr geringes Gefälle aufwies, verstärkten diese Effekte die Schwierigkeiten nochmals. Das Wasser konnte in solchen Gebieten teilweise kaum noch abfließen, sodass die Gewässer zum Stillstand kamen, mitunter ihre Fließrichtung änderten und selbst im Sommer großflächige Überschwemmungen keine Seltenheit waren. Es entstanden Senkungssümpfe, in denen die Vegetation abstarb. Außerdem reicherten sich in den stehenden Gewässern aus den häuslichen Abwässern stammende Krankheitserreger an, die wiederholt Epidemien auslösten. Neben Cholera und Ruhr war im Ruhrgebiet vor allem Typhus verbreitet. Der letzte große Ausbruch ereignete sich kurz nach der Wende zum 20. Jahrhundert.

Die Lösung bot schließlich die Kanalisierung des gesamten Flusssystemes. Zu diesem Zweck wurde 1899 die Emschergenossenschaft gegründet, die nach Verabschiedung des Regulierungsgesetzes 1904 ihre Arbeit aufnahm und die Baumaßnahmen in den wichtigsten Bereichen bis zum Ersten Weltkrieg abschloss. Dabei wurden die Emscher und zahlreiche Nebengewässer begradigt und mit Sohlschalen aus Beton versehen. Eine Verlegung unter die Erde verhinderten die voranschreitenden Bergsenkungen. Der offene Lauf an der Erdoberfläche garantierte dagegen schnelle und vergleichsweise einfache Reparaturen. Zahlreiche Pumpwerke entwässerten tieferliegende Gebiete. Außerdem wurde die Mündung der Emscher in den Rhein bis 19490 zweimal verlegt.

Diese Situation blieb im Großen und Ganzen bis Anfang der 1990er Jahre erhalten. Allerdings wuchs ständig der Aufwand zur Erhaltung des Abwassersystems. Nachdem

es anfangs vorrangig darum ging, die Abwässer aus dem Ruhrgebiet in den Rhein und schließlich in die Nordsee zu entsorgen, begann in den 1920er Jahren der verstärkte Bau von Kläranlagen. Außerdem mussten ständig neue Pumpwerke und Deiche errichtet werden, um die wachsende Zahl von Polderflächen zu schützen und zu entwässern. Polder sind Gebiete, die unterhalb der umliegenden Flächen und auch unterhalb der benachbarten Gewässer liegen und nur auf diese Art und Weise trocken gehalten werden können. 1992 folgte der Beschluss zum Rückbau des Abwassersystems. Das absehbare Ende des Bergbaus und der Bergsenkungen ermöglichte nun einen unterirdischen Verlauf der Kanäle, die Trennung von Regenwasser und Schmutzwasser und damit eine Renaturierung der Gewässer an der Oberfläche. Diese ist mittlerweile weit fortgeschritten. Seit Ende 2021 ist die oberirdische Emscher durch die vollständige Inbetriebnahme des neuen „Abwasserkanals Emscher“ abwasserfrei. Zukünftig wird im Ruhrgebiet nur wenig an eine mehr als 100-jährige Abwasserkrise erinnern, die nur mit umfangreichen Eingriffen in das Emschersystem bewältigt werden konnte. Dann sind auch die bislang aus Sicherheitsgründen eingezäunten Gewässerbereiche wieder zugänglich und der charakteristische Abwassergeruch im Umfeld der Emscher Vergangenheit.

Die Emscher und der Emscherraum

Die Oberflächenstruktur des Ruhrgebiets östlich des Rheins zerfällt in drei unterschiedliche Landschaftsräume mit spezifischen Eigenschaften. Im Süden liegt das Süderbergland, das zugleich die Grenze des Rheinischen Schiefergebirges darstellt und mit dem Haarstrang südlich der alten Hellwegstädte langsam nach Westen ausläuft. Im Norden und Osten erstreckt sich die Westfälische Tieflandbucht und im Westen öffnet sich die Region zur Niederrheinischen Bucht. Damit gehört der größte Teil des Ruhrgebiets zum Westfälischen Tiefland, das im Osten mit den Hellwegbörden beginnt und bei Dortmund in den Westenhellweg und das nördlich anschließende Emscherland übergeht. Weite Teile sind durch geschlossene Lössschichten bedeckt, eine lockere Sedimentablagerung,



Versumpfte Waldfläche mit abgestorbenen Bäumen am Resserbach in Hertfen vor dem Emscherumbau; Quelle: Helbing: Emschergenossenschaft und Lippeverband in den Jahren 1925-1930, Essen 1930, S. 69.



Der Resserbach in Hertfen nach dem Ausbau der Emscher; Quelle: Helbing: Emschergenossenschaft und Lippeverband in den Jahren 1925-1930, Essen 1930, S. 69.

die im Laufe der vergangenen Eiszeiten vom Wind herangeweht wurde und aufgrund ihrer Wasserdurchlässigkeit und des hohen Mineralanteils weltweit eine wichtige Grundlage für die Landwirtschaft darstellt. Weiter in Richtung Münsterland verstärkt sich der Sandanteil bis hin zu Flugsanddecken. Darunter liegt das produktive Steinkohlengebirge, das von stark wasserführenden kreidezeitlichen (145 Mio. bis 65 Mio. Jahre v. Chr.) Gesteinen wie Tonen und Sandsteinen überlagert ist. Im Emscherraum befindet sich darüber noch eine Mergelschicht, teilweise lockeres, in der Regel aber stark verfestigtes und wasserundurchlässiges Sedimentgestein.

Das Emscherland entstand während der Saaleiszeit (ca. 300.000 bis 125.000 Jahre v. Chr.), als abfließendes Schmelzwasser im Emschermergel ein bis zu 6 km breites Tal auswusch. Das Wasser suchte sich den Weg des geringsten Widerstandes und der lag zwischen dem langgestreckten Recklinghauser Höhenrücken im Norden, der die Sandflächen unterbricht, und der zum Haarstrang ansteigenden südlichen Hellwegregion. Damit wurden die natürlichen Grundlagen für die Entstehung der Emscher geschaffen. Zugleich verweist die Situation aber auch auf die im Verlauf der Industrialisierung aufkommende Abwasserproblematik.

Die Emscher entspringt südlich von Holzwickede, schwenkt kurz nach der Quelle in der Richtung Westen und verläuft durch die Dortmunder Stadtteile Aplerbeck und Hörde. Hinter dem Westfalenpark wendet sie sich nach Norden, um an der Innenstadt vorbei

über Mengede den nördlichsten Punkt bei Henrichenburg zu erreichen und von hier aus das Ruhrgebiet in westsüdwestlicher Richtung über Herne, Gelsenkirchen, Essen, Bottrop und Oberhausen bis Duisburg zu durchqueren. Ursprünglich machte sie in Duisburg-Beeck einen scharfen Knick nach Norden und floss dann bei Alsum in den Rhein. Im Zuge der Emscherregulierung ab 1904 erhielt der Fluss ab Oberhausen ein neues Bett in Richtung Walsum, wo auch die neue Mündung lag. Der verbleibende vorherige Lauf erhielt den Namen „Alte Emscher“ und muss seither durch ein eigenes Pumpwerk gleichen Namens entwässert werden. Eine nochmalige Verlegung erfolgte zwischen 1938 und 1949. Seither endet die Emscher westlich von Dinslaken. 2014 wurde im Rahmen der Renaturierung mit dem Neubau eines dritten Mündungsbereichs nochmals 700 m weiter nördlich in Richtung Voerde begonnen, wo ein naturnahes Auenfeld entsteht. Im Verlauf der zur Kanalisierung notwendigen Begradigungsmaßnahmen verschwanden die ursprünglichen Windungen, sodass sich die Länge der Emscher von ursprünglich 109 km zwischen Quelle und Mündung auf heute etwa 83 km verringerte. Dazu trug auch die zweite bedeutende Verlegung des Laufes bei, die schon vor dem Ersten Weltkrieg bei Essen-Horst erfolgte. Hier verläuft die Emscher seither nicht mehr in einem großen Bogen nördlich des alten Ortskerns, sondern auf geradem Wege südlich davon.

Mindestens in den Unterläufen umgebaut wurden außerdem die meisten der fast 40 Nebenbäche, die auf der Gesamtstrecke in

die Emscher einmünden, größtenteils aus Richtung Süden kommen und sich zwischen Dortmund und Gelsenkirchen konzentrieren. Dahinter sinkt ihre Anzahl auch wegen der weitgehend flachen Landschaft. Da diese durch weitere kleinere Bäche gespeist wurden, bestand das Emschersystem ursprünglich wohl aus etwa 100 Wasserläufen. Viele existieren heute nicht mehr, da ihre Quellen durch den Bergbau versiegt und ihre Läufe völlig überbaut wurden. Der bedeutendste Nebenbach war der Hüller Bach mit einem Einzugsgebiet von rund 75 Quadratkilometern im Raum von Bochum und Gelsenkirchen. Eine ähnliche Bedeutung besaß der aus Gelsenkirchen kommende Schwarzbach für Essen, für den sich bereits vor der Gründung der Emschergenossenschaft ein von Zechen getragener lokaler Abwasserverband bildete. Bedeutsam für Essen war zudem die Berne. Der größte rechtsseitige Emscherzufluss war die Boye, die zwischen Essen-Karnap und Bottrop einmündete. Heute umfasst das Emschersystem rund 350 km Wasserläufe.

Dass die Emscher schon vor dem Industriezeitalter regelmäßig ihren Lauf änderte, lag an dem geringen Gefälle des Emschertals in Richtung Rhein. Es betrug vor der bei Aplerbeck beginnenden Regulierung im Gesamtverlauf zwischen Holzwickede und Duisburg 121,5 m, wovon jedoch schon 40 m auf den ersten 9 km ab der Quelle aufgebraucht waren. Für die restlichen 100 km verblieben somit durchschnittlich rund 80 m oder pro Kilometer gerade noch 80 cm, ein Wert, der auch nach den Regulierungsarbeiten in etwa beibehalten werden konnte. Zugleich war

der mittlere Emscherraum zwischen Castrop und Bottrop durch eine ausgedehnte Bruch- bzw. Auenlandschaft mit einem permanent feuchten Untergrund geprägt. Diese wurde bis ins Mittelalter von dichten Auenwäldern bedeckt. Da der natürliche Abfluss der Emscher in niederschlagsarmen Zeiten mitunter kaum mehr als 1 Kubikmeter pro Sekunde betrug, führten schon geringe Regenmengen zur Überflutung des Umlandes. Zum Vergleich: Die Ruhr hat heute mit ihrem etwa fünfmal größeren Einzugsgebiet am Pegel in Hattingen einen durchschnittlichen Abfluss von 70 Kubikmetern pro Sekunde. Die Überschwemmungsneigung an der Emscher förderte nicht nur der wasserundurchlässige Untergrund, sondern wurde schon früh auch durch menschliche Eingriffe beschleunigt, besaß also in der gegenseitigen Verstärkung durchaus einen modernen Charakter.

Eine erste dauerhafte Besiedlung des Emscherraums ist für die Eisenzeit nachgewiesen, Angesichts des feuchten Untergrunds existierten jedoch nur wenige günstige Standorte zum Bau von Häusern oder Gehöftgruppen. Lokal ist allerdings bereits für diese Zeit eine Intensivierung der Landwirtschaft archäologisch nachweisbar. Die damit verbundene Rodung der Wälder ließ in Verbindung mit einer extrem niederschlagsreichen Witterung und regelmäßigen Starkregenereignissen im 14. Jahrhundert den Grundwasserspiegel ansteigen und förderte die Bodenerosion. Im Mittelalter entstand dann in vergleichsweise kurzer Zeit eine relativ dicht besiedelte Kulturlandschaft mit vielen kleinen Ansiedlungen, die

sich im Abstand von wenigen Kilometern im Umfeld der Emscher gruppierten oder an dieser aufrehten. Deutlich ist dies beispielsweise in Dortmund erkennbar. Die früher eigenständigen Gemeinden und heutigen Stadtteile im Süden und Westen lagen in der Regel an Wasserläufen, so etwa Aplerbeck, Schüren, Hörde, Didinghofen, Dorstfeld, Deusen und Mengede. Die Bevölkerungsdichte blieb jedoch trotz der zunehmenden Intensivierung der Nutzung im 18. Jahrhundert in der Gesamtbetrachtung äußerst gering. Im Vest Recklinghausen lebten 1800 auf einer Fläche von rund 600 Quadratkilometern gerade 27.000 Menschen oder 45 pro Quadratkilometer. Zum Vergleich: Die späteren Ruhrgebietsstädte kamen auf mehrere Tausend. Allerdings verloren sich bereits in dieser Zeit endgültig die Spuren der mittelalterlichen Strukturen und waren fast nicht mehr erkennbar. Dementsprechend war die Emscherregion kaum durch Straßen erschlossen. Es bestand nur ein dünnes und in der Regel unbefestigtes Wegenetz, das zu weiten Umwegen zwang. Am bedeutendsten war die Fernstraße von Köln nach Münster, die über Bochum und Recklinghausen lief. Eine weitere Nord-Süd-Verbindung war die Straße aus dem westlichen Sauerland über Hagen, Witten und Castrop nach Recklinghausen. Von Dortmund und Essen aus gab es dagegen wegen mehrerer Territorialgrenzen keinen direkten Weg in das Gebiet nördlich der Emscher.

Mit dem wachsenden Holzbedarf für Bau- und Heizzwecke und der deutlichen Ausweitung landwirtschaftlicher Flächen für Getreideanbau und Weidetiere beschleunigte sich der Rückgang der Wälder. Schon in der frühen Neuzeit war der Emscherraum schließlich mit wenigen Ausnahmen weitgehend entwaldet und vielfach von Heide- und Sumpfflächen geprägt. Dadurch wuchs nochmals die Häufigkeit von Überschwemmungen und mit ihnen von Verlagerungen des Emscherlaufes. Die ältesten überlieferten Klagen über diese Situation reichen bis ins 16. Jahrhundert zurück und betrafen nicht zuletzt die Funktion der Emscher und ihrer Nebenbäche als Wasserkraftstandort. Überall wurden die Fließgewässer als Mühlenbäche genutzt, die die Energie zum Kornmahlen

lieferten. So arbeiteten allein im Gebiet von Stadt und Stift Essen zwischen der Mitte des 13. und dem Ende des 15. Jahrhunderts 32 Wassermühlen, die sich auf 72 km Wasserläufe verteilten. Noch Ende des 19. Jahrhunderts wurde das geringe Gefälle der Emscher durch 15 Mühlenstau weitgehend aufgebraucht, sodass der natürliche Abfluss weitgehend Erliegen kam. Anders als die Ruhr und die Lippe, auf denen bereits im Mittelalter Schifffahrt betrieben wurde, war das bei der Emscher aufgrund der geringen Größe des Flusses nicht möglich. Ihre einzige sonstige gewerbliche Nutzung war die Fischerei.

Während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts veränderte sich wohl kaum eine Region Deutschlands so stark wie der Emscherraum. Schon seit den 1840er Jahren machte sich die Nordwanderung der Zechen in den Hellwegraum und die Gründung von Eisen- und Stahlwerken durch die Einleitung von Abwässern in das Flusssystem zumindest punktuell bemerkbar. Mit dem Wachstum der Städte und der durchgängigen Erschließung des Emscherraums durch den Bergbau seit den 1860er Jahren wurde die Problematik dann zu einem flächendeckenden Phänomen. Bereits in dieser Zeit starben die Emscher und ihre Nebenbäche in Teilen ab, während sich zugleich die von Bergsenkungen betroffenen Gebiete verbreiteten. Für den Aufstieg der Emscherregion zum Zentrum des Ruhrgebiets waren vor allem zwei Gründe ausschlaggebend. Zum einen lagen hier die für die Verkokung besonders geeigneten Fettkohlenschichten als wichtigster Brennstoff der Montanindustrie in großer Gesamtmächtigkeit. Zum anderen wurde das Emschertal seit 1847 durch die Köln-Mindener Eisenbahn durchquert, sodass der zu dieser Zeit industriell noch nicht erschlossene Norden des Ruhrgebiets über die einzige durchgängige Verkehrsverbindung verfügte. Die Kombination der beiden wichtigsten Standortfaktoren Kohle und Eisenbahn machte die gegenüber jeglichen Eingriffen äußerst sensible Naturlandschaft somit schon früh zur wirtschaftlichen Zukunftsregion.

Bereits in den 1860er Jahren kam es zu einer Flut von Klagen von Grundstückseigentümern gegen die durch die Verschmutzung

hervorgerufenen Umweltschäden, doch waren solche Proteste in der Gesamtschau wenig erfolgreich. Standen am Anfang noch Schadensersatzleistungen, gewann das in den Urteilsbegründungen der Gerichte zunehmend hervorgehobene Argument gesamtwirtschaftlicher Interessen rasch an Gewicht. 1886 prägte schließlich das Reichsgericht als höchste Instanz den Begriff der „ortsüblichen Verschmutzung“ und entschied damit den Streit zugunsten der Industrie. Damit war der Charakter der Emscher als Abwasserkanal endgültig festgelegt, denn angesichts fehlender Analysemethoden und Kontrollen war die „ortsübliche Verschmutzung“ nicht feststellbar. Ihre Bewertung unterlag folglich der subjektiven Einschätzung der Verursacher, während den Befürwortern der Wasserreinigung jegliche Argumentationsgrundlage entzogen wurde. Allerdings blieb dem Gericht kaum eine andere Möglichkeit, denn eine abschließende Entscheidung zugunsten der Kläger hätte zwangsläufig zur Einstellung des Bergbaus geführt und damit die Existenzgrundlage des Ruhrgebiets beseitigt. Zahlreiche ältere Gerichtsurteile waren dagegen noch zugunsten der Kläger ausgefallen. Umweltschäden und Gesundheitsgefahren, sei es durch Wasser- und Luftverschmutzung oder durch Überschwemmungen in Bergsenkungsgebieten, wurden seither weitgehend klaglos toleriert, waren sie doch der Normalzustand im Revier. Dies sollte sich erst seit den 1960er Jahren langsam ändern.

Die Emschergenossenschaft

Die Bestrebungen zur Regulierung der Emscher reichen ebenso weit zurück wie die Klagen über die unzumutbaren Zustände im Emschergebiet. Schon 1739 wurde eine Begrädnung und Säuberung des Flussbettes zwischen Essen-Karnap und Oberhausen diskutiert, die jedoch aufgrund der Uneinigkeit der angrenzenden Territorien nicht umgesetzt werden konnte. Ähnliches galt für Pläne zum Ausbau des Flusses zum Schifffahrtskanal. Und auch das erste konkrete Regulierungsprojekt, das Ende des 18. Jahrhunderts aufgelegt wurde, kam kaum über die Planung hinaus. Mit dem Übergang des gesamten Emschergebietes an Preußen

1815 verbesserte sich langsam die Situation. Eine Mühlenpolizeiverordnung regelte die Wasserentnahme durch die Anlieger und schrieb die regelmäßige Reinigung der Wasserläufe von Treibgut und die Pflege der Ufer vor. Aber erst Anfang der 1850er Jahre wurde eine „Emscherschaukommission“ eingesetzt, die diese Arbeiten auch überwachte. Als Wasserbautechniker wurde Karl Michaelis berufen, der in den folgenden 30 Jahren zum Vordenker der Emscherregulierung avancierte und 1884 auch den ersten entsprechenden Gesetzentwurf ausarbeitete.

Zunächst rückte nun aber die Emscher erneut als Transportweg in den Mittelpunkt des Interesses. 1860 legte der Bergbauverein als wirtschaftliche Standesvertretung der Branche das Projekt eines Emscherkanals als Teil einer Wasserstraße zwischen Rhein und Elbe vor. Das Konzept wurde in den folgenden 15 Jahren mehrfach verändert, um dann mit der Gründerkrise, die ab 1873 die Wirtschaft des Ruhrgebiets erschütterte, aus dem Blickfeld zu verschwinden. Schließlich wurde das Wasserstraßennetz erst nach der Jahrhundertwende mit Rhein-Herne-Kanal, Dortmund-Ems-Kanal und Mittellandkanal verwirklicht.

Angesichts des immer dichter werdenden Eisenbahnnetzes und der zunehmenden Vorflutstörungen (Störungen des Wasserabflusses) gab es im Ruhrgebiet außerdem schon in den 1870er Jahren erheblich wichtigere Dinge zu regeln als den Bau eines Kanals. Viele Zechen litten selbst unter Überschwemmungen, konnten sich aber lange Zeit nicht zu einer gemeinsamen Aktion zur Besserung der Lage entschließen. Stattdessen setzten sie auf eigene lokale Entwässerungsprojekte, deren Erfolg zwangsläufig bescheiden bleiben musste. Dieses sorgsam auf Eigenständigkeit bedachte Verhalten war typisch und sollte auch die folgenden Jahrzehnte und nicht zuletzt die Verhandlungen zur Gründung der Emschergenossenschaft 1899 prägen. Es gab noch keinen Konsens, dass zur Lösung der Abwasserproblematik ein gemeinsames Vorgehen notwendig war, und man stritt endlos über Ursachen und Zuständigkeiten und damit über die Frage, wer die Kosten zu tragen hatte. Folglich wurde die Situation weiterhin heruntergespielt und bagatellisiert.

So kam es 1884 erst auf starken behördlichen Druck zur Gründung des Schwarzbach-Verbandes durch neun Zehengesellschaften, an dem sich die vom Schwarzbach entwässerten Kreise Essen und Gelsenkirchen jedoch nicht beteiligten, da sie allein die Zechen in der Pflicht sahen. Etwa gleichzeitig legte die kurz zuvor gegründete Regulierungskommission, die sich aus Industrie- und Behördenvertretern zusammensetzte, den von ihrem Mitglied Michaelis verfassten Gesetzentwurf vor. Dazu schlug sie die Gründung einer Zwangsgenossenschaft aller Beteiligten vor. Erneut entzündete sich ein heftiger Streit um die Notwendigkeit einer solchen Maßnahme und die Finanzierung, da Industrie, Landwirtschaft, lokale Behörden sowie die preußische Landesregierung und die Reichsregierung unterschiedliche Positionen vertraten. An der fehlenden Kompromissbereitschaft sollte das ambitionierte und zukunftsweisende Projekt schon 1885 scheitern. Es blieb bei lokalen Einzelmaßnahmen mit weiterhin nur geringem Erfolg.

Ende des 19. Jahrhunderts hatte sich die Lage im Emscherraum schließlich so weit verschlechtert, dass an einer gemeinsamen Aktion nichts mehr vorbeiging. 1899 beschlossen Industrie und Kommunen die Gründung eines gemeinsamen Abwasserverbandes und begannen mit der Projektierung des Emscherumbaus. Die Emschergenossenschaft als weltweit erster Abwasserverband seiner Art war geboren. Gestützt durch das 1904 erlassene preußische „Gesetz betreffend Bildung einer Genossenschaft zur Regelung der Vorflut und zur Abwasserreinigung im Emschergebiet“ besaß die Emschergenossenschaft die rechtliche Grundlage zur Durchführung der Arbeiten. Zu ordentlichen Mitgliedern wurden die 24 Stadt- und Landkreise des Ruhrgebiets, die zur Emscher entwässerten. Bei der Besetzung der Genossenschaftsgremien wurde auf eine weitgehend gleichmäßige Beteiligung von Kommunen, Bergbau und Industrie geachtet, um alle Interessen zu berücksichtigen und von vornherein Streitigkeiten zu vermeiden. Dies war schon allein deswegen notwendig, weil die Kosten nach einem komplizierten System auf alle Mitglieder umgelegt wurden. Unternehmen ab einer gewissen Größe wurden direkt veranlagt, während kleinere Betriebe und die Bevölkerung ihren Anteil

durch Abwassergebühren der Gemeinden zahlten. Die Höhe orientierte sich einerseits an den verursachten Schäden und andererseits daran, wer in welchem Umfang von den Arbeiten der Genossenschaft profitierte.

Die Gründung der Emschergenossenschaft war ein Wendepunkt in der preußischen Umweltpolitik. In einer Zeit, als noch keine Einigung über ein allgemeines Wasserrecht für den ganzen Staat zu erzielen war, beendete sie im Ruhrgebiet einen etwa 50-jährigen Zeitraum von rechtlicher Unklarheit und planlosem Krisenmanagement. Zum ersten Mal entstand in Deutschland ein durchdachtes wasserwirtschaftliches Konzept auf einer geeigneten juristischen Grundlage und unter Berücksichtigung der regionalen Besonderheiten, das Beispielcharakter erlangte.

Das Regulierungskonzept entwarf Wasserbauingenieur Wilhelm Middeldorf, der später zum Vorstandsmitglied der Emschergenossenschaft aufstieg. Auch wenn ihr Zweck in der „Regelung der Vorflut und Abwasserreinigung“ bestand, lag der absolute Schwerpunkt anfangs auf der Entwässerung. Das Ruhrgebiet musste zunächst durch eine störungsfreie Ableitung der Abwässer quasi trockengelegt werden, bevor man sich deren Reinigung widmete. Dies wurde durch die eingangs beschriebene offene Kanalisierung und Eindeichung weiter Abschnitte des Emschersystems sowie den Einsatz von Pumpwerken in tiefgelegenen Gebieten erreicht. Ein wichtiger Aspekt war dabei die Möglichkeit zur Anpassung aller Anlagen an weitere Bodensenkungen und wachsende Abwassermengen. Vor allem bei der Emscher gelang die Ableitung zunächst noch durch die Verlegung der Mündung durch natürliches Gefälle, aber an den ersten Nebenbächen war bereits der Bau von Pumpwerken notwendig, deren Zahl sich jedoch noch in Grenzen hielt. Bis 1924 entstanden gerade acht Pumpwerke, davon drei im Raum Dortmund. Die zunehmenden Bergsenkungen sorgten dann für einen sprunghaften Anstieg. Am Ende des Zweite Weltkriegs waren es bereits 45 Anlagen, Mitte der 1960er Jahre 65 und zur Jahrtausendwende schließlich rund 100. Heute (2021) sind es 131, die etwa 38 % der Fläche des Emschereinzugsgebiets entwässern. Der Betrieb von

Pumpanlagen zur Hebung des Grubenwassers gehört auch zu den Ewigkeitsfolgen des Bergbaus, denn ohne diese Maßnahme würden diese Flächen dauerhaft überflutet. Damit ist die sichere und umweltfreundliche Ableitung und Reinigung des Abwassers im Ruhrgebiet die Grundlage für dessen weitere Existenz. Die stetige Veränderung der Erdoberfläche erforderte ist heute längst Geschichte. Lange Zeit erforderte sich allerdings eine ständige Anpassung der Regulierungsbauten. Deiche und Wasserläufe mussten an die neuen Niveauunterschiede angeglichen, Straßen verlegt und Brücken angehoben werden.

Im Bereich der Abwasserreinigung ging bei der Emschergenossenschaft man andere Wege, als zunächst vorgesehen. Der Middeldorf'sche Entwurf von 1903 hatte zwar den Betrieb von 23 Kläranlagen an Bachmündungen in die Emscher vorgesehen, eine Zahl, die bis 1914 auch durch Bau oder Übernahme aus städtischem Besitz erreicht wurde. Von der ursprünglichen Vorstellung einer biologischen Klärung war allerdings schon bald nicht mehr die Rede. Mit Ausnahme einer Versuchsanlage waren alle neuen Klärwerke allein darauf ausgerichtet, das Abwasser von dem mitgeführten Schlamm zu reinigen, um die Ablagerung von Kohlenstaub und sonstigen Schwebstoffen im Kanalsystem zu vermeiden. Dies reduzierte die Kosten auf ein Drittel, besaß also eindeutig wirtschaftliche Gründe, und diese standen bei den Mitgliedern der Genossenschaft im Vordergrund. Auf der anderen Seite hatte eine erste Versuchsanlage aber auch gezeigt, dass die chemische Belastung des Abwassers die biologischen Abbauprozesse bei gelösten fäulnisfähigen Stoffen behinderte oder sogar verhinderte. Als technische Lösung entwickelte die Emschergenossenschaft den „Emscherbrunnen“, der nach seinem Konstrukteur auch „Imhoff-Tank“ genannt wurde. Karl Imhoff war Leiter der Abwasserabteilung der Emschergenossenschaft.

Die Emscherbrunnen bestanden aus einem vergleichsweise kleinen Absatzbecken und einem darunter liegenden Faulraum, in den der Schlamm automatisch abfloss. Nach der Ausfäulung wurde er auf Trocknungsplätze aufgebracht und schließlich an die Landwirtschaft abgegeben. Versuche, den Schlamm

als Brennstoff in Kraftwerken zur Stromerzeugung zu verwenden, erwiesen sich als unwirtschaftlich. Der Emscherbrunnen war weltweit ein Erfolg und verbreitete sich etwa in den USA. In den folgenden Jahrzehnten blieb das Grundprinzip der Abwasserreinigung erhalten, doch arbeitete die Emschergenossenschaft ständig an technischen Verbesserungen und änderte auch den Zuschnitt der Kläranlagen und deren Verteilung im Emscherraum. 1928 ging in Bottrop die Emscherflusskläranlage in Betrieb und 1977 das Klärwerk Emschermündung in Dinslaken, die beide die gesamte Abwasserlast der Emscher an diesen Standorten verarbeiten konnten. Die biologische Klärung wurde erstmals 1965 in der Duisburger Anlage „Kleine Emscher“ verwirklicht. Seit den 1920er Jahren ergänzten Entphenolungsanlagen auf diversen Kokereien die Bemühungen. Phenol ist ein Nebenprodukt der Kokserzeugung und zugleich ein wichtiger Chemierohstoff, der u. a. in der Kunststoffproduktion zum Einsatz kommt. Als Umweltgift schädigte es insbesondere die Fischbestände des Rheins. Ein Ergebnis war der sogenannte „Phenolfisch“, der nach der Chemikalie roch und schmeckte. Heute betreibt die Emschergenossenschaft nur noch fünf Kläranlagen in Dortmund, Gelsenkirchen, Bottrop, Dinslaken und Duisburg sowie eine zentrale Schlammbehandlungsanlage in Bottrop.

Aktuell verfügt die Emschergenossenschaft über rund 200 Mitglieder. Sie betreut 350 km Wasserläufe, darunter 150 km Reinwasser- und 200 km Schmutzwasserläufe. Dazu kommen mehr als 400 km Abwasserkanäle. Eingedeicht sind am Emscherlauf 60 km oder fast drei Viertel der Gesamtstrecke. An den Nebenbächen sind es 50 km. Das



Middeldorfs Regulierungsentwurf, 1904; Quelle: Middeldorf: Entwurf zur Regelung der Vorflut und der Abwasser-Reinigung im Emschergebiet, Essen 1904

System wird durch 50 Hochwasser- und Regenrückhaltebecken ergänzt. Außerdem existieren rund 100 Regenwasserbehandlungsanlagen und diverse weitere Anlagen zum Überschwemmungsschutz.

Die Themenroute Emscher

Die Themenroute Emscher der Route der Industriekultur unterscheidet sich in mancherlei Hinsicht von den anderen Themenrouten. Ihre Standorte liegen nicht in einer Stadt oder verteilen sich über das gesamte Ruhrgebiet, sondern der Schwerpunkt liegt zwangsläufig im Bereich des Flusses. Außerdem ähneln sie sich sehr stark, da als industriekulturell interessante Objekte nur solche identifiziert wurden, die unmittelbar mit der Emscher und ihrer Funktion in Verbindung stehen. Wichtig für die Auswahl war der direkte Bezug, auch wenn sich im direkten Umfeld des Flusses und seiner Nebenbäche durchaus noch andere für das Thema relevante Bauten befinden. Diese werden jedoch in der Regel durch andere Themenrouten abgedeckt, sodass durch einen Verzicht auf eine erneute Beschreibung auch Dopplungen vermieden werden sollten. Im Mittelpunkt stehen daher vor allem Kläranlagen, Pumpwerke und Brücken als wichtige und einzigartige Objekte im Ruhrgebiet. Um ständige Wiederholungen zu vermeiden, erfolgt die Darstellung der grundlegenden Funktion und Bedeutung in der Regel bei der Beschreibung des ersten Standorts seiner

Art. Bei allen weiteren werden nur noch die spezifischen Besonderheiten hervorgehoben.

Die einzelnen Punkte der Themenroute sind natürlich so konzipiert, dass sie in sich eine abgeschlossene Geschichte erzählen. Hinweise auf andere Standorte und Vergleiche in den Texten dienen als Empfehlung zur weiteren Lektüre an dieser Stelle. Um einen vollständigen Überblick über das komplexe System der Emscher und die Arbeit der Emschergenossenschaft zu erhalten, sollte zwar auch die Einleitung berücksichtigt werden. Ein Grundverständnis bieten aber ebenso die Einzeltexte.

Die Themenroute enthält nicht nur die Genossenschaftsbauten, sondern besteht zu etwa einem Drittel aus weiterführenden Texten, die weitere Einblicke in den Emscherraum bieten, jedoch kein abwasserwirtschaftliches Einzelobjekt thematisieren. So wird etwa die Bedeutung des Emschersystems für die vorindustrielle Wasserkraftnutzung vorgestellt. Dazu kommen die Emscherschlösser als regionspezifische ältere Bauten und die eng mit ihnen verbundenen Emschersagen. Die „Köttelbecke“ als Erinnerungsort des Ruhrgebiets erhält ebenso ihren Raum wie das oben kurz skizzierte Phänomen des „Phenolfisches“ und die Wildpferde im Emscherbruch. Und warum heißt das Ruhrgebiet eigentlich nicht Emschergebiet?

Literatur

Emschergenossenschaft (Hg.): 25 Jahre Emschergenossenschaft, Essen 1925

Emschergenossenschaft (Hg.): 50 Jahre Emschergenossenschaft, Essen 1957

Emschergenossenschaft (Hg.): 100 Jahre Wasserwirtschaft im Revier. Die Emschergenossenschaft 1899-1999, Bottrop/Essen 1999

Heinz Heineberg/Klaus Temnitz (Hg.): Strukturwandel und Perspektiven der Emscher-Lippe-Region im Ruhrgebiet, Münster 2003

Herbert Kurowski: Entlang der Emscher. Eine Flussreise, Erford 2009

Beate Olmer: Wasser. Historisch. Zur Bedeutung und Belastung des Umweltmediums im Ruhrgebiet 1870-1930, Frankfurt am Main u.a. 1998

Uli Paetzel/Emanuel Grün/Raimund Echterhoff (Hg.): Schwarz – Blau – Grün. 120 Jahre Emschergenossenschaft. Festschrift zum Emscherumbau, Dortmund 2019

Dirk Sondermann: Emschersagen. Von der Mündung bis zur Quelle, 2. Aufl. Bottrop 2017

Jochen Stemplewski u. a. (Hg.): Das Flussarchiv. Revision und Perspektive. Fotografien von Emschergenossenschaft und Lippeverband 1899-2014, Bielefeld/Berlin 2014

Standorte der Themenroute 13

1 Emscherquelle

Jeder Fluss besitzt eine Quelle. Die Bestimmung eines Ursprungsortes ist allerdings nicht so eindeutig, wie man vermuten könnte. Meist tritt Grundwasser im Quellgebiet an verschiedenen Stellen aus dem Untergrund an die Oberfläche, bildet dann Rinnsale, die sich bald vereinigen und durch weitere Zuläufe zu einem Bach und schließlich zu einem Fluss anschwellen. Es ist also eine Festlegung des Verlaufs des Hauptflusses notwendig. Dazu wurden in den vergangenen Jahrhunderten diverse Kriterien angewendet wie die Wasserführung, die Länge oder die Größe des Einzugsgebietes. Das bedeutendste Beispiel für solche Zuordnung ist Deutschlands größter Fluss, der Rhein. Daneben existieren zahlreiche Flüsse, deren wasserreiches Quellgebiet bereits im frühen Mittelalter als Ausgangspunkt einer Ansiedlung diente. Orte wie Paderborn und Bad Lippspringe verweisen schon durch ihren Namen auf solche Zusammenhänge. Diese historischen Festlegungen blieben in der Regel erhalten und nicht selten wurden Quellen durch den Bau von Teichen oder in Stein eingefasste Quellbrunnen sichtbar gemacht. Solche symbolischen Quellen, deren Standort nicht unbedingt modernen Ordnungskriterien entspricht, finden sich an vielen Stellen. Eine weitere Gruppe bilden Quellen, die im 19. Jahrhundert kurzerhand durch die preußische Staatsverwaltung dazu erklärt wurden.

Hierzu gehört auch die Emscher, zu deren Ursprung der „Emscherquellhof“ in Holzwickede bestimmt wurde. Nach dem Wiener Kongress 1815 hatte Preußen als neue Landesteile im Westen Westfalen und die Rheinprovinz erhalten. Um eine Basis für die Erhebung der Grundsteuern zu bekommen, wurde zwischen 1819 und 1834 das gesamte Gebiet neu vermessen und das rheinisch-westfälische Urkataster aufgestellt, das auch Angaben zum steuerbaren Reinertrag der Grundstücke enthielt. Die exakte Aufnahme der Gewässer diente der Orientierung und bildete eine weitere

Bewertungsgrundlage. Auf diesem Weg erhielt die Emscher Mitte der 1820er Jahre ihre Quelle im Rahmen eines Verwaltungsaktes und wohl auch nicht zufällig auf dem Gelände des Lünshermannshofes, einem typischen Bauernhof des Westenhellwegs.

Tatsächlich entspringt die Emscher wenige Hundert Meter weiter südwestlich im Hixterwald, wo sich fünf Quelltöpfe befinden. Von hier läuft das Wasser teils über-, teils unterirdisch in Richtung Quellhof. Diese Situation ist wahrscheinlich das Ergebnis des frühen Ruhrbergbaus, der im Gebiet des Waldes bereits Anfang des 17. Jahrhunderts größere Dimensionen angenommen hatte und entsprechende Veränderungen des Untergrunds mit sich brachte.

Der Lünshermannhof wurde 1801 errichtet und erhielt in den folgenden Jahrzehnten

vier Nebengebäude, von denen neben dem Haupthaus noch das Backhaus und ein Stallanbau erhalten sind. Bereits Anfang des 20. Jahrhunderts war der Hof ein beliebtes Ausflugsziel, das seine Besucher zu Kaffee und Kuchen am bereits zu dieser Zeit zur Hälfte durch eine Mauer eingefassten Teich einlud. 2004 erwarb die Emschergenossenschaft die zuvor auch als Reiterhof genutzte Anlage und ließ die Gebäude sachkundig restaurieren und das ursprüngliche Aussehen wiederherstellen. Seit 2006 wird es als Seminar- und Tagungszentrum genutzt. Eine Ausstellung im Haupthaus dokumentiert die Restaurationsarbeiten, die Geschichte des Hofes und des ländlichen Lebens in Westfalen und das Großprojekt Emscherumbau. Daneben betreibt die Emschergenossenschaft in Castrop-Rauxel (Hof Emscher-Auen) und Dinslaken (Hof Emschermündung) zwei weitere historische Hofanlagen.

Der Emscherquellhof. Foto: Klaus Baumers



Kontakt & Infos

Emscherquellhof
 Quellenstraße 2
 59439 Holzwickede
www.eglv.de/emscher/emscher-hoefe/



Ehemaliges
Verwaltungsge-
bäude der Zeche
Caroline. Foto:
Dietmar Bleidick

2 Bergbau am Emscheroberlauf

Wo liegt die Wiege des Ruhrbergbaus? Im Ruhrgebiet konkurrieren mehrere Orte um diesen Status. Ist es das Wittener Muttenal, Bochum-Stiepel oder der Dortmunder Süden? Letztlich lässt sich diese Frage kaum beantworten, denn an all diesen Gebieten an der Ruhr begann die Gewinnung von Kohle wohl bereits im Mittelalter. Man nutzte zunächst die in den Ausläufern des Haarstranges an der Erdoberfläche aus-

tretenden Steinkohlenflöze, ging im 17. Jahrhundert vermehrt zum Stollenbergbau über und begann im 19. Jahrhundert mit dem Tiefbau über Schachtanlagen.

Aber auch der Raum des Emscheroberlaufs besitzt eine lange bergbauliche Tradition. Die ältesten Nachrichten belegen eine Kohlen-gewinnung in Dortmund-Schüren bereits für das ausgehende 12. Jahrhundert, sodass die Anfänge erheblich früher liegen dürften. Das Abbaugelände lag unmittelbar nördlich der Emscher, die schon in dieser Zeit über Gräben ablaufende Grubenwässer aufnahm. Im 18. Jahrhundert wurde die Emscher dann zum Endpunkt mehrerer Erbstollen wie etwa der Zechen Hellebank, St. Martin und Bickfeld. Eine ähnliche Situation zeigte sich in Aplerbeck mit der Zeche Schürbank.

In Holzwickede bestand dagegen eine besondere Situation. Das Gebiet wird durch die Wasserscheide von Emscher, Ruhr und Lippe geprägt, sodass es in alle

drei Flüsse entwässert. So fließt der nur wenige Meter westlich der Emscherquelle verlaufenden Holzwickeder Bach in die Lippe, während zwei Kilometer südlich bereits die Ruhr verläuft. Und folglich leitete die Zeche Schwarze Adler, in den 1730er Jahren immerhin die leistungsstärkste Förderanlage in der Grafschaft Mark, ihr Grubenwasser über einen Nebenbach in die Emscher. Caroline als später wichtigste Holzwickeder Zeche des Industriezeitalters war dagegen von Beginn an über den gleichnamigen Erbstollen an den Holzwickeder Bach angeschlossen.

War die Emscher schon vor dem montanwirtschaftlichen Aufschwung des Ruhrgebiets ab Mitte des 19. Jahrhunderts punktuell durch Bergbauabwässer belastet, änderte sich die Lage danach schnell. Schon im Ortskern von Holzwickede sorgte die starke Abwasserbelastung dafür, dass das Wasser für den häuslichen Bedarf nicht mehr verwendet werden konnte. Auf der folgenden Strecke bis nach Hörde machten sich außerdem schnell Bergsenkungen bemerkbar. Dazu kamen in Aplerbeck die Abwässer der 1856 gegründeten und später rasch expandierenden Aplerbecker Hütte. Neben dem Aplerbecker Bahnhof der Eisenbahn Dortmund-Soest gelegen, war die Emscher als Brauchwasserlieferant ein wichtiger Standortfaktor für die Ansiedelung.

Heute sind von dem ehemaligen Bergbau am Emscheroberlauf fast keine baulichen Spuren mehr vorhanden. Dies liegt auch an dem frühen Ende der Steinkohlenförderung in diesem Gebiet bereits vor dem Zweiten Weltkrieg. In Schüren existieren an der Freie-Vogel-Straße noch vier Gebäude der 1925 stillgelegten Zeche Freie Vogel & Unverhofft, darunter die Markenkontrolle, die Werkstatt und zwei Bürogebäude. Von der 1904 geschlossenen Zeche Bickfeld sind mehrere Gebäude der Schachtanlage Martin, darunter das Maschinenhaus, auf einer Gewerbefläche erhalten (Erlenbachstraße 48, 44269 Dortmund). In Holzwickede erinnert nur noch das ehemalige, jedoch völlig verfremdete Verwaltungsgebäude an der Rausinger Straße direkt neben dem Bahnhof an die Zeche Caroline.

Erheblich deutlicher treten dagegen die Reste des vorindustriellen Bergbaus in Holzwickede hervor. Hier erschließt ein Bergbauwanderweg rund um den Ortskern auf einer Strecke von 17 km insgesamt 27 Stationen, die jedoch nicht alle mit Informationstafeln versehen sind. Leider fehlt auch eine Ausschilderung des Weges. Der empfehlenswerte Rundweg beginnt am Emscherpark mit einer Übersichtskarte und führt vorbei an diversen Zechenstandorten, Pingen und Wasserableitungsanlagen, dem Emscherquellhof und an Haus Opherdicke.

Kontakt & Infos

Bergbauwanderweg Holzwickede
Emscherpark
Parkstraße
59439 Holzwickede
www.ruhrgebiet-industriekultur.de/bergbaurundweg-holzwickede.html

3 Emscher am Phoenix-See

Der Phoenix-See gilt als ebenso bedeutendes wie einzigartiges Beispiel für den Strukturwandel des Ruhrgebiets. Er wurde nach rund zehnjährigen Planungs- und Bauarbeiten im Frühjahr 2011 auf dem Gelände des ehemaligen Stahlwerks Phoenix-Ost eingeweiht. Das jüngste Gewässer der Region hat eine Länge von 1.230 m, eine maximale Breite von 310 m und eine Tiefe von bis zu 4,6 m. Bei einer Gesamtfläche von 24 ha fasst er 600.000 Kubikmeter Wasser, kann aber darüber hinaus bei Hochwasser weitere 240.000 Kubikmeter aufnehmen. Seine Funktion als Rückhaltebecken konnte er beim Julihochwasser 2021 unter Beweis stellen. Um den See verläuft einer 3,2 km langer Rundweg. Dahinter gruppieren sich 2.000 neue Wohneinheiten, im Norden vorwiegend hochwertige Ein- oder Zweifamilienhäuser, im Süden dagegen in dichter und höherer Bebauung. Dazu kommt ein Gewerbebereich mit Bürobauten und Gastronomie. Das Projekt wurde von einer Entwicklungsgesellschaft der Stadt Dortmund in Kooperation mit der Emschergenossenschaft und mit einem Aufwand von 230 Mio. € umgesetzt. So gelungen das Konzept auf den ersten Blick erscheint, so kontrovers ist die Diskussion über die Auswirkungen auf den Wohnstandort Hörde. Im Mittelpunkt der Kritik steht die durch die

Ansiedlungspolitik zweifellos hervorgerufene Gentrifizierung des Stadtteils, also die Veränderung der Sozialstruktur insbesondere durch steigende Mieten in allen Bereichen.

Der Standort gehört zu den ältesten, montan-industriell erschlossenen des Ruhrgebiets. Im Verlauf der ersten, in den 1840er Jahren beginnenden Industrialisierungsphase rückten die Zechen aus dem Ruhrtal nach Norden in die Hellwegstädte und es entstanden die ersten Betriebe der Eisen- und Stahlindustrie. Zwei Jahrzehnte später wurde der Emscher-Raum erreicht. Schon viel früher zeichneten sich allerdings die ersten Auswirkungen der Entwicklung im Flusssystem ab. Zwar waren die Abwassereinleitungen in die südlichen Nebenbäche der Emscher anfangs noch punktuell und vergleichsweise gering, doch kam es bereits jetzt zu Auseinandersetzungen um die Nutzung des Flusses. Außerdem wurde die Emscher in Hörde bereits um 1850 erstmals auf einem Abschnitt kanalisiert.

Auftraggeber dieser Baumaßnahme war die 1841 von dem Iserlohner Unternehmer Hermann Diedrich Piepenstock auf dem Gelände gegründete Hermannshütte. Piepenstock stammte aus der Kleineisenindustrie und wählte als Standort für sein neues Werk das Ruhrgebiet. Er erwarb die alte Hörder Burg, östlich der Stadt am Zusammenfluss von Hörder Bach und Emscher gelegen, um hier Eisenbahnmaterial zu produzieren. Ausschlaggebend für seine Standortentscheidung war die Verfügbarkeit von Steinkohle – und von Wasser, denn die Eisen- und Stahlerzeugung benötigte große Mengen an Kühlwasser. Innerhalb weniger Jahre wuchs die Hermannshütte zu einem der größten deutschen Industriebetriebe und wurde 1852 in eine Aktiengesellschaft umgegründet, den Hoerder Bergwerks- und Hütten-Verein (Hoerder Verein).

Dem rasanten Wachstum der Werksanlagen war jedoch die Emscher im Weg. Der Fluss wurde daher kurzerhand unter die Erde verlegt. Mit der weiteren Ausdehnung der Hermannshütte in Richtung Osten wuchs auch die Überdeckung. Ende des 19. Jahrhunderts erreichte der „Emscher-Kanal“ eine Länge von rund 1,5 km. Außerdem wurde



Die Emscher am Phoenixsee. Foto: Klaus Baumers

der Hörder Bach kanalisiert, sodass in den 1870er Jahren die an der Mündung in die Emscher gelegene alte Hörder Getreidemühle ihren Betrieb einstellen musste. Mit einiger Verzögerung beeinflusste auch das in den 1850er Jahren westlich von Hörde errichtete Hochofenwerk den Verlauf der Emscher. Das Unternehmen musste hierhin ausweichen, da an der Hermannshütte keine entsprechenden Flächen verfügbar waren. Da die Schlackenhalde im Laufe der Zeit einen immer größeren Umfang erreichte, musste der Fluss um sie herumgeführt werden. Beide Werksteile verursachten durch ihren enormen Bedarf einen regelmäßigen Wassermangel im Raum Hörde, der ebenso für Rechtsstreitigkeiten sorgte wie die Einleitung schadstoffbelasteter Abwässer. In Hörde zeigte sich damit schon sehr früh eine Situation, die bald typisch für das Ruhrgebiet werden sollte und schließlich einen Ausschlag für die Gründung der Emschergenossenschaft bot.

Der Hoerder Verein fusionierte 1906 mit der Phoenix AG für Bergbau und Hüttenbetrieb, die daraufhin ihren Sitz von Duisburg nach Hörde verlegte. Obwohl sie schon

1922 nach Düsseldorf umzog und 1926 mit den Werken in Hörde in der Vereinigte Stahlwerke AG aufging, erhielt sich der Werksname Phoenix, der dann auch auf den See übertragen wurde. Seit 1966 Teil des Hoesch-Konzerns, wurde der Stahlstandort Hörde 2001 endgültig geschlossen.

Nach mehr als 150 Jahren in unterirdischer Kanalisation verläuft die renaturierte Emscher seit 2010 wieder oberirdisch auf der Nordseite des Sees in einem als Auenlandschaft gestalteten Bett. Für das Abwasser verlegte die Emschergenossenschaft einen neuen unterirdischen Kanal südlich des Sees. Auch der Hörder Bach fließt nun wieder im Bereich seines ursprünglichen Bettes zwischen den ausgegrabenen Ruinen der alten Burg und der vom Hoerder Verein Ende des 19. Jahrhunderts umgebauten neuen Burg am westlichen Rand des Geländes. Vor der Burg erinnert eine zur Stahlerzeugung verwendete Thomas-Birne an die Vergangenheit des Geländes und an die Pionierleistung des Hoerder Vereins bei der Einführung des Thomas-Verfahrens in Deutschland in den 1880 Jahren.

Kontakt & Infos

Phoenix-See
Hafenpromenade
44263 Dortmund



Die Emscher
am Westfalen-
park. Foto: Klaus
Baumers

4 Zwischen Westfalenpark und Phoenix-West

Westlich von Hörde trennt die Emscher den Westfalenpark vom südlich gelegenen ehemaligen Hochofenwerk Phoenix-West. Hier stellte der Hoerder Verein das Roheisen her, das dann in der östlich der Stadt gelegenen Hermannshütte zu Stahl und Fertigprodukten aller Art verarbeitet wurde. Der Transport des Roheisens erfolgte über die Eliasbahn, die beide Werksteile verband und nach der Stilllegung der Hochofen 1998 zu einem Fahrradweg umgebaut wurde. Der Eliasweg verläuft entlang der renaturierten Emscher und ermöglicht über einige neue Brücken eine

weitgehend verkehrsfreie Verbindung zwischen dem Phoenix-See, Phoenix-West und dem westlich angrenzenden Rombergpark.

An kaum einer Stelle im Ruhrgebiet war der Kontrast zwischen Arbeit und Erholung so deutlich wie hier. Auf der einen Seite liegen die Grünanlagen des anlässlich der Bundesgartenschau 1959 eingeweihten Westfalenparks, auf dessen Gelände sich bereits seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert mit dem Buschmühlhof und dem Kaiser-Wilhelm-Hain zwei ältere Ausflugsorte befanden. Auf der anderen Seite dominierte der allgegenwärtige Blick auf den montanindustriellen Kern des Dortmunder Südens. Auch heute ist dieser scharfe Gegensatz noch deutlich erkennbar.

Zugleich offenbart sich hier am Beispiel der Emschernutzung ebenso einzigartig auf engem Raum der Wandel des Ruhrgebiets von einer landwirtschaftlich geprägten Region zum größten Industriegebiet Europas. Die bereits im 14. Jahrhundert erstmals urkundlich erwähnten Buschmühle gewann mehr als 400 Jahre Wasserkraft aus der Emscher und steht damit für diese im gesamten Emschergebiet verbreitete Wirtschaftsform. Mit der Aufgabe der Getreideverarbeitung und der Umfunktionierung zum Ausflugslokal wurde die Anlage zur Stromerzeugung genutzt. Im Zweiten Weltkrieg zerstört und 1991 als Restaurant neu errichtet, erinnert neben dem erhaltenen Mühlteich ein rekonstruiertes Mühlrad an die lange Tradition des

Standorts. Das Hochofenwerk des Hoerder Verein nutzte die Emscher dagegen wie die Hermannshütte zunächst sowohl zur Abwasserableitung als auch zur Wasserversorgung, bis dies angesichts des wachsenden Bedarfs und der zunehmenden Verschmutzung nur noch eine untergeordnete Rolle spielte.

Auf dem zum Phoenix-Park umgebauten Gelände befinden sich noch zahlreiche industriekulturell interessante Bauten. Dazu gehören die Hochofen 5 und 6 mit Winderhitzern, Gichtgasleitung und der zum Veranstaltungszentrum umfunktionierten Gebläsehalle, drei Schlackenhalde, der berühmte Gasometer mit dem Hoesch-Emblem sowie die Gerüste von zwei Kühltürmen. Auf einer Gichtgasleitung verläuft in 27 m Höhe der 350 m lange „Skywalk“ und auch die rund 70 m hohen Hochofen können im Rahmen von Führungen besichtigt werden. Von hier bietet sich ein weiter Blick über das westliche Ruhrgebiet und das angrenzende Sauerland. Weitere Aussichtspunkte befinden sich auf den Halden. Zwischen der Hympendahlhalde und der Schallackerhalde, die im Norden direkt an die Emscher grenzen, ist das 1899 errichtete Viadukt der Schlackebahn in Teilen erhalten, die ursprünglich die Strecke Hagen-Dortmund/Süd der Rheinischen Eisenbahn überquerte. Nicht zuletzt befindet sich auf dem Phoenix-Gelände die neue Dortmunder Bergmann Brauerei, die hier nach Reaktivierung der Marke seit 2017 das über mehrere Jahrzehnte nicht erhältliche klassische lokale Brauprodukt herstellt und auch eine Gastronomie betreibt.

Kontakt & Infos

Phoenix-Park
Konrad-Adenauer-Allee
44263 Dortmund
www.skywalk-dortmund.de/
Westfalenpark
An der Buschmühle 3
44139 Dortmund
www.dortmund.de/de/freizeit_und_kultur/westfalenpark_dortmund/start_westfalenpark/index.html



Der Dellwiger
Bach. Foto: Jochen
Durchleuchter

5 Dellwiger Bach

Der Dellwiger Bach ist einer von rund 40 Nebenbächen der Emscher. Er fließt jedoch nicht direkt in sie, sondern nimmt den Weg über den Roßbach. Sein Ursprung liegt im Volkgarten Bövinghausen und wie die meisten anderen Bäche war er lange Zeit schon kurz hinter der Quelle stark verschmutzt. Dies lag an den Einleitungen der nur einige Hundert Meter weiter nördlich liegenden Zeche Zollern, die heute Teil des Westfälischen Industriemuseums ist. Die Lage am Bach war im ausgehenden 12. Jahrhundert eine wichtige Grundlage für die Entstehung des nicht weit entfernt liegenden Hauses Dellwig. Im 17. Jahrhundert zum Wasser-

schloss erweitert, ist Haus Dellwig heute einer der am besten erhaltenen Bauten seiner Art im Ruhrgebiet. Der Vorhof ist zugänglich und beherbergt auch den Eingang zum Heimatmuseum Lütgendortmund.

Im Gewässersystem der Emscher aufgrund seiner geringen Länge eigentlich vergleichsweise unbedeutend, verdient der Dellwiger Bach hier doch eine gesonderte Erwähnung. Der Grund liegt in seiner Bedeutung für das große Renaturierungsprojekt der Emscher-Genossenschaft und den Emscherumbau. 1982, fast zehn Jahre bevor dieses beschlossen wurde, wählte der Abwasserverband den Bach für ein Pilotprojekt aus, um hier erste Erfahrungen zu sammeln. Dazu wurden der Oberlauf und ein Seitenarm auf einer Länge von 3,5 km durch die Beseitigung der Sohlschalen und Deichböschungen sowie ein neues, windungsreiches Bett naturnah umgestaltet. Schon in den 1970er Jahren war die Verrohrung des Baches unterhalb der Halde Zollern beseitigt worden, sodass diese seither in zwei Hälften geteilt ist.

Zum Kennenlernen des 1968 ausgewiesenen Naturschutzgebietes Dellwiger Bach empfiehlt sich der Fußweg zwischen der Zeche und dem Wasserschloss.

Kontakt & Infos

Dellwiger Bach
Zugang bei:
Wasserschloss Haus Dellwig
Dellwiger Strasse 130
44388 Dortmund

6 Pumpwerk Evinger Bach

Zur Erschließung der Kohlenvorkommen legten die Zechen untertage umfangreiche Streckennetze an. Wurden sie nicht mehr benötigt, ließ man sie ebenso wie die ausgekohlten Flöze über lange Zeiträume einfach zusammenbrechen. Dadurch entstanden an der Erdoberfläche sogenannte Bergsenkungen und zahlreiche Gebiete des Ruhrgebiets lagen nun so tief, dass kein natürlicher Wasserabfluss mehr möglich war. Um diese Problematik zu lösen, bestehen grundsätzlich zwei Möglichkeiten. So können Gewässerabschnitte entweder vertieft werden, um flussaufwärts liegende Flächen zu entwässern. Oder abgesunkene Teilbereiche werden angehoben und wieder auf das ursprüngliche Niveau gebracht. Dazu müssen sie eingedeicht werden, um die Nachbarschaft vor Überschwemmungen zu schützen. Durch die Baumaßnahmen der Emscher-Genossenschaft und fortschreitende Bergsenkungen entstand im Ruhrgebiet zwangsläufig eine Polderlandschaft. Um diese durchgängig von dem dauerhaft zufließenden Wasser zu befreien und trocken zu halten, sind große Pumpanlagen notwendig, die sogenannte Pumpwerke. Nachdem die Emscher-Genossenschaft vor dem Ersten Weltkrieg noch mit drei Pumpwerken auskam, wuchs ihre Anzahl seit den 1920er Jahren systematisch an. Heute (2021) betreibt der Abwasserverband in seinem Gebiet 131 Pumpwerke.

Der lange Zeit in Teilen kanalisierte Evinger Bach fließt in Dortmund am Fredenbaum in den Aalbach, einen Nebenfluss der Emscher. Schon in den 1920er Jahren war hier die Vorflut derart gestört, dass im folgenden Jahrzehnt zunächst mehrere Behelfspumpwerke als Übergangslösung gebaut wurden. 1953 nahm die Emscher-Genossenschaft dann das Pumpwerk Evinger Bach am Rande des Fredenbaum Parks in Betrieb. Mit einer Leistung von bis zu 13,8 Kubikmetern pro Sekunde gehört es bis heute zu den größten Anlagen seiner Art im Ruhrgebiet. Für diese Maximalleistung stehen heute insgesamt neun Pumpen zur Verfügung, die je nach Bedarf zugeschaltet werden können. Für normales Mittelwasser reichen vier Pumpen aus. Der Zu- und der Abfluss erfolgt über unterirdische Kanäle. Ursprünglich befanden sich die



Das Pumpwerk
Evinger Bach.
Foto: EGLV

Pumpen im Erdgeschoss, wurden dann aber nach Umbauarbeiten in das Kellergeschoss verlegt, sodass die freigewordene Halle als Veranstaltungsort genutzt werden kann.

Viele der Emscherpumpwerke sind vergleichsweise klein und stehen unscheinbar in der Landschaft. Das Pumpwerk Evinger Bach unterscheidet sich von diesen nicht nur durch die Größe des Baus, sondern auch durch seine exponierte Lage. Aus diesem Grund wurde besonderer Wert auf die äußere Erscheinung gelegt. Zwar ist der Zweckbau deutlich erkennbar, doch sind Fassaden und Fensterflächen architektonisch deutlich aufwändiger gestaltet als bei anderen Pumpwerken.

Kontakt & Infos

Pumpwerk Evinger Bach
Münsterstraße 272
44145 Dortmund



Die Emscherbrücke
Lindberghstraße
kurz nach der Fer-
tigstellung, 1950.,
Quelle: EGLV

7 Emscherbrücke Lindberghstraße

Bis weit ins 19. Jahrhundert war die Überquerung der Emscher und ihrer Nebenbäche nicht unproblematisch. Nur wenige Brücken überquerten die Gewässer und die meisten waren kaum mehr als schmale Stiege für Fußgänger. Bei Hochwasser wurden sie nicht selten von den Fluten mitgerissen, sodass Verbindungen für lange Zeit ausfielen. Die mangelhafte Verkehrsinfrastruktur war ein wichtiger Grund für die lange Zeit unzureichende Erschließung des Emscher-raums. Mit der Industrialisierung und der Emscherregulierung änderte sich die Lage nachhaltig. Nun wurden nach und nach zahlreiche große Brücken errichtet, die auf die Bedürfnisse des anwachsenden Straßen- und Eisenbahnverkehrs ausgerichtet waren.

Während die Brückenpfeiler und Widerläger in der Regel aus Stein oder Beton be-

standen, wurden die Überbauten mit der Fahrbahn und dem Trägersystem gerne als Eisen- oder Stahlkonstruktion gestaltet. Dies hatte einen ganz einfachen Grund, denn solche Brücken ließen sich nicht nur günstiger bauen, sondern auch leichter um- bzw. neu bauen, wenn es die Situation erforderte. Und das war erheblich häufiger der Fall, als angenommen werden könnte.

Die erste Emscherbrücke in dieser Themenroute steht exemplarisch für diese Entwicklung. Da die von 1869 bis 1980 fördernde Zeche Hansa zwischenzeitlich zu den leistungsstärksten des Ruhrgebiets gehörte, waren die über den Grubenfeldern liegenden Gebiete von einer dauerhaften und starken Absenkung der Erdoberfläche betroffen. Die erste, 1920 an der Lindberghstraße (zuvor Parsevalstraße) errichtete Brücke besaß vor diesem Hintergrund keine lange Lebensdauer. Und ähnlich erging es ihren Nachfolgerinnen. Bis 1981 entstanden an dieser Stelle vier weitere Brücken, darunter drei allein zwischen 1968 und 1980, als sich das Oberflächenniveau um 13 m veränderte.

An der Lindberghstraße lässt sich darüber hinaus eine weitere ruhrgebietstypische Situation erleben. Die nicht zuletzt durch den benachbarten Dortmunder Hafen sehr dichte Verkehrsinfrastruktur ließ eine regelrechte Brückenlandschaft mit mehreren nebeneinanderliegenden Übergängen entstehen.

Kontakt & Infos

Emscherbrücke Lindberghstraße
Lindberghstraße
44369 Dortmund



Das ehemali-
ge Pumpwerk
Huckarde. Foto:
Klaus Baumers

8 Ehemaliges Emscherpumpwerk Huckarde

Die im vorherigen Abschnitt zur Lindberghstraße beschriebene Situation im Umfeld der Zeche Hansa gab auch den Ausschlag für den Bau des Pumpwerks Huckarde. Dass es als zweites Pumpwerk der Emschergenossen-schaft nach dem Ersten Weltkrieg 1926 in Betrieb ging, belegt den großen Handlungsdruck. Das Pumpwerk liegt direkt neben der zwei Jahre später eingeweihten Zentral-kokerei Hansa, die heute das Zentrum des gleichnamigen Industriemuseums bildet.

Die in ihrem Äußeren an ein Wohngebäude erinnernde Anlage weist einen Architekturmix aus expressionistischen, neoklassizistischen und Jugendstilelementen auf. Dies war je nach Standort durchaus gewollt und nicht untypisch für die frühen Pumpwerke, die meist auch über eine Personalwohnung verfügten. Diese befand sich wie hier im Dachgeschoss, bald aber wegen der starken Geräuschentwicklung der Pumpen bevorzugt in einem eigenen Nebengebäude.

Bereits Ende der 1930er Jahre in seiner Kapazität erweitert, entwickelte sich in den 1970er Jahren erneut ein Anpassungsbedarf. Die Emschergenossenschaft stand vor der Frage eines weiteren Ausbaus des Pumpwerks Huckarde. Da auch das Nachbarpumpwerk

in Deusen die zunehmenden Wassermengen nicht mehr bewältigen konnte, wurde beschlossen, beide stillzulegen und durch einen Neubau in Deusen zu ersetzen.

Das seit 1983 unter denkmalgeschützte Gebäude des Pumpwerks Huckarde wird von dem Künstler Peter Strege erworben, der es als Wohnung und Atelier nutzt.

Kontakt & Infos

Ehemaliges Emscherpumpwerk
Huckarde
Lindberghstraße 107
44369 Dortmund



Die Kläranlage
Dortmund-Deu-
sen. Foto: Jörg
Saborowski

9 Kläranlage Dortmund-Deusen

Die Emschergenossenschaft setzte seit den 1920er Jahren zunehmend auf eine zentralisierte Abwasserreinigung. 1929 ging in Bottrop die Emscherflusskläranlage in Betrieb. Dies bedeutete jedoch, dass die Wasserläufe im oberhalb gelegenen Flussgebiet ungeklärte Abwässer transportierten und aus diesem Grund schnell den Namen „Köttelbecke“ erhielten. Auch das neue, Ende 1976 vollständig in Betrieb genom-

mene Klärwerk Emschermündung im Grenzgebiet von Oberhausen, Dinslaken und Duisburg folgte diesem Konzept.

Der seit Ende der 1980er Jahre diskutierte und 1991 beschlossene Umbau des Emschersystems erforderte eine Neuausrichtung der Abwasserreinigung. Wenn zukünftig wieder sauberes Wasser durch eine naturnahe Flusslandschaft fließen sollte, war eine dezentrale Reinigung notwendig. Bereits 1994 nahm die Emscher-

genossenschaft in Dortmund-Deusen die erste von drei im Rahmen des Emscherumbaus neu errichteten bzw. modernisierten Kläranlagen in Betrieb. Sie besitzt eine Kapazität von rund 700.000 Einwohnerwerten, einer Vergleichszahl für die in den Abwässern vorhandenen Schmutzlasten. Geklärt werden natürlich auch industrielle Abwässer. Daneben existieren noch die beiden Kläranlagen in Duisburg an den ehemaligen Emscher-Armen, der Kleinen Emscher und der Alten Emscher.

Der Weg zum sauberen Wasser erfolgt mechanisch und biologisch in fünf Schritten. Zunächst werden grobe Bestandteile wie Müll oder Äste durch Rechen herausgesiebt. Der angeschlossene Sandfang filtert alle feinkörnigen Feststoffe heraus, die schwerer als Wasser sind. In der darauffolgenden Vorklärung setzen sich weitere Schmutzstoffe, insbesondere Fäkalien, als Schlamm ab. Dieser wird eingedickt und in Faultürme geleitet, während das Wasser weiter in die Belebungsbecken fließt. Hier beginnt die biologische Reinigung mithilfe von Bakterien, die gelöste Kohlenstoff-, Stickstoff- und Phosphatverbindungen verstoffwechseln und damit unschädlich machen. Von herausragender Bedeutung ist eine ausreichende Sauerstoffzufuhr – daher der Name Belebungsbecken. In der letzten Stufe gelangt das Gemisch aus Wasser und Bakterien Schlamm in Nachklärbecken, in denen sich der Schlamm absetzt.

Während das biologisch gereinigte Wasser über ein Auslaufbauwerk in die Emscher läuft, geht der abgesetzte Schlamm zwei Wege. Ein Teil wird zur Erhaltung des biologischen Reinigungsprozesse zurück in die Belebungsbecken geführt. Alle anderen Mengen werden zusammen mit dem Schlamm aus der Vorklärung in den beiden Faulbehältern verarbeitet, die ein Volumen von insgesamt 22.000 Kubikmetern besitzen. Die Ausfäulung dauert drei bis vier Wochen bei einer Temperatur von ca. 38 °C. Das dabei entstehende Gas wird in einem Blockheizkraftwerk zur Gewinnung von Strom und Wärme verwendet. Auch der ausgefäulte Schlamm dient vor allem diesem Zweck. Entwässert und mit Kohle vermischt, wird er im Kraftwerk Lünen eingesetzt.

Kontakt & Infos

Kläranlage Dortmund-Deusen
Deusener Str. 128
44369 Dortmund

10 Hochwasserrückhaltebecken Emscher-Auen

Neben der Abwasserreinigung lag die zweite Hauptaufgabe der Emschergenossenschaft von Beginn an in der Vermeidung von Überschwemmungen. Diese Aufgabe wurde zunächst vor allem durch die Eindeichung der Emscher und zahlreicher Abschnitte der Nebenbäche gelöst. Die durch den Bergbau verursachten Senkungssümpfe verschwanden und die Abflusskapazitäten des neuen Flusssystemes reichten auch bei Starkregenereignissen meist aus, um die dabei entstehenden Abwasserspitzen zu bewältigen. Mitunter erwiesen sich jedoch die Gewässerquerschnitte oder die Leistung von Pumpwerken als zu gering, sodass die Emschergenossenschaft 1934 ihr Konzept änderte und um einen neuen Anlagentyp erweiterte. Am Oberlauf des Stoppenberger Baches in Essen entstand das erste Rückhaltebecken, in das im Notfall das überschüssige Wasser abfließen konnte. Neben dem eigentlichen Zweck besaßen die Rückhaltebecken den Vorteil, dass die Gewässer nicht direkt an den veränderten Bedarf angepasst werden mussten. Solche Maßnahmen erzeugten grundsätzlich hohe Kosten, da damit auch ein entsprechender Umbau von Brücken und Durchlässen verbunden war.

Insbesondere im östlichen Emschergebiet bzw. im Großraum Dortmund wurden nach dem Zweiten Weltkrieg weitere Rückhalteanlagen errichtet. So entstanden etwa am Roßbach in Marten im Einmündungsbereich von drei weiteren Bächen auf engstem Raum vier Rückhaltebecken. Die Emschergenossenschaft betreibt aktuell (2021) 22 Hochwasser-



rückhaltebecken und 27 Regenrückhaltebecken sowie weitere Anlagen zur Vermeidung von Überschwemmungen und Behandlung von Regenwasser. Waren die Becken zunächst meistens in Beton eingefasst, führte die Renaturierung der Emscher auch hier zu einer neuen Situation. Da die Abwässer zukünftig zwischen Dortmund und Dinslaken durch den Abwasserkanal Emscher abgeführt werden und an der Oberfläche nur noch sauberes Oberflächenwasser fließt, war zwischen Holzwickede und Dortmund der Bau weiterer Rückhaltebecken erforderlich. Diese konnten jedoch nun ebenso naturnah gestaltet werden wie die Wasserläufe.

Das wichtigste und größte Beispiel für solche Anlagen ist das Hochwasserrückhaltebecken Emscher-Auen an der Stadtgrenze von Dortmund und Castrop-Rauxel. 2014 nach rund dreijähriger Bauzeit unter dem Namen Hochwasserrückhaltebecken Mengede in Betrieb genommen, erhielt es 2020 im Rahmen eines Ideenwettbewerbes den neuen Namen. Tatsächlich ist dieser erheblich treffender, denn obwohl es sich um eine wassertechnische Einrichtung handelt, mutet sie wie eine idyllische Auenlandschaft an, in der sich bereits jetzt zahlreiche Tier- und Pflanzenarten angesiedelt haben. Mit einer Fläche von 33 ha oder der 1,5fachen

Größe des Phoenix-Sees sind die Emscher-Auen in der Lage, rund 1,1 Mio. Kubikmeter Wasser aufzunehmen. Im Bedarfsfall wird die Emscher nach dem Talsperrenprinzip über ein Drosselbauwerk zurückgestaut und auf diesem Wege ausgebrems.

Inmitten des Geländes liegt der Hof Emscher-Auen, der bis 2020 Hof Emschertal hieß. Das 1860 errichtete Gebäudeensemble wurde 2017 umfassend renoviert und dient seither als Bildungs- und Begegnungszentrum zahlreicher Vereine und Institutionen.

Das Hochwasserrückhaltebecken Emscher-Auen.
Foto: Jörg Saborowski

Kontakt & Infos

Hochwasserrückhaltebecken
Emscher-Auen
Hof Emscher-Auen
Rittershofer Straße 170
44577 Castrop-Rauxel

Zulaufrinne der Rieselfelder in Waltrop. Foto: Thomas Teipel



➊ Ehemalige Rieselfelder der Stadt Dortmund bei Waltrop

Jahrhundertlang wurden die Abwässer Dortmunds in die Emscher geleitet. Schon in der Frühphase der Industrialisierung stieß dieses System an seine Grenzen. Zwischen 1841 und 1871 versechsfachte sich die Bevölkerung der Stadt auf 45.000, sodass der Fluss die anwachsenden Abwassermengen nicht mehr aufnehmen konnte. Für eine Entlastung sorgten zunächst Sicker- und Klärbrunnen, doch musste angesichts einer weiteren Verdoppelung der

Einwohnerzahlen innerhalb der folgenden beiden Jahrzehnte schon bald eine neue leistungsstarke Lösung gefunden werden.

Als Mittel der Wahl bot sich die Anlage von Rieselfeldern an. Bei diesem Verfahren wurden die Abwässer auf landwirtschaftlich genutzte Flächen aufgebracht, wo sie versickerten und dabei wirkungsvoll von Schwebstoffen gereinigt wurden. Damit war die Verrieselung auf Dauer nicht nur kostengünstig, sondern besaß zudem den Vorteil der einfachen Kapazitätserweiterung durch die Ausdehnung der Rieselflächen. Ein geeignetes Gelände fand sich schnell zwischen den Gemeinden Waltrop, Bork und Datteln im Bereich der heutigen Waltroper Unterlipper Straße. Es lag nicht nur tiefer als das Dortmunder Stadtgebiet, sondern war auch nur äußerst dünn besiedelt und ermöglichte über den benachbarten Schwarzbach die Ableitung des Wassers in die Lippe. Außerdem besaß der sandige Heideboden eine hohe Durchlässigkeit.

Ab 1893 erwarb die Stadt Dortmund das Grundstück von 7 km Länge und 1-2 km Breite mit einer Gesamtgröße von 1.000 ha. Umgehend begann der Bau der größ-

ten „Kläranlage“ des Ruhrgebiets, die 1898 zunächst auf der Hälfte der Fläche in Betrieb ging. Ein 18 km langer, größtenteils unterirdisch verlaufender Kanal sorgte für die Zuleitung des Dortmunders Abwassers im natürlichen Gefälle. Diese geschlossene Form wurde gewählt, da der Kanal die Wasserscheide zwischen Emscher und Lippe überwinden musste und neben dem Dortmund-Ems-Kanal auch einige Wasserläufe unterquerte. Ein Abschnitt des Kanales und ein Auslassgebäude sind heute noch im Bereich der Felder vorhanden. Auch das ehemalige Verwaltungsgebäude an der Kreuzung von Oberlipper Straße und Borker Straße in Waltrop existiert noch.

In der Anlage wurde der Boden zur Vorbereitung bis in 1 m Tiefe umgebrochen, eingeebnet, mit einer Drainage aus Röhren versehen und in Abschnitte von bis zu 2 ha Größe aufgeteilt. Die Schmutzwasser-Verteilung erfolgte über Gräben in den Dämmen, die die Einzelfelder einrahmten. Über ein kleinteiliges Wegenetz waren alle Bereiche der Rieselfelder gut erreichbar.

Auf Anforderung der Pächter der einzelnen Parzellen wurden diese bis zu 15 cm überflutet. Je nach Nutzung war die Bewässerung ein- bis sechsmal jährlich erforderlich. Nach

maximal zwei Tagen war das Wasser versickert. Der hohe Anteil an nährstoffreichem und warmem Brauereiabwasser sorgte für eine üppige Vegetation. Während die organischen Stoffe als Dünger im Boden verblieben, liefen seit den 1920er Jahren Teile des geklärten Wassers in einen Fischteich. Die erfolgreiche Fischzucht diente als Beweis für die Reinigungsleistung der Anlage. Die Landwirtschaft auf den Rieselfeldern brachte hohe Erträge. Angebaut wurden nahezu alle Gemüsesorten und auch die Stadt Dortmund betrieb in Eigenregie zwei große Höfe.

Anfang der 1950er Jahre wurden in Waltrop noch die Abwässer von rund 250.000 Einwohnern oder täglich bis zu 50.000 Kubikmeter verrieselt. In den 1960er Jahren begann dann angesichts veränderter landwirtschaftlicher Strukturen und steigender Kosten der Niedergang. Außerdem hätten weite Teile des Kanals angesichts massiver Bergschäden umfassend saniert oder sogar neu verlegt werden müssen. Seit 1978 leitete die Stadt Dortmund ihr Abwasser in die Emscher ein, nachdem die Emschergenossenschaft zwei Jahre zuvor das Klärwerk Emschermündung in Betrieb genommen hatte. Die Rieselfelder wurden daher aufgegeben und die Flächen verkauft. Heute erfolgt die Reinigung durch die Kläranlage in Deusen.

Kontakt & Infos

Rieselfelder Waltrop
Rieselweg
Dahler Heide
45711 Waltrop

Oberlipper Straße/Borker Straße
45711 Waltrop
(Verwaltungsgebäude)



Das Wasserkreuz
Castrop-Rauxel.
Foto:
Andreas Fritsche

12 Wasserkreuz Castrop-Rauxel

Neben der Eisenbahn wurde seit den 1870er Jahren die verkehrstechnische Erschließung des Ruhrgebiets durch Kanäle diskutiert. Im Mittelpunkt des Interesses stand eine Ost-West-Verbindung zwischen Duisburg und Dortmund. Nachdem ältere Pläne eine kombinierte Nutzung der Emscher als Abwasser- und Schifffahrtskanal vorgesehen hatten, entschied man sich jedoch für eine Trennung. Ausschlaggebend dafür waren die lange Verzögerung des Projekts und schließlich der Umbau des Emschersystems zum zentralen Abwassersammler der Region. Da die Emscher zu diesem Zweck in Teilen nach Norden verlegt wurde, nutzte der 1914 eröffnete Rhein-Herne-Kanal diese vor allem in Gelsenkirchen und Herne gelegenen Abschnitte des alten Flussbettes. Aber auch die anderen Abschnitte zwischen Oberhausen und Herne wurden südlich der Emscher angelegt. Die Strecke zwischen Herne und Henrichenburg verband ursprünglich ein Zweigkanal des

Dortmund-Ems-Kanals, der erst seit 1950 offiziell zum Rhein-Herne-Kanal gehört.

Da die Emscher bei Castrop-Rauxel in Richtung Dortmund nach Südosten abschwinkt, kreuzt sie an dieser Stelle den Kanal. Wie bei vielen Nebenbächen wurde ein sogenannter Düker notwendig, eine Unterquerung des Kanals durch die Emscher. Als der Kanal vor rund zehn Jahren an dieser Stelle verbreitert wurde, musste auch der alte, 1927 errichtete Düker erneuert und ein Teilstück der Emscher verlegt werden. Der neue entstand etwa 300 m weiter nördlich. Das Wasserkreuz Castrop-Rauxel ist der mit Abstand größte Düker im Ruhrgebiet und damit ein einzigartiges Beispiel der Industriekultur.

Aktuell baut dort die Emschergenossenschaft in Kooperation mit den benachbarten Partnerkommunen einen Natur- und Wasser-Erlebnispark, der neben der neu gestalteten Emscher auch den renaturierten Suderwicher Bach umfasst. Eine neue Landmarke bildet in diesem Bereich die Brücke „Sprung über die Emscher“, die 2022 fertiggestellt werden soll. Die rund 400 m lange Brücke in Doppel-S-Form führt einmal über den Rhein-Herne-Kanal und zweimal über die Emscher. Als Fuß- und Radweg vernetzt sie zukünftig die regionalen Radwege Emscher-Park-Radweg und Emscher-Weg und verbessert so die Verbindung zwischen Castrop-Rauxel und Recklinghausen. Darüber hinaus ermöglicht sie interessante neue Perspektiven auf das Wasserkreuz und sein Umfeld.

Kontakt & Infos

Wasserkreuz Castrop-Rauxel
Am Wasserkreuz
Industriestraße 57
44581 Castrop-Rauxel

13 Emscher-Insel und Emscherkunst

Sie taucht in keiner Liste deutscher Inseln auf und ist auch im Ruhrgebiet weitgehend unbekannt. Man sucht sie vergeblich auf Landkarten und ihre rund 7.000 Bewohner fühlen sich nicht als Insulaner. Dabei ist sie mit 34 km fast so lang wie Sylt und ähnelt mit ihrer gestreckten Form durchaus der Perle des Nordens. Ansonsten gleicht sie in ihrer Struktur dem typischen mittleren Ruhrgebiet mit einem wilden Wechsel von Straßenzügen, Industrieanlagen, Brachen, Halden, landwirtschaftlichen Flächen und Grüngeländen.

Die Emscher-Insel entstand durch den Bau des Rhein-Herne-Kanals, als die Emscher in Teilen nach Norden verlegt wurde, und umfasst das zwischen den beiden Wasserläufen liegende Gebiet. Bei einer Fläche von 11 Quadratkilometern ist sie an ihren schmalsten Stellen nur rund 30 m breit, an anderen erreicht sie eine Ausdehnung von bis zu 2 km. Das östliche Ende der Emscher-Insel liegt am Wasserkreuz Castrop-Rauxel, als westliches wird der Bereich der Neuen Mitte Oberhausen angesehen. Und tatsächlich ist die Emscher-Insel auch gar keine richtige Insel, denn in Richtung Duisburg ist das Gelände offen und die nächste Wassergrenze bildet der Rhein.

Ihre „Entstehung“ verdankt die Emscher-Insel der „Kulturhauptstadt Europas Ruhr.2010“. Bereits die Internationale Bauausstellung Emscher Park hatte sich in den 1990er Jahren dem Ziel einer ökologischen und ästhetischen Erneuerung der Kernzone des Ruhrgebiets auch künstlerisch genähert. Im Kulturhaupt-



Der Emscherkunstweg in Recklinghausen – Walkway and Tower von Tadashi Kawamata.
Foto: Ute Jäger

stadtjahr wurde diese Idee fortgeführt. Die Emscher-Insel sollte als Mittelpunkt des in der Renaturierung befindlichen neuen Emschertals den Wandel durch das Projekt „Emscherkunst.2010“ erlebbar machen. 40 Künstlerinnen und Künstler schufen 20 Werke unterschiedlichster Art im öffentlichen Raum, die sich mit Vergangenheit und Gegenwart der Region auseinandersetzen.

In den Jahren 2013 und 2016 wurde das Projekt Emscherkunst fortgesetzt und auf weitere Bereiche des Ruhrgebiets ausgedehnt. Einen wichtigen Aspekt bildeten weiterhin die Transformation der Region und der Umbau des Emscher-Gebiets. Während der größere Teil der Kunstobjekte nur während der Projektzeiträume zu sehen war, blieben einige dauerhaft erhalten. 2019 wurde beschlossen, die Emscherkunst als permanenten Skulpturenweg entlang des Flusses zu etablieren, die vorhandenen Kunstwerke durch weitere zu ergänzen und zum neuen Emscherkunstweg auszubauen.



Der Deininghauser Bach. Foto: Klaus Baumers

14 Deininghauser Bach

Der Deininghauser Bach in Castrop-Rauxel war Anfang der 1990er Jahre das erste größere Pilotprojekt bei der Renaturierung des Emschersystems. Hier wurden maßgebliche Erkenntnisse zur Trennung von Rein- und Schmutzwasser sowie beim Bau von unterirdischen Abwasserkanälen und Regensammlern gewonnen. Bereits 1996 war der Bach ökologisch umgestaltet und bildete damit einen wichtigen Bestandteil des Grünzugs F der IBA Emscherpark. Damit lässt sich hier – einmalig im Ruhr-

gebiet – das neue Gewässersystem nach einer 25jährigen Entwicklungsphase beobachten.

Zugleich ist der Deininghauser Mühlenbach, so sein älterer und auf die Wasserkraftnutzung verweisender Name, ein herausragendes Beispiel für die nachhaltigen Auswirkungen der Industrialisierung auf die ursprünglich landwirtschaftliche Emscherregion. Der Bach floss ursprünglich in einem weiten Bogen um die Dörfer Bladenhorst und Habinghorst, speiste die Gräfte des Wasserschlosses Haus Bladenhorst und mündete in den Landwehrbach, einen der bedeutendsten Nebenflüsse der Emscher. Umgehend nach Beginn des Bergbaus in den 1870er Jahren kam es zu starken Bodensenkungen mit entsprechenden Auswirkungen auf den Wasserabfluss. Vor allem der Bahnhof in Rauxel war regelmäßig überschwemmt. Außerdem wurde die Quelle durch eine Halde verschüttet. Um das Gebiet entwässern zu können, musste der ursprünglich 11,5 km lange Bach in Teilen vom Norden der Linie der Köln-Mindener-Eisenbahn in den Süden verlegt werden, wodurch sich seine Länge auf 9,5 km verringerte. Außerdem wurde hier eines der ersten Pumpwerke der Emschergenossenschaft errichtet.

Kontakt & Infos

Deininghauser Bach
Schulstraße/Bahnhofstraße
44579 Castrop-Rauxel

15 Fleuthe-Brücke

Die Fleuthe-Brücke ist eines der ältesten erhaltenen Objekte des Industriezeitalters im Emscherraum. Außerdem ist sie das letzte erhaltene Beispiel des frühen Brückenbaus in der Region. Sie überbrückte die Fleuthe, einen ehemaligen rechtsseitigen Nebenbach der Emscher an der Stadtgrenze von Gelsenkirchen und Herne. 1853 aus Sandstein errichtet bildete sie zu dieser Zeit eine absolute Ausnahme im noch dünn besiedelten Emscherbruch. Mit ihrer massiven Bauweise unterschied sich die Fleuthe-Brücke erheblich von den typischen Holzbrücken, die angesichts der häufigen Veränderung der Wasserwege zudem meist kaum mehr als Provisorien von kurzer Lebensdauer waren. Feste und sichere Übergänge wie die 7 m lange und 6 m breite Fleuthe-Brücke verbreiteten sich dagegen vermehrt erst in den folgenden Jahrzehnten. Und erst mit dem Emscherumbau nach der Jahrhundertwende entstand das bis heute vorhandene dichte Brückennetz.

Gleichzeitig ist die Brücke einer der wenigen Orte im Ruhrgebiet, die noch einen Eindruck des vorindustriellen Emscher-Systems vermitteln. Sie verlor ihren Zweck während des frühen Emscherumbaus, als der Fluss 1910 während des Baus des Rhein-Herne-Kanals nach Norden in Teile des Fleutetals verlegt wurde und der ursprünglich in die Fleuthe mündende Resser Bach einen direkten Anschluss an den Hauptvorfluter erhielt. Dadurch fiel der Abschnitt, auf dem sich die Brücke befindet, trocken.

Die Fleuthe-Brücke erinnert zudem an den in den ausgehenden 1760er Jahren gebauten Gahlenschen Kohlenweg, der im Bochumer Süden begann und die dortigen Zechen auf einer Strecke von 29 km mit dem Lippehafen bei Gahlen kurz hinter Dorsten verband. Er führte über Bochum-Hamme nach Eickel, überquerte bei Crange neben der Fleuthe auch die Emscher, wo ebenfalls eine Brücke bestand, und verlief dann weiter in Richtung Buer und Polsum und von hier zum Zielort. Obwohl nur kurze Zeit bis zur Schiffbarmachung der Ruhr in den 1770er Jahren Betrieb, bildete das ambitionierte Verkehrsprojekt einen wichtigen Grund-



Die Fleuthe-Brücke. Foto: Wikipedia

stein für die spätere Verkehrserschließung der Region. Der Verlauf der Bundesstraßen 224 und 226 entspricht in weiten Teilen der ursprünglichen Streckenführung, während ihre Namensgebung in Bochum als Dorstener Straße und in Dorsten als Bochumer Straße wie auch die der Bochumer Kohlenstraße an das Ursprungskonzept erinnern.

Anfang der 1990er Jahre wurde die Fleuthe-Brücke restauriert und in die Denkmallisten von Gelsenkirchen und Herne eingetragen.

Kontakt & Infos

Fleuthe-Brücke
Willy-Brandt-Allee (B 226)
45892 Gelsenkirchen
(Höhe Bushaltestelle
Fleuthe-Brücke)



Die Sutumer
Brücke. Foto:
Dietmar Bleidick

16 Sutumer Brücke

Wie die Fleuthe-Brücke steht auch die Sutumer Brücke in Gelsenkirchen stellvertretend und einzigartig für einen markanten Abschnitt in der Geschichte der Emscher. 1910 als genietete Stahlkonstruktion mit im Jugendstil aus Tuffstein gestalteten Türmen errichtet, ist sie heute die letzte unverändert erhaltene Brücke aus der ersten Umbauphase des Flusses vor dem Ersten Weltkrieg. Seit 1988 steht sie unter Denkmalschutz. 2009 wurde sie nach umfangreichen Renovierungsarbeiten wieder dem Verkehr übergeben.

Mit der Regulierung der Emscher und dem Bau des Rhein-Herne-Kanals musste auch die Verkehrsinfrastruktur an die neuen Verhältnisse angepasst werden. Straßen und Bahnlinien benötigten neue Trassen und Verbindungen und so wurden neben zahl-

reichen Fußgängerüberwegen rund 100 größere Brücken errichtet. Deren Konstruktion folgte weitgehend einheitlichen Prinzipien, um die Bauwerke bei zukünftigen Bergsenkungen relativ einfach an die neue Situation anpassen zu können. Der stählerne Brückenkörper lagerte auf Widerlagern aus Beton und ließ sich somit anheben oder absenken. Künstlerische Ausgestaltungen beschränkten sich meist auf die Brückenköpfe.

Dass heute mit der Sutumer Brücke nur noch eines dieser Beispiele vorhanden ist, hat zwei Gründe. Im Zweiten Weltkrieg wurden rund 100 der zu dieser Zeit 138 größeren Emscherbrücken von der Deutschen Wehrmacht gesprengt, um den Vormarsch der alliierten Truppen zu behindern. Der Neubau erfolgte dann seit den 1940er Jahren grundsätzlich nach modernen Prinzipien. Auch die verbleibenden alten Brücken mussten nach und nach weichen, denn sie entsprachen nicht mehr dem im Zuge der Massenmotorisierung zunehmenden Straßenverkehr. Mit der Brücke Kurt-Schumacher-Straße liegt direkt neben der Sutumer Brücke ein Großbauwerk modernen Typs, dessen Dimension eindrucksvoll den Unterscheid verdeutlicht.

Außerdem liegt in direkter Nachbarschaft das 2018 fertiggestellte Pumpwerk Gelsenkirchen der Emschergenossenschaft als eines von drei Großpumpwerken des neuen unterirdischen Abwasserkanals Emscher.

Kontakt & Infos

Sutumer Brücke
Sutumer Brücken
45897 Gelsenkirchen



Das Pumpwerk
Gelsenkirchen-
Horst im Nord-
sternpark. Foto:
Klaus Baumers

17 Pumpwerk Gelsenkirchen-Horst im Nordsternpark

Das Pumpwerk Gelsenkirchen-Horst wurde 1942 errichtet. Die Emschergenossenschaft hatte mit Beginn des Zweiten Weltkrieges ihre Bautätigkeit weitgehend eingestellt und wurde nur noch in Notfällen aktiv. Ein solcher lag im Bereich der Zeche Nordstern vor, wo die Oberfläche derart stark abgesunken war, dass die entstehende Polderfläche dauerhaft durch Pumpen trockengelegt werden musste. Insgesamt wurden während des Krieges noch sechs Anlagen errichtet, das Pumpwerk Gelsenkirchen-Horst war die vorletzte überhaupt. Nach Kriegszerstörungen wieder aufgebaut, entsprach die Kapazität des Pumpwerks schon bald nicht mehr den Anforderungen. 1958 wurde es daher durch ein neues ersetzt, das bis heute hinter dem Emscherdeich arbeitet.

Ursprünglich auf dem Zechengelände gelegen, ist das Pumpwerk heute Teil des Nordsternparks. Dieser Landschaftspark entstand nach Schließung der Zeche 1993 und wurde 1997 zum Standort der ersten Bundesgartenschau auf einer zuvor durch den Bergbau genutzten Fläche überhaupt. Aus diesem Anlass hat die Emschergenossenschaft ihr renovierungsbedürftiges Pumpwerk nicht nur saniert, sondern auch dessen Äußeres mit einer Vorhangfassade

aus blauem Glas völlig neugestaltet. Das vom Düsseldorfer Künstler Jürgen LIT Fischer gestaltete „Blaue Pumpwerk“ wurde zudem um einen Ausstellungspavillon auf dem Dach ergänzt. Direkt daneben befindet sich das 1980 errichtete Ergänzungspumpwerk.

Kontakt & Infos

Pumpwerk Gelsenkirchen-Horst
Am Bugapark 1
45899 Gelsenkirchen



Der Bernepark.
Foto: Klaus
Baumers

18 Bernepark

Nachdem die Emscher die Abwässer des Ruhrgebiets anfangs weitgehend ungeklärt in den Rhein abgeleitet hatte, verfolgte die Emschergenossenschaft mit der Emscherflusskläranlage in Bottrop (heute Kläranlage Bottrop) ab 1928 neue Wege. Hier wurden von nun an zentral vor allem die großen Mengen an Schwebstoffen aus dem Wasser herausgeklärt, um den Rhein zu entlasten. Flussaufwärts transportierte die Emscher allerdings zunächst weiterhin enorme Schmutzfrachten. Anfang der 1950er Jahre wurde dieses Konzept überdacht. Die Emschergenossenschaft entschloss sich, auch das Abwasser oberhalb der Flusskläranlage vorzureinigen und errichtete dazu bevorzugt an Mündungen von Nebenbächen insgesamt neun Kläranlagen. Zu den ersten gehörte die Anlage Bottrop-Bernemündung,

die nach ihrer Inbetriebnahme 1952 die Abwässer aus dem dicht besiedelten Einzugsgebiet der Berne in Essen aufbereitete.

Mit der Inbetriebnahme der neuen Kläranlage Bottrop 1997 verlor die Kläranlage Bernemündung ihre Funktion und wurde stillgelegt. 2008 entschied sich die Emschergenossenschaft, die nun unter Denkmalschutz gestellte Anlage in einen öffentlich zugänglichen Park umzuwandeln und als Kulturhauptstadtprojekt im Rahmen der Emscherkunst.2010 zu präsentieren. Im Maschinenhaus befinden sich seither eine Gastronomie und Tagungsräume. Die beiden kreisrunden Klärbecken von jeweils 70 m Durchmesser sind mit ihren begehbaren Rechenbrücken ebenfalls erhalten. Das eine ist mit Frischwasser gefüllt und dient als Fischteich, das andere fungiert als „Senkgarten“, in dem sich rund 21.000 Stauden und Gräser befinden. Das „Theater der Pflanzen“ der Landschaftsarchitekten Piet Oudolf und Eelco Hooftman ist ebenfalls durch Wege erschlossen und wird nachts durch ein blaues Lichtband beleuchtet. Auf der zentralen Bühne finden Konzerte und andere Veranstaltungen statt. Übernachtungsmöglichkeiten bietet das Parkhotel mit fünf zu Suiten umgewandelten Kanalrohren. 2012/13 wurde des Ensembles um einen „Färbergarten“ ergänzt, in dem Pflanzen angebaut werden, aus denen sich Naturfarben herstellen lassen.

Kontakt & Infos

Bernepark
Ebelstraße 25a
46242 Bottrop
www.bernepark.de/



Die Kläranlage
Bottrop. Foto:
Klaus Baumers

19 Kläranlage Bottrop

In den 1920er Jahren mehrten sich die Probleme an der Emscher. Ständig zunehmende Vorflutstörungen durch Bergschäden und die immer stärkeren Belastung des Abwassers durch Kokerei-Phenole und Schwebstoffe brachten das bisherige System der weitgehend ungeklärten Ableitung der Abwässer an seine Grenzen. Im Zentrum der Kritik stand der große Schlammeintrag in den Rhein, der sich flussabwärts an den Ufern ablagerte. Der größte Teil dieser auf mehrere Hunderttausend Tonnen geschätzten Mengen stammte aus den Kohlenwäschen der Zechen.

Nachdem die Emschergenossenschaft die Bergbaugesellschaften vergeblich dazu aufgefordert hatte, die Situation durch eigene Kläranlagen zu entspannen, baute sie selbst ab 1924 mehrere „Bachkläranlagen“. Diese ergänzten die bis dahin üblichen kleinen Ortskläranlagen und reinigten im Gegensatz zu diesen das gesamte Abwasser der Bach-einzugsgebiete. Schnell stellte sich jedoch heraus, dass diese Maßnahme beim Weitem nicht ausreichte und eine große Zahl solcher Anlagen benötigt werden würde, um eine spürbare Verbesserung zu erzielen.

Anfang 1927 entschloss sich die Emschergenossenschaft daher zu einem weitreichenden Schritt, der nicht weniger als eine

vollständige Neuorientierung im Bereich der Abwasserreinigung darstellte. Mithilfe einer möglichst nah am Rhein gelegenen „Flusskläranlage“ sollten die Abwässer des überwiegenden Teils des Emschergebietes zentral von Schwebstoffen befreit werden. Da bereits zu diesem Zeitpunkt die schließlich erst 1949 abgeschlossene Verlegung der Emschermündung in Richtung Norden diskutiert wurde, ergab sich als westlichster Standort der Anlage eine Fläche in Bottrop an der Mündung der Boye in die Emscher.

Die nach einer Bauzeit von rund 18 Monaten Anfang 1929 offiziell eingeweihte Emscherflusskläranlage war in jeder Hinsicht rekordverdächtig. Mit Kosten von knapp 4 Mio. Reichsmark war sie nicht nur eines der teuersten Einzelprojekte seit Gründung der Emschergenossenschaft, sondern übertraf auch die Dimensionen der bestehenden Anlagen in jeder Hinsicht um ein Vielfa-

Kontakt & Infos

Kläranlage Bottrop
In der Welheimer Mark 190
46238 Bottrop

ches. Vor allem aber schied sie mit 750.000 Tonnen Nassschlamm pro Jahr mehr als die fünffache Menge aller anderen Klärwerke zusammen aus dem Abwasser ab. Auf den Trockenplätzen wurde die Schlammmenge zwar auf etwa ein Drittel reduziert, doch stellte sich von Beginn an die Frage der Verwertung solch großer Mengen. Die ursprünglich vorgesehene weitere Trocknung und Verbrennung in Kraftwerken erwies sich als nicht rentabel, sodass der Schlamm schließlich als Aufschüttungsmaterial in Bergsenkungsgebieten Verwendung fand.

Starke Bergsenkungen gaben bereits Anfang der 1950er Jahre auch den Ausschlag für einen kompletten Neubau der Emscherflusskläranlage am alten Standort. Mit dem Niedergang des Bergbaus und der Inbetriebnahme des Klärwerks Emschermündung 1976 verlor die Anlage dann schnell ihre ursprüngliche Bedeutung. Das Konzept der mechanischen Abwasserreinigung, das vor allem Schwebstoffe entfernte, entsprach längst nicht mehr den Anforderungen. Daher wurde die alte Emscherflusskläranlage Ende der 1980er Jahre abgerissen.

Nach knapp sechsjähriger Bauzeit ging an ihrer Stelle die neue Kläranlage Bottrop als eine von vier zentralen Kläranlagen

der Emschergenossenschaft und eine der modernsten und leistungstärksten Anlagen ihrer Art in Europa in Betrieb. Mit ihrem Einzugsgebiet von rund 250 Quadratkilometern in den Städten Bochum, Bottrop, Essen, Gelsenkirchen und Gladbeck entspricht ihre Kapazität knapp 1,3 Mio. Einwohnerwerten, dem Vergleichswert für die Schmutzbelastung des Abwassers. Pro Sekunde durchlaufen bis zu 8,5 Kubikmeter Abwasser die zahlreichen Klärbecken. Darüber hinaus besaß die neue Kläranlage von Beginn an eine zentrale Funktion für die Renaturierung des Emschersystems, entlastet sie doch das Klärwerk Emschermündung, indem sie schon ab Bottrop für eine erheblich sauberere Emscher mit einer geringeren Geruchsbelastung sorgte.

Weithin sichtbar sind die vier 54 m hohen Faultürme mit einem Gesamtvolumen von 58.000 Kubikmetern als Teil der zentralen Klärschlammbehandlung der Emschergenossenschaft. Das bei der Ausfaltung des Schlammes entstehende Klärgas enthält bedeutende Anteile Methan und wird zur Energieversorgung der Anlage verwendet. Hierzu betreibt die Emschergenossenschaft ein eigenes Blockheizkraftwerk. Einen guten Blick auf die Anlage bietet der Aussichtshügel in der Nähe des Parkplatzes am Eingang.



Der Klärpark Lämpkes Mühlenbach. Foto: Klaus Baumers

20 Emscher-Klärpark Lämpkes Mühlenbach

Der Klärpark an der Mündung des Lämpkes Mühlenbachs in Oberhausen hat eine ähnliche Geschichte wie der Bernepark in Bottrop und kann als dessen konzeptionelles Vorbild angesehen werden. Das Klärwerk wurde 1958 errichtet, war bis 1996 in Betrieb und reinigte vor allem Abwässer aus den Essener Stadtteilen Borbeck und Frintrop. Im Zuge der IBA Emscherpark wurde der Oberlauf des Baches bereits zwischen 1989 und 1991 renaturiert und gehört damit zu den frühesten Projekten dieser Art im Emschergebiet. Der Umbau des Klärwerks zum Park erfolgte 2002/03. Im Mittelpunkt befindet sich das als Seerosenteich genutzte Rundklärbecken mit einem Durchmesser von 40 m. Erhalten sind weiterhin das heute als Bürogebäude genutzte Maschinenhaus sowie der begehbare Faulturm mit seiner Aussichtsplattform in 20 m Höhe – ein Highlight der Industriekultur, das seinesgleichen im Ruhrgebiet sucht. Im Inneren des Turmes befindet sich eine Kunstinstallation aus Abwasserrohren von Alexander R. Titz, die einer Mangrovenwurzel nachempfunden ist und mit

dem Klang von tropfendem und fließendem Wasser die Raumakustik hervorhebt.

Der Lämpkes Mühlenbach wurde erst relativ spät in der zweiten Hälfte der 1920er Jahre zu einem Abwasserkanal ausgebaut. Dies lag auch daran, dass die benachbarte Gutehoffnungshütte lange die gesamten Wassermengen des Einzugsgebiets in ihren Werksanlagen verbrauchte und so Überschwemmungen verhinderte.

In unmittelbarer Nähe des Klärparks befindet sich das RVR-Besuchszentrum Haus Ripshorst mit dem angeschlossenen Gehölzgarten.

Kontakt & Infos

Emscher-Klärpark
Lämpkes Mühlenbach
Sühlstr. 6
46117 Oberhausen



Die Alte Emscher
im Landschafts-
park Duisburg-
Nord. Foto:
Klaus Baumers

1 Alte Emscher im Landschaftspark Duisburg-Nord

Unterhalb von Oberhausen existieren heute drei Emscherabschnitte, da der Fluss im Laufe der Zeit zweimal verlegt wurde. Die Alte Emscher markiert den ursprünglichen südlichen Verlauf in Richtung Duisburg-Beeck, wo sie scharf nach Norden abknickte und bei Alsum in den Rhein mündete. 1910 entstand als neues Bett weiter nördlich die sogenannte Neue Emscher mit der Rheinmündung bei Walsum. Seit 1949 umgeht der dann nochmals weiter nach Norden verschobene Emscherlauf weitgehend besiedelte Gebiete und fließt bei Dinslaken in den Rhein. Daraufhin wurde die Neue Emscher in Kleine Emscher umbenannt. Ausschlaggebend für diese Maß-

nahmen waren jeweils starke Bergsenkungen. Aktuell wird die Emschermündung aus ökologischen Gründen nochmals um 500 m rheinabwärts auf das Ortsgebiet von Voerde verlegt und voraussichtlich 2022 eingeweiht.

Der Landschaftspark Duisburg-Nord ist ein herausragendes Beispiel für die Situation der Emscher im Industriezeitalter, das auch nach dem Emscherumbau in gewisser Weise erhalten bleibt. Selbst wenn der Bereich bereits in den 1990er Jahren unterirdisch kanalisiert wurde, ist eine naturnahe Gestaltung des Oberflächengewässers hier aufgrund des Umfeldes und der beengten Platzverhältnisse nicht möglich. So fließt zwar seither sauberes Regenwasser durch das Gelände, aber immer noch durch das vor dem Ersten Weltkrieg angelegte Bett. Da die Alte Emscher keine natürlichen Zuflüsse mehr besitzt, wird sie u. a. durch im Park gesammeltes Regenwasser gespeist.

An Thyssens ab 1900 geplantem und 1904 in Betrieb gegangenen Meidericher Hochofenwerk zeigen sich zudem eindrucksvoll die noch zu dieser Zeit heftigen Auseinandersetzungen um Wasserfragen im Ruhrgebiet. Die Emschergenossenschaft lehnte das Projekt ab, lag das Werk doch im Bereich der späteren Alten Emscher, die möglich weitgehend von Einleitungen befreit werden sollte. Folglich lehnte sie die Nutzung als Abwasserkanal ab, die daraufhin auch von den Behörden untersagt wurde. Gerade das war aber ein wichtiger Standortfaktor für Thyssen gewesen, der zugleich die nahegelegene Ruhr zur Wasserversorgung nutzen wollte. Weitere Probleme verursachten Thyssens neue und ebenfalls auf der Trasse gelegene Zeche Gladbeck sowie die Anschlussbahn des Hochofenwerkes in Richtung Duisburg. Hier intervenierte die Eisenbahnverwaltung, die in den Gleisanlagen ein Hindernis für den ebenfalls bereits projektierten Rhein-Herne-Kanal sah. Thyssen setzte sich schließlich durch, sodass seine Aktiengesellschaft für Hüttenbetrieb das Werk wie vorgesehen errichten konnte. Das Stahlwerk produzierte bis 1985, wurde 1989 zu einem zentralen Projekt der IBA Emscherpark, in den 1990er Jahren zum Mittelpunkt des neuen Landschaftsparks und 2000 unter Denkmalschutz gestellt.

Kontakt & Infos

Alte Emscher im
Landschaftspark Duisburg-Nord
Emscherstraße 73
47137 Duisburg
www.landschaftspark.de/

2 Pumpwerk Alte Emscher

Schon am Anfang der Bauarbeiten an der neuen Emscher-Trasse 1905 begannen bei der Emschergenossenschaft die Planungen für das Einzugsgebiet der künftigen Alten Emscher. Der verlassene Flusslauf war in keiner Weise als Abwasserableiter geeignet und so wurde schon früh deutlich, dass auch hier umfangreiche Baumaßnahmen notwendig sein würden. Immerhin nahm die Alte Emscher auch weiterhin die Abwässer des mittlerweile zur Großstadt aufgestiegenen Ortes Hamborn, von Teilen Meiderichs und von zahlreichen Industrieanlagen auf. So blieb nur der vollständige Ausbau zum Abwasserkanal. Die starken Bergsenkungen verhinderten zudem den natürlichen Abfluss zum Rhein, der aus Gründen des Hochwasserschutzes durch einen Deich von der Alten Emscher abgetrennt werden musste. Damit wurde auch ein leistungsstarkes Pumpwerk notwendig – das erste überhaupt im gesamten Emscher-Gebiet.

Nach zweijähriger Bauzeit ging das Pumpwerk Alte Emscher 1914 am tiefsten Senkungspunkt in Betrieb. Die Eisenbetonkuppel entsprach in dieser Zeit nicht nur den modernsten Baustandards, sondern war mit einem Durchmesser von 41 m und einer Höhe von fast 25 m nach der kurz zuvor eingeweihten Breslauer Jahrhunderthalle auch die zweitgrößte im Deutschen Reich. Das vom später bedeutenden Architekten und Mitbegründer der Klassischen Moderne Alfred Fischer, seinerzeit noch Leiter der Essener Handwerker- und Kunstgewerbeschule, entworfene Gebäude bestach jedoch nicht nur durch seine besondere Gestaltung, sondern folgte konstruktiv den besonderen technischen Anforderungen. Von seiner kreisrunden Form versprach sich die Emschergenossenschaft zurecht eine möglichst große Stabilität selbst bei einem Bruch des Rheindeichs bei gleichzeitig geringem Materialaufwand. Inwieweit auch ein gewisses Prestigedenken die Planungen beeinflusste, ist unbekannt, doch setzte die Emschergenossenschaft mit dem architektonisch überzeugenden Konzept Zeichen. Immerhin drängten sich dem zeitgenössischen Beobachter direkte Parallelen zum Pantheon in



Das Pumpwerk
Alte Emscher. Foto:
Klaus Baumers

Rom und damit zur ersten Blütezeit technischer Großbauten auf. Zugleich verweist das Äußere des Pumpwerks aber schon auf die in den 1920er Jahren aufkommende nüchterne Formensprache der Neuen Sachlichkeit des Bauhauses. Fischer entwarf in der zweiten Hälfte der 1920er Jahre mit Schmidthorst und Schwelgern zwei weitere Pumpwerke für die Emschergenossenschaft.

Das Pumpwerk Alte Emscher befördert die gehobenen Abwässer über einer Rohrleitung zur benachbarten Kläranlage Alte Emscher. Zwischenzeitlich wurde es durch zwei Hilfspumpwerke, die bei Hochwasser zum Einsatz kamen, ergänzt. Seit Inbetriebnahme des neuen Pumpwerks 2006 dient es selbst als Ersatzanlage. 1999 wurde das Pumpwerk Alte Emscher unter Denkmalschutz gestellt und 2013 durch die Bundesingenieurkammer als „Wahrzeichen der Ingenieurbaukunst in Deutschland“ ausgezeichnet.

Kontakt & Infos

Pumpwerk Alte Emscher
Alsumer Straße 4
47139 Duisburg-Beeck

Das Klärwerk Alte Emscher vor den Industrieanlagen von ThyssenKrupp.
Quelle: Wikipedia



23 Klärwerk Alte Emscher

Das Klärwerk Alte Emscher wurde ab 1934 in unmittelbarer Nähe des Pumpwerks Alte Emscher errichtet und Ende 1935 in Betrieb genommen. Heute ist es eine der vier von der Emschergenossenschaft betriebenen Kläranlagen im Einzugsbereich der Emscher.

Ursprünglich war das Wasser der Alten Emscher durch das Pumpwerk über große Leitungen direkt in den Rhein befördert wurden. In den 1920er Jahren wuchs angesichts wachsender Abwasser- und Schlammengen und der zunehmenden Verschmutzung des Rheins die Kritik an diesem Verfahren. Die Emschergenossenschaft entschloss sich daher zum Bau des Klärwerks, das durch die Weltwirtschaftskrise bedingt jedoch erst mit einer mehrjährigen Verzögerung seine Arbeit aufnehmen konnte. Ursprünglich besaß die Anlage ein kreisrundes Klärbecken von 68 m Durchmesser und war von Beginn an weit über die eigentlichen Kapazitäten ausgelastet,

sodass sich die Reinigungsleistung reduzierte. Dies lag an der ab Mitte der 1930er Jahre rasant anwachsenden Industrieproduktion, mit der noch ein weiteres Problem auftauchte. Der größtenteils aus Zechen und Stahlwerken stammende Schlamm war nicht fäulnisfähig und daher auch nicht mit den üblichen Verfahren der Emschergenossenschaft zu verarbeiten. Er musste daher im Umfeld der Anlage deponiert werden.

Ende der 1980er Jahre wurde das Klärwerk Alte Emscher vollständig umgebaut und arbeitet seither mit modernen Verfahren der Abwasserreinigung. Waren die klassischen mechanischen Klärstufen ausschließlich an der Schlammfernung orientiert, sorgen nun biologische Methoden für eine zeitgemäße, umweltfreundliche Aufbereitung des Abwassers. Eine solche existierte in Duisburg bereits seit 1965, als mit dem Klärwerk Kleine Emscher die erste Großanlage dieser Art überhaupt von der Emschergenossenschaft in Betrieb genommen worden war. Durch den Strukturwandel insgesamt zurückgehende Abwassermengen sorgten in den 1990er Jahren schließlich für freie Kapazitäten beim auf 500.000 Einwohnerwerte ausgelegten Klärwerk Alte Emscher. Zugleich war das Klärwerk Kleine Emscher technisch veraltet. Es wurde daher 1999 stillgelegt und im Rahmen des Emscher-Umbaus zu einem Regenwasserrückhaltebecken umgestaltet. Seither übernimmt das Klärwerk Alte Emscher auch die Abwasserreinigung in dessen ehemaligem Einzugsgebiet.

Kontakt & Infos

Klärwerk Alte Emscher
Alsumer Str. 215
47166 Duisburg-Marxloh



Das Pumpwerk Schmidthorst.
Quelle: EGLV

24 Pumpwerk Schmidthorst

Die Kleine Emscher bildete zwischen 1910 und 1949 den zweiten Unterlauf der Emscher in den Rhein. Wie die Alte Emscher besitzt sie seither keinen direkten Anschluss an Deutschlands größten Fluss mehr, sondern wird durch das 1959 errichtete gleichnamige Pumpwerk in Duisburg-Walsum (Römerstraße/Schulstraße) gehoben und über eine unterirdische Rohrleitung abgeleitet. Das östliche Ende der Kleinen Emscher liegt im Bereich der Anschlussstelle Oberhausen-Buschhausen der A 42. Das Pumpwerk Walsum markierte einen wichtigen Punkt der umfangreichen Arbeiten der Emschergenossenschaft im Raum Duisburg nach der erneuten Verlegung der Mündung. Den Abschluss des neuen wasserwirtschaftlichen Konzepts bildete das 1965 fertiggestellte Klärwerk Kleine Emscher.

Bereits in den 1920er Jahren waren im Umfeld Hamborns derart starke Bergsenkungen aufgetreten, dass an der Kleinen Emscher der Bau eines ersten Pumpwerkes notwendig wurde. Die nach dem Neumühler Ortsteil Schmidthorst benannte Anlage entstand 1929 an exponierter Lage am Bahnhof Hamborn. Wie bereits bei den Pumpwerken Alte Emscher und Schwelgern beauftragte die Emschergenossenschaft erneut den Essener Architekten Alfred Fischer mit der Erstellung des Entwurfs. Dieser konzipierte ein auf geometrischen Formen basierendes Gebäudeensemble im Stil des Neuen Bauens, das

sich stark an der zwei Jahre älteren Anlage in Schwelgern orientierte. Das eigentliche Pumpwerk ist durch einen eingeschossigen Zwischenbau mit dem Maschinistenwohnhaus verbunden. Die Fenster sind als besondere Gestaltungsmerkmal durch Betonrahmen von der ansonsten gleichförmigen Ziegelsteinfassade abgehoben. Seit 1985 steht das Pumpwerk unter Denkmalschutz.

Kontakt & Infos

Pumpwerk Schmidthorst
August-Thyssen-Straße 65
47166 Duisburg-Obermarxloh



Das Absturzbauwerk am Stapp. Foto: Jörg Saborowski

25 Absturzbauwerk am Stapp und neue Emschermündung

Zum Ausgleich von Bergsenkungen und Wiederherstellung der Vorflut standen der Emschergenossenschaft drei Möglichkeiten zur Verfügung: erstens die Vertiefung von Wasserläufen, zweitens die Anhebung der Gewässersohle und drittens die vollständige Verlegung des Laufes. Diese Methode wurde mehrfach angewendet, insbesondere bei der Emschermündung.

Schon in den 1920er Jahren war angesichts massiver Oberflächenveränderungen in Duisburg deutlich geworden, dass die erste Verlegung von Alsum nach Walsum nur eine zwischenzeitliche Lösung sein konnte. Nachdem die erneute Verlegung um nochmals rund 6 km weiter nach Norden zum Ortsteil Stapp in Dinslaken-Eppinghofen 1931 genehmigt worden war, verschob die Emschergenossenschaft den Beginn der Bauarbeiten angesichts der Weltwirtschaftskrise noch in die Zukunft. Danach sorgten die hohen Kosten der Maßnahme zunächst für weitere Zurückhaltung.

1937 waren die Schwierigkeiten schließlich so drängend, dass mit dem Bau begonnen werden musste. Dieser konnte kriegsbedingt dann erst 1949 abgeschlossen werden.

Die zweite vollständige Verlegung ab Oberhausen musste auch die letzte sein, denn unterhalb von Stapp biegt der Rhein in einem großen Bogen nach Westen ab, sodass die Emscher diesen hier nur mit einer erheblichen Verlängerung würde erreichen können. Zugleich würden die Kosten stark ansteigen, denn mit einem neuen Flussbett

müssen nicht nur Deiche gebaut, sondern auch alle umliegenden Verkehrswege angepasst werden. Schon 1949 waren 25 neue Brücken und mehr als 50 Straßen notwendig.

Wie bei der Walsumer Mündung wurden auch am Stapp große Rohrleitungen in den Rhein verlegt, um bei niedriger Wasserführung eine bessere Vermischung des Emscherwassers mit dem Flusswasser zu erreichen. Bei höherer Wasserführung des Rheins fiel die Emscher über das 6 m hohe Absturzbauwerk in den Ablaufgraben zum Fluss. Diese Anlage war wichtig, damit der Rhein nicht bei Hochwasser in die Emscher drängte.

Für den renaturierten Fluss ist sie jedoch nicht mehr geeignet, denn die Klippe stellt in Fließrichtung eine tödliche Gefahrenstelle für alle Wasserlebewesen dar und wirkt in umgekehrter Sicht zugleich als unüberwindliche ökologische Barriere. Um die Durchgängigkeit wiederherzustellen, baut die Emschergenossenschaft seit 2014 an einer neuen, 500 m weiter nördlich in Voerde gelegenen Mündung, die von einer Auenlandschaft eingerahmt wird. Diese umfasst auch ein Hochwasserrückhaltebecken mit einem Volumen von 1,3 Mio. Kubikmetern. Nach Inbetriebnahme der neuen Mündung wird der Altarm verfüllt. Das Absturzbauwerk bleibt als industriekulturelle Landmarke erhalten. In unmittelbarer Nähe befindet sich der zum Bildungs- und Begegnungszentrum umgestaltete Hof Emschermündung.

Kontakt & Infos

Absturzbauwerk am Stapp und neue Emschermündung
Rheinaue
46535 Dinslaken

Hof Emschermündung
Am Hagelkreuz 20
46535 Dinslaken



Das Klärwerk
Emschermün-
dung. Foto:
Klaus Baumers

26 Klärwerk Emschermündung

Nachdem die Emscher und damit das gesamte Abwasser großer Teile des Ruhrgebiets anfangs völlig ungeklärt in den Rhein lief, sorgte die Emscherflusskläranlage in Bottrop seit den 1920er Jahren für eine gewissen Verbesserung. Sie hielt jedoch nur die Schwebstoffe im Wasser zurück. Schon in den 1950er Jahren wurde erkannt, dass diese mechanische Aufbereitung auf Dauer nicht mehr ausreichte und eine umfassendere Reinigung notwendig war. Es galt, das Abwasser biologisch zu klären. Erste umfassende Erfahrungen machte die Emschergenossenschaft mit einer Versuchsanlage bei der Kläranlage Oberhausen-Handbach. Diese flossen in den Bau der Kläranlage Kleine Emscher in Duisburg ein, die 1965 als erste biologische Kläranlage am Rhein überhaupt in Betrieb ging.

Zur Verbesserung der Situation im gesamten Emscher-Gebiet stellte sich die Frage nach einem tragfähigen und zugleich wirtschaftlichen Konzept. Sollte die Klärung dezentral, regional oder zentralisiert erfolgen? Die Emschergenossenschaft entschied sich vor allem aus technischen, aber auch aus Kostengründen für eine zentrale Lösung. Außerdem

hätten für andere Varianten im dichtbesiedelten Ruhrgebiet keine ausreichenden Flächen zur Verfügung gestanden. Aber auch für die nun vorgesehene Großkläranlage sollte sich die Standortfrage als äußerst schwierig erweisen. Das Gelände sollte möglichst nah an der Emschermündung liegen, ein geringes Bergschadenrisiko aufweisen und durfte zudem nicht zu dicht besiedelt sein. Die Entscheidung fiel schließlich zugunsten einer Fläche im Städtedreieck Duisburg/Oberhausen/Dinslaken.

Insgesamt dauerte es fast 20 Jahre, bis das neue Klärwerk Emschermündung 1977 vollständig mit allen Anlagenteilen in Betrieb ging. Mit einer Fläche von 75 ha war es seinerzeit das größte in ganz Europa. Die maximale Leistung beträgt 30 Kubikmeter pro Sekunde, was in der Vergangenheit in der Regel ausreichte. Nur bei extremem Hochwasser musste die Emscher zum Schutz der Anlage vorbeigeleitet werden und floss dann für kurze Zeit ungeklärt in den Rhein. In diesen äußerst seltenen Situationen war das Abwasser stark verdünnt.

Mitte der 1990er Jahre wurde die Anlage modernisiert und mit weiteren Klärbecken auf den Abbau von Phosphor und Stickstoff ausgelegt. Beide Stoffe sind zwar nicht direkt schädlich, beschleunigen aber das Algenwachstum und verringern damit den Sauerstoffgehalt des Wassers. Gleichzeitig entstanden die drei markanten und seinerzeit weltgrößten Faulbehälter. Bei einer Höhe von rund 46 m und einem Durchmesser von 29 m fassen sie jeweils 16.700 Kubikmeter Faulschlamm. Wie in den anderen Klärwerken der Emschergenossenschaft wird das entstehende Faulgas zur Energieerzeugung genutzt. Der ausgefaulte Schlamm läuft dagegen über eine Leitung zur zentralen Schlammbehandlung in Bottrop.

Bis 2019 folgte eine weitere Modernisierung. Das Klärwerk Emschermündung musste nun auf die neue Situation einer abwasserfreien Emscher vorbereitet werden. Wurde ihm bislang eine große Wassermenge mit geringer Schmutzkonzentration zugeleitet, ist es in Zukunft umgekehrt. Mit Inbetriebnahme des neuen unterirdischen Abwasserkanals Emscher verringert sich die Wassermenge, während die Schmutzkonzentration steigt. Die saubere Emscher fließt dann oberirdisch am Klärwerk vorbei.

Kontakt & Infos

Klärwerk Emschermündung
Turmstraße 44a
46539 Dinslaken



Das Pumpwerk
Schwelgern. Foto:
Andreas Fritsche

27 Pumpwerk Schwelgern

Das Pumpwerk Schwelgern gehört zu den ältesten Anlagen der Emschergenossenschaft. Es wurde 1927 in Betrieb genommen. Der Schwelgernbruch im Duisburg-Hamborner Stadtteil Marxloh war schon vor dem Ersten Weltkrieg ständig von Überschwemmungen betroffen, sodass nach einem starken Rheinhochwasser 1920 die Entscheidung fiel, die Gegend durch einen Deich zu sichern. Die im Stadtteil anfallenden Wassermengen mussten von nun an über das Hindernis hinweg abgeleitet werden. Diese Aufgabe übernahm zunächst eine provisorische Pumpanlage. Ausschlaggebend für den Bau des Pumpwerks Schwelgern waren schließlich die zunehmenden Bodensenkungen und der vorgesehene Ausbau des Marxloher Kanalsystems. Außerdem sicherte es den zwischen 1923 und 1925 entstandenen Volkspark Schwelgern mit seiner Kleingartenanlage, dem Schwimmbad und dem Stadion. Zuvor hatte der industrielle August Thyssen der Stadt das Gelände aufgrund fehlender Nutzungsmöglichkeiten geschenkt. Auf dem Gelände befindet sich außerdem mit der 1856 entstandenen Kiebitzmühle eine der wenigen im Ruhrgebiet noch existierenden Windmühlen.

Wie 13 Jahre zuvor das Pumpwerk Alte Emscher und das etwas jüngere Pumpwerk Schmidthorst wurde auch das Pumpwerk Schwelgern von dem Architekten Alfred Fischer geplant. Folglich ähneln sich die Konzepte und die architektonische Anmutung der jüngeren Anlagen. Bei beiden ist das Maschinenwohnhaus durch einen flachen Bürotrakt mit dem eigentlichen Pumpwerk-

gebäude verbunden. Aufgrund des steil abfallenden Geländes am Standort war jedoch eine engere Zusammenlegung der Gebäude notwendig, die zudem auf unterschiedlichen Ebenen liegen, sodass das äußere Erscheinungsbild an drei ineinander übergehende Würfel erinnert. Im zeittypisch äußerst modernen Stil der Neuen Sachlichkeit gebaut, wird die Klinkerfassade nur durch die waagerechten Fensterbänder unterbrochen.

Seit 1999 steht das Pumpwerk unter Denkmalschutz. In dieser Zeit wurde auch der Teich im Park aufwendig saniert und zu einem Biotop umgebaut.

Kontakt & Infos

Pumpwerk Schwelgern
Willy-Brandt-Ring 135
47169 Duisburg



Die Hauptverwaltung der Emschergenossenschaft und des Lippeverbandes. Foto: Klaus Baumers

28 Hauptverwaltung der Emschergenossenschaft in Essen

Mit dem 1906 begonnenen Emscher-Umbau vervielfachte sich der Personalstamm der Emschergenossenschaft in kurzer Zeit. Damit wurde auch der Bau eines eigenen Verwaltungsgebäudes immer dringender. Zwischen Herbst 1908 und Sommer 1910 entstand nach Plänen des Architekten Wilhelm Kreis in Essen an der Kreuzung Kronprinzenstraße/ Richard-Wagner-Straße das Emscher-Haus. Es galt zu dieser Zeit nicht nur als Wahrzeichen der Stadt Essen, sondern auch als eines der schönsten Verwaltungsgebäude des Ruhrgebiets. Tatsächlich spiegelte der Repräsentationsbau sowohl das Selbstverständnis der Beteiligten als auch die Bedeutung des Emscherprojekts. Dem entsprach auch die Mischung diverser Baustile. Das Gebäude vereint Elemente des Neobarocks und des Neoklassizismus mit dem seinerzeit modernen Jugendstil und lehnte sich beim Material für die Fassadengestaltung an regionale Vorbilder an. So wurde der aus Beton bestehende Baukörper über dem Sockel-

geschoss aus Tuffstein mit Ziegelmauerwerk verkleidet. Dieser schon länger am Niederrhein und in Westfalen genutzte Baustoff prägte seit dem 19. Jahrhundert auch das Gesicht des Ruhrgebiets und ist zudem sehr unempfindlich gegen Luftverschmutzung.

Zentrales Element des an eine monumentale Villa erinnernden Gebäudes ist der 37 m hohe Treppenturm an der Kreuzung mit dem vorgelagerten Eingangsbauwerk und einem darüber liegenden Balkon. Daran schlossen sich ursprünglich die 63 m lange Hauptfront an der Kronprinzenstraße und die beiden rund 40 m langen Nebenfronten an. Während des Zweiten Weltkriegs wurde das Emscher-Haus mit Ausnahme des Turmes stark zerstört und auch nach dem Wiederaufbau mehrfach umgestaltet und erweitert. Um das Hauptgebäude gruppieren sich heute vier weitere Bauten zu einem Blockkomplex mit unterschiedlichen Geschosshöhen und Fassaden in mehreren Architekturstilen.

Trotz des vereinfachten Wiederaufbaus besitzt das Gebäude noch viele der ursprünglichen Gestaltungselemente aus dem zentralen Themenkomplex Natur, Wasser, Technik und Gesundheit. Dazu gehören an der Fassade etwa Schmuckformen wie Poseidons Dreizack, Schnecken, der Äskulapstab als Zeichen des Ärztestandes, Lotusblumen und am Wasser spielende Putten (Kindergestalten). Gekrönt wird das Ganze durch die barocke Kupferamphore auf dem Turm. Das Gebäudeinnere im Bereich des Treppenturms erstrahlt im Glanz des Klassizismus mit zurückhaltend eingesetzter ornamentaler Dekoration. Das Emscher-Haus ist zudem ein frühes Beispiel für die Verwendung von Sichtbeton in Deutschland, der sich an verschiedenen Stellen wiederfindet und von Beginn an auf den für die Emscherregulierung so wichtigen Baustoff hinwies. So wurden auch die zahlreichen Schmuckformen im Treppenhaus aus Beton gegossen. In der ersten Etage befinden sich mehrere Bronze-Reliefs der Gründerväter. Hervorzuheben ist weiterhin der große Sitzungssaal mit Holzvertäfelung, Reliefs, Karredecke und Kronleuchter. Seit 1985 stehen das Treppenhaus und die Außenfassade unter Denkmalschutz.

Kontakt & Infos

Hauptverwaltungsgebäude EGLV
Kronprinzenstraße 24
45128 Essen

29 Das Hygiene-Institut des Ruhrgebiets

Heute in Deutschland nahezu vergessen, gehörte Typhus wie Ruhr, Diphtherie, Cholera, Tuberkulose und Lungenentzündung im 19. Jahrhundert zu den Volkskrankheiten. Besonders betroffen war seit den 1870er Jahren immer wieder das Emschergebiet. Im Sommer 1901 brach in Gelsenkirchen, Bochum und Recklinghausen die letzte große Typhusepidemie der Region aus. Bis zum Winter erkrankten in Gelsenkirchen und seinen angrenzenden Gemeinden, die erst 1903 zur neuen Großstadt zusammengefasst wurden, rund 3.200 Menschen. Mehr als 300 starben. Die anderen Städte waren dagegen geringer betroffen. Die Epidemie erzeugte reichsweit großes Aufsehen und entzündete eine umfassende Debatte um die Ursachen und mögliche Gegenmaßnahmen. In gewisser Weise ähnelte die Situation der aktuellen Corona-Epidemie.

Die Hintergründe von Infektionskrankheiten waren Anfang des 20. Jahrhunderts noch nicht abschließend geklärt. Und so bot der Gelsenkirchener Typhusausbruch nochmals die Gelegenheit zum Wettstreit der Theorien. Auf der einen Seite standen die Vertreter der sogenannten experimentellen Hygiene, die den Auslöser in Umweltfaktoren vermuteten. Auf der anderen die Anhänger der modernen Bakteriologie um Robert Koch, der als Begründer dieses Forschungszweigs gilt und 1905 für seine Arbeiten den Nobelpreis für Medizin erhielt.

Koch nutzte dann auch die Gelegenheit und machte sich Mitte Oktober 1901 vor Ort selbst ein Bild von der Lage in Gelsenkirchen. Seine Empfehlungen zur Beseitigung und zukünftigen Vermeidung von Epidemien erschienen erstaunlich aktuell: Quarantäne der Erkrankten zur Vermeidung von Kontaktinfektionen und eine umfassende wissenschaftliche Untersuchung in spezialisierten Instituten. Kochs Worte hatten Gewicht. Anders als bei der Regulierung der Emscher, die über zwei Jahrzehnte weitgehend ergebnislos Spielball der Interessen gewesen war, reagierten die Vertreter von Behörden und Industrie nun schnell und erstaunlich unbürokratisch.



Das Hygieneinstitut Gelsenkirchen. Quelle: ISG – Institut für Stadtgeschichte Gelsenkirchen

Schon wenige Tage nach Kochs Vortrag wurde die Gründung einer „Seuchen-Station“ mit Sitz in Gelsenkirchen beschlossen und die Finanzierung durch Zusagen von Kommunen und Unternehmen gesichert. Ein Konzeptpapier umriss kurz darauf die Ziele der neuen Einrichtung. Die wichtigsten waren die Untersuchung verdächtiger Krankheitsfälle und die „hygienische und bacterologische Überwachung“ der Trinkwassergewinnung an der Ruhr. Im Dezember wurde der „Verein zur Bekämpfung von Volkskrankheiten“ als Träger des „Instituts für Hygiene und Bakteriologie“ gegründet, da am 1. Mai 1902 seine Arbeit aufnahm.

Ein Prozess klärte schließlich zwischen 1904 und 1906 nicht nur die Schuldfrage und die Ursachen der Epidemie, sondern bestätigte auch eindrucksvoll Robert Koch. Auslöser war die gängige Praxis aller Wasserwerke, dem Uferfiltrat bei Bedarf auch ungereinigtes Wasser der Ruhr beizumischen. Deutlich wurde dabei aber auch die prinzipielle Bedeutung der unregelmäßig Abwasserfrage im Emscherraum für die Entstehung von Epidemien. Diese wurden von nun an auch durch die Arbeit der Emschergenossenschaft vermieden.

Kontakt & Infos

Hygieneinstitut Gelsenkirchen
Rotthauer Straße 21
45879 Gelsenkirchen

Der Ahbach in
Bochum-Wattenscheid, 2010. Foto:
Dietmar Bleidick



30 Köttelbecke

Mit dem Umbau der Emscher zu einem Abwassersystem verloren der Fluss und seine Nebenbäche im Volksmund rasch ihre ursprünglichen Namen. Statt „Apfelbecke“, „Strünkeder Bach“ oder „Läppkes Mühlenbach“ hieß es in Dortmund, Herne und Duisburg nur noch „Köttelbecke“. Daneben kursierten weitere Umschreibungen, die sich aus dem Zustand der Gewässer ableiteten und meist aus Wortkombinationen mit den Begriffen „Dreck“ und „Schmutz“ bestanden oder die braun-graue Farbe des Wassers hervorhoben. Der Anfang dieser Entwicklung liegt wohl schon im 19. Jahrhundert, als sich die Kläger bei Gerichtsverfahren um die Rechtmäßigkeit der Wasserverschmutzung mit drastischen Worten überboten. Und dies war durchaus gerechtfertigt, denn die Situation ließ sich kaum anders realistisch darstellen. Selbst das preußische Kultusministerium stellte so 1903 fest: „Die Emscher charakterisiert sich eigentlich gar nicht mehr als ein natürlicher Fluß oder Strom, sondern als ein Jauchekanal.“

Im 20. Jahrhundert setzte sich dann die Bezeichnung „Köttelbecke“ schnell durch und wurde zu einem ruhrgebietstypischen Begriff. Hier wussten alle, was gemeint war, während

man außerhalb der Region meist auf Unverständnis stieß. Dies lag vielleicht auch daran, dass der Begriff allein in der gesprochenen Sprache genutzt wurde. Die Schriftsprache verwendete dagegen weiterhin den Namen Emscher und verhielt sich damit so, als ob es noch einen Fluss im wahrsten Sinne des Wortes gäbe. Dabei war das Gegenteil der Fall. Auch die Ruhr war zwischenzeitlich extrem stark verschmutzt, aber hier war der Fluss noch erkennbar. Und außerdem kündigte er sich nicht schon wie das Emschersystem aus weiterer Entfernung durch seinen Geruch an, der sich je nach Standort veränderte, aber niemals angenehm war. Gleich ob faule Eier, Chemieschwaden oder ätzende Ausdünstungen – jedenfalls bekam man einen Eindruck über lokal bedeutsame Belastungen. Man wusste einfach, dass man an der Emscher war, auch wenn man sie noch nicht sah.

Hatte auch die Heimatliteratur des Ruhrgebiets die Situation an der Emscher lange Zeit weitgehend ausgeblendet, wurde die Köttelbecke in den vergangenen 30 Jahren zum Vorschein geholt. Sie wurde nun zum Erinnerungsort des Ruhrgebiets, zu etwas, das das Leben in der Region prägte und damit von historischem Wert war. Dies aber erst, als die Renaturierung des Emschersystems bereits begonnen hatte.

31 Emschergebiet oder Ruhrgebiet?

Wir verwenden den Begriff „Ruhrgebiet“ ganz selbstverständlich, als ob es sich um ein eindeutig definiertes Gebilde mit klaren Grenzen handelt. Dabei ist das Gegenteil der Fall. Das Ruhrgebiet existiert bis heute weder als übergeordnete Verwaltungseinheit noch als politisches Gebilde. Parteien und Verbände, Handelskammern, Gewerkschaften und Kirchen haben unterschiedliche Vorstellungen von der Region, unterteilen sie nach Belieben, aber immer unterschiedlich. Und tatsächlich ist das Ruhrgebiet nicht mehr als eine gedankliche Konstruktion, eine Wahrnehmung, seine Lage allein abhängig von der persönlichen Einschätzung. Man weiß irgendwie, wo es liegt, oder meint es zu wissen, abhängig vom Wohnort, von der Perspektive außerhalb oder innerhalb der Region.

Auch der Name „Ruhrgebiet“ ist eine eher zufällige als absichtlich gewählte Bezeichnung, die sich nach und nach im Sprachgebrauch durchsetzte, ohne dass dies zu begründen wäre. Entstanden als Wirtschaftsraum Mitte des 19. Jahrhunderts, gab zunächst die Steinkohle als wichtigstes Standortmerkmal den Ausschlag bei der Namensfindung. Unternehmen und Institutionen bezeichneten sich gerne als „Rheinisch-Westfälisch“. Als Adresse reichte der Ort und konkret in Abgrenzung zu den beiden preußischen Provinzen Rheinland und Westfalen „Industriegebiet“ oder „Industriebezirk“. Gemeint war damit immer die durch Zechen erschlossene Fläche.

Die Bezeichnung „Ruhrgebiet“ wurde wohl erstmals in den 1860er Jahren zur Beschreibung des neuen Wirtschaftsraums und ohne den seinerzeit üblichen Bezug zum gesamten Einzugsgebiet des Flusses verwendet. Diese Erwähnung blieb jedoch ein Einzelfall. Vielleicht auch, weil die Umschreibung eigentlich bereits zu dieser Zeit nicht mehr auf die damalige Ausdehnung der Bergbauregion bis in die Emscherzone passte. Ambitionen, sie schließlich erheblich naheliegender als Emschergebiet zu bezeichnen, sind nicht bekannt. Dabei sollte es trotz der weiteren Nordwanderung des Bergbaus dann vorerst bleiben.

Um die Jahrhundertwende setzten die Bergbaugesellschaften schließlich nach und nach den Begriff „Ruhrkohlenbezirk“ durch. Sie verdeutlichten auf diese Weise die Bedeutung ihrer Branche und ihren Führungsanspruch. Seit den 1920er Jahren wurde daraus dann das „Ruhrgebiet“. Die Emscher spielte bei solchen Überlegungen weiterhin keine Rolle. Als Abwasserkanal stand sie für die Folgen der Industrialisierung und die Umweltprobleme der Region, die man gerne verdrängte und verschwieg. Das malerische Ruhrtal eignete sich dagegen hervorragend für eine positive Außendarstellung. Mit ihrer vergleichsweise unberührten Natur bildete die Ruhr das Gegenstück zu ihrer schmutzigen Schwester im Norden. Eine vermeintliche Idylle, die perfekt ins Bild passte. Außerdem lag hier die Wiege des Ruhrbergbaus. Wie hätte die Emscher dagegen anstinken können?



Waschtürme zur
Reinigung des
Kokereigases,
um 1955. Quel-
le: Historisches
Archiv BP/Aral

32 Phenolfisch

Trotz der zunehmenden Verschmutzung des Rheins war die Fischerei im Niederrheingebiet bis in die 1930er Jahre ein nicht unbedeutender Wirtschaftszweig. 1912 beschwerte sich erstmals ein Fischereiunternehmen aus Wesel bei der Emschergenossenschaft über einen karbolähnlichen Geruch und Geschmack der Fische. Als Verursacher konnten damit recht schnell die Kokereien des Ruhrgebiets ausgemacht werden. Beim Kokereiprozess wurde die Kohle unter Luftabschluss bei hohen Temperaturen destilliert und zu großen kohlenstoffreichen Brocken gebacken – den Koks als Brennstoff für die Stahlindustrie. Dabei wurden auch in der Kohle enthaltene Gase freigesetzt. Das Kokereigas enthielt

Methan, Kohlenmonoxid und Stickoxide und wurde ebenfalls als Brennstoff sowie für die öffentliche Gasversorgung verwendet. Im Gas gelöst waren außerdem zahlreiche Stoffe enthalten, die von der chemischen Industrie weiterverarbeitet wurden, darunter auch das als Karbolsäure bezeichnete Phenol. Dieses wurde seit dem 19. Jahrhundert als Desinfektionsmittel eingesetzt, sodass sein chemisch-aromatischer Geruch durchaus bekannt war. Später wurde es zu einem wichtigen Grundstoff der Kunststoffherzeugung.

Als sich Mitte der 1920er Jahre die Beschwerden häuften, wurde bei der Emschergenossenschaft schnell klar, dass man sich der Problematik annehmen musste, denn der Ausbau der Kokereikapazitäten war in vollem Gange. Das 1926/27 aufgelegte Bauprogramm zur Abwasserreinigung umfasste daher nicht nur die Emscherflusskläranlage zur Schlammabreinigung, die 1929 in Bottrop in Betrieb ging, sondern auch Maßnahmen zur Phenolreinigung. Da diese jedoch idealerweise direkt bei den Verursachern stattfinden musste, entstanden bei zahlreichen Zechen in Kooperation mit der Genossenschaft Anlagen zur Auswaschung des unerwünschten Stoffes. Schon vor dem Ersten Weltkrieg hatten umfangreiche Versuchsreihen begonnen, um die Problematik zu verstehen und Lösungswege zu ermitteln. Auch wenn so eine spürbare Entlastung erreicht werden konnte, führten später die wachsende Einleitung von Abwässern in den Rhein flussaufwärts bis in die Schweiz hinein und die Erwärmung des Flusses durch das Kühlwasser zahlreicher Kraftwerke zu einem starken Rückgang der Fischbestände und damit zur fast vollständigen Aufgabe der Berufsfischerei. Das Phenolproblem im Ruhrgebiet löste sich schließlich von selbst im Verlauf der Kohlenkrise.

33 Alte Mühlen und Wasserkraft aus der Emscher

Neben der Muskelkraft und der Windenergie war die Wasserkraft weit ins 19. Jahrhundert hinein die wichtigste Energieform zum Antrieb von Maschinen. Wasserkraft besitzt jedoch verschiedene „Nachteile“. Sie ist standortgebunden und kann nur in Regionen mit entsprechendem Gefälle und ausreichend Wasserläufen gewonnen werden. Dazu ist sie witterungsabhängig und kann bei Wassermangel oder Eisbildung völlig ausfallen. Aus diesem Grund ist ein wesentliches Merkmal der Industrialisierung der Übergang zum quasi grenzenlos und überall jederzeit verfügbaren Energieträger Kohle. Ihre ausgedehnte Nutzung verdrängte somit relativ schnell ältere Energieformen.

Auch im Emscherraum wurde Wasserkraft genutzt, jedoch bei weitem nicht so intensiv wie etwa im südlichen Westfalen, wo sie schon im 18. Jahrhundert die Grundlage der dortigen Eisenindustrie bot. Der Grund lag an der geringen Wasserführung und Fließgeschwindigkeit der Emscher und ihrer Nebenbäche. Dazu kamen die zahlreichen und regelmäßigen Überschwemmungen. Die genaue Anzahl der Mühlen ist unbekannt, doch dürften es an der Emscher selbst rund 20 gewesen sein. Viele gehörten zu den Gutshöfen und Emscherschlössern. Die meisten lagen im Bereich von Dortmund und am Unterlauf in Duisburg. Hier wurde die im 13. Jahrhundert entstandene „Neue Mühle“ sogar zum Ortsnamen „Neumühl“. Etwa zehn Mühlen waren noch in Betrieb, als die Emschergenossenschaft gegründet wurde. Ihre Enteignung bot häufig Anlass zu Streitigkeiten über den Wert der Anlagen und Wasserrechte. Durch den Emscherumbau wurden die Mühlen mit ihren Stauwerken und Gebäuden nahezu vollständig beseitigt.

Als einzige noch weitgehend erhalten ist die Moriansmühle, die auf die „Neue Mühle“ zurückgeht. Sie erhielt ihren Namen



Alte Emschermühle. Quelle: EGLV

von dem Hamborner Industriellen Johann Daniel Morian, der die Anlage Mitte des 19. Jahrhunderts übernahm. Nach der Stilllegung 1910 wurde sie u. a. als Gaststätte genutzt und dient heute als Wohngebäude.

Welche Bedeutung die Wasserkraft noch zu dieser Zeit für die Industrialisierung des Ruhrgebiets besaß, zeigt der Bau einer Zinkfabrik an der Emscher durch Morian. Darüber hinaus kann der Standortfaktor Wasserkraft gar als Ausgangspunkt der Eisen- und Stahlindustrie angesehen werden, denn auch die St. Anthony-Hütte entstand als erste ihrer Art 1758 am Elpenbach im Raum des späteren Oberhausen. 1782 folgte am selben Bach die Gutehoffnungshütte und auch die dritte frühe Eisenhütte „Neu-Essen“ folgte diesem Beispiel. Sie wurde 1791 direkt an der Emscher errichtet. Bei allen Anlagen wurde das Wasser auch zur Kühlung verwendet. Die Gutehoffnungshütte wählte schließlich noch in den 1830er Jahren die Emscher als Standort ihres neuen Puddelwerks (Stahlwerk) neben ihrem älteren Walzwerk bei Schloss Oberhausen. Die Emscher floss hier mitten durch das Werk.



Das Torhaus von
Schloss Bladen-
horst. Quelle:
Wikipedia

34 Emscherschlösser

Deutschland war bis 19. Jahrhundert hinein kein Nationalstaat, sondern bestand lange Zeit aus unzähligen Herrschaftsgebieten unterschiedlicher Größe. Flüsse bildeten natürliche Grenzen, denn sie waren schwer zu überwinden und boten damit einen gewissen Schutz gegen Feinde. Dies galt aufgrund der sumpfigen Auenlandschaft des Emscherbruchs sogar für die vergleichsweise schmale Emscher. Schon bei der Herausbildung und Neuordnung von Territorien im späteren Ruhrgebiet während des Mittelalters erhielt sie diese Funktion. So war die Emscher auf einer Strecke von mehr als 30 km zwischen Henrichenburg und Oberhausen die Südgrenze des zum Erzbistum Köln gehörenden Vests Recklinghausen, während die Lippe von Dorsten bis in den Raum Lünen die Nordgrenze zum Fürstbistum Münster markierte. Südlich der Emscher erstreckten sich das Stift Essen und die Grafschaft Mark. Die Grafschaft Dortmund mit der freien Reichsstadt war nahezu vollständig von der Grafschaft Mark eingeschlossen, doch auch ihr Gebiet endete im Westen und im Süden an der Emscher.

Die Erzbischöfe und die märkischen Grafen verband seit deren Aufstieg zu immer einflussreicheren Territorialherren bei sich gleichzeitig abschwächender Königsmacht ab dem ausgehenden 12. Jahrhundert eine innige Feindschaft. Die Zeit war geprägt von zahlreichen kriegerischen Auseinandersetzungen, in denen es vor allem darum ging, das eigene Herrschaftsgebiet auf Kosten des anderen zu erweitern. Auch Dortmund war mehrfach das Ziel märkischer Angriffe, die jedoch wie bei der Großen Dortmunder Fehde 1388/89 erfolglos blieben. Mit der Vereinigung der Grafschaft Mark und des Herzogtums Kleve im ausgehenden 14. Jahrhundert war die politische Gebietsentwicklung im Emscherraum dann vorläufig abgeschlossen. Dies änderte sich erst Anfang des 19. Jahrhunderts, als im Verlauf der napoleonischen Kriege das Alte Reich zusammenbrach und die gesamte Emscherregion nach dem Wiener Kongress 1814/15 zu Preußen gelangte. Aber noch heute bildet die Emscher die Grenze zwischen den Regierungsbezirken Münster sowie Arnsberg und Düsseldorf.

Von den heftigen Auseinandersetzungen zeugen die zahlreichen „Emscherschlösser“, die seit dem Mittelalter entstanden. Es handelte sich natürlich zunächst nicht um Schlösser, sondern um befestigte Häuser und Burgen, die erst später teilweise zu schlossähnlichen Anlagen umgebaut wurden. Das Feudalsystem des Alten Reiches basierte auf dem Lehenswesen, also der Vergabe von Territorialrechten an Adelige, die unter anderem die wirtschaftliche Nutzung des ihnen überlassenen Gebietes umfassten. Der Schutz vor Feinden, aber auch Repräsentationsbedürfnisse waren ausschlaggebend für eine derartige Dichte an Herrschaftsbauten. Insgesamt existierten etwa 40 Emscherschlösser, der größte Teil ist jedoch nicht erhalten. Herausragende heute noch vorhandene Beispiele sind in Dortmund Haus Sölde und Haus Bodelschwingh, in Castrop-Rauxel Haus Bladenhorst, in Herne Schloss Strünkede, in Gelsenkirchen Schloss Berge sowie in Oberhausen das gleichnamige Schloss, die Burg Vondern und Haus Ripshorst. Daneben finden sich noch diverse Restanlagen.

35 Emschersagen

Angesichts der langen Besiedlungsgeschichte des Emscherraums und der zahlreichen Emscherschlösser ist es wenig verwunderlich, dass auch diese Region im wahrsten Sinne des Wortes sagenhaft ist. Dirk Sondermann, der „Sagenpapst des Ruhrgebiets“, hat den Emschersagen ein eigenes, gleichnamiges und empfehlenswertes Buch gewidmet. Wie so oft geht es auch hier vor allem um Schlossgeister, Spuk, Hexen und Teufel, Raubritter und Burgfräuleins, seltsame Erscheinungen und Ahnungen, die sich schließlich bewahrheiteten. Stellvertretend für alle soll hier kurz die Geschichte der Emrizza Amberhus erzählt werden.

Emrizza lebte vor langer Zeit in Holzwickede, wo sie den von ihren Eltern ererbten Krämerladen zu einem großen Kaufmannsgeschäft erweiterte. Dadurch wurde sie reich und mit dem Reichtum wuchs auch ihr Geiz.

Arme und Hilfsbedürftige baten vergebens um Unterstützung. Alt und einsam geworden, änderte sie nichts an ihrer Haltung. Darauf erschien ihr eine himmlische Gestalt und warnte sie, dass sie alles, was sie im Leben versäumt habe, nach dem Tode nicht wieder würde gutmachen können. In dieser Hinsicht ähnelt sie der Hauptfigur in Charles Dickens' berühmter Weihnachtsgeschichte. Daraufhin vermachte Emrizza ihr gesamtes Vermögen der katholischen Kirche, in der sie dann auch wegen ihrer großzügigen Spende beerdigt wurde.

Die Holzwickeder Bauern nutzten den Quellteich der Emscher schon immer auch als Löschteich. Von nun an erschien jedoch über dem Wasser jeweils am Tag, bevor ein Brand ausbrach, eine schöne Frau mit Emrizzas Gesichtszügen. Auf diese Weise gewarnt, konnten Brandkatastrophen verhindert werden, da immer ausreichend Helfer und Eimer zur Verfügung standen.



Wildpferde in
Dülmen. Foto:
Dietmar Bleidick

36 Wildpferde im Emscherbruch

Das Herner Stadtwappen ziert neben dem Bergbausymbol Schlägel und Eisen ein Pferd. Groß im Vordergrund stehend, erinnert es an die Emscherbrücher Wildpferde, die bis ins 19. Jahrhundert hinein die freie Wildbahn der Region bevölkerten.

Ursprünglich war der gesamte Emscherraum von feuchten Bruchlandschaften durchzogen, die auch Pferden einen idealen Lebensraum boten. Das Zentrum dieser Brüche lag zwischen Herne und Gelsenkirchen. Mit der fortschreitenden landwirtschaftlichen Nutzung wurden auch die Brüche zu sogenannten Feldmarken aufgeteilt. Dies waren fest abgegrenzte Gebiete mit geregelten Rechten. Manche Bereiche konnten von der gesamten Bevölkerung etwa als Viehweide oder zum Holzschlagen genutzt werden, andere waren dem Adel oder den Gutsherren vorbehalten. Diese verfügten in der Regel auch über das Jagd- und Fischereirecht. Noch heute erinnern im Ruhrgebiet zahlreiche Ortsbezeichnungen an die alten Marken, die

Ende des 18. Jahrhunderts nach und nach aufgelöst wurden: z. B. die Resser Mark, die Welheimer Mark und die Hochlarmark.

Die Emscherbrücher Pferde waren eine Mischung aus Wildpferden, entlaufenen Hofpferden und Kriegspferden unterschiedlichster Herkunft. Die heute noch gebräuchlichste Bezeichnung „Wildpferd“ ist daher ein wenig irreführend, genauer müssten sie als wildlebende Hauspferde bezeichnet werden. Sie waren mit einem Stockmaß von maximal rund 1,3 m relativ klein und wogen rund 300 kg. Für die Landwirtschaft besaßen sie als Zug- und Arbeitstiere eine große Bedeutung. Der Adel nutzte sie als Reittiere. So sicherte sich bereits Anfang des 14. Jahrhunderts der Herr von Merfeld bei Dülmen das alleinige Recht an den Pferden im Merfelder Bruch.

Einmal im Jahr wurde eine Treibjagd veranstaltet, bei der möglichst alle Tiere eingefangen und mit einem Brandzeichen versehen wurden, um sie eindeutig einem Besitzer zuzuordnen. Die Treiber scheuchten die Pferde im Wald auf und leiteten sie in einen aus Hecken und Sträuchern errichteten Fangstall. Während der Großteil der Tiere wieder freigelassen wurde, blieb eine zuvor festgelegte Anzahl zurück, um sie zu zähmen, selbst zu verwenden oder zu verkaufen. So begründet sich die Cranger Kirmes auf einen seit dem 15. Jahrhundert veranstalteten Pferdemarkt und das Emscherpferd ist bis heute Wahrzeichen des Herner Stadtteils.

Als der Lebensraum der Pferde im Verlauf des 19. Jahrhunderts immer weiter zurückging und die Zahl der Tiere sank, wurden die letzten rund 200 Tiere in den Merfelder Bruch gebracht und dort weitergezüchtet. Heute leben in dem rund 350 ha großen Naturschutzgebiet bis zu 400 Dülmener Pferde frei und weitgehend unbeeinflusst vom Menschen. Weiterhin werden jährlich die jungen Hengste im Rahmen einer Treibjagd eingefangen und versteigert.

37 Abwasserkanal Emscher

1991 beschlossen die Emschergenossenschaft und ihre Mitglieder die Renaturierung des Emschersystems. Ende 2021 wurde das Projekt mit einem Kostenaufwand von rund 5,5 Mrd. € nach rund 30jähriger Bauzeit weitgehend abgeschlossen. Seit her sind die Emscher und große Teile der Nebenbäche wieder abwasserfrei. Das Abwasser wird nun wie in der städtischen Kanalisation unterirdisch abgeleitet.

Kernstück des Emscherumbaus ist neben den vier dezentralen Kläranlagen in Dortmund, Bottrop, Duisburg und im Städtedreieck Dinslaken-Duisburg-Oberhausen der neue Abwasserkanal Emscher. Er dient auf einer Länge von 51 km zwischen Dortmund und Dinslaken als Hauptschlagader des Entwässerungssystems und ist europaweit der größte seiner Art. Mit einer Kapazität von täglich 1 Mio. Kubikmetern kann er die Abwässer von mehr als 2,2 Mio. Einwohnern und der im Einzugsgebiet liegenden Industrie aufnehmen. Die Trasse folgt weitgehend dem Lauf der Emscher, wobei auf die Oberflächenbebauung, geologische Faktoren und den Rhein-Herne-Kanal Rücksicht genommen werden musste.

Um einen natürlichen Abfluss zu gewährleisten, besitzt der Kanal ein Gefälle von 1,5 m pro km. Er würde also bei ununterbrochenem Verlauf am Ende eine Tiefe von 75 m haben. Da dies nicht praktikabel erschien, wurde beschlossen, den Abwasserkanal Emscher in drei Teile zu gliedern. Am Ende jedes Teil steht ein neues gigantisches Pumpwerk, das die Wassermengen wieder in die Höhe hebt. So konnte die maximale Tiefe des Kanals auf 40 m begrenzt werden. Gleichzeitig bot diese Tiefe die Garantie für einen sicheren Baugrund und die Möglichkeit, Hindernissen wie U-Bahnen auszuweichen. Der Kanal beginnt in Dortmund am Startschacht in eine Tiefe von 8 m und läuft zunächst bis zum Pumpwerk Gelsenkirchen, von hier dann zum Pumpwerk Bottrop II und schließlich zum Pumpwerk Oberhausen. So konnte die



Das Pumpwerk
Gelsenkirchen.
Foto: Andreas
Fritsche

jeweilige Förderhöhe auf 20 bis 30 m begrenzt werden. Die Abwässer werden dem Hauptkanal durch kleinere Kanäle parallel zu den Nebenläufen der Emscher zugeleitet.

Der Kanal selbst besteht aus einer Stahlbetonröhre mit einem Durchmesser zwischen 1,6 und 2,8 m. Einzelne Abschnitte sind zur Steigerung der Kapazität doppelt verrohrt, sodass die Gesamtlänge der Leitungen rund 73 km beträgt. Dies dient auch der Betriebssicherheit, denn beim Ausfall eines Kanalabschnitts können die Abwassermengen durch Druckrohrleitungen weitergeleitet werden. Das System verfügt über insgesamt 113 Schachtbauwerke, die sich in unterschiedlichen Abständen auf das Netz verteilen. In der Bauphase zwischen 2012 und 2020 bildeten sie die Anfangs- bzw. Endpunkte der Rohrvortriebsarbeiten. Während des Betriebes sind sie für den Anschluss der seitlichen Einleitungen und für Inspektions- und Wartungsarbeiten notwendig. Zur Vermeidung von Korrosions- und sonstigen Materialschäden wurde ein komplexes Belüftungssystem installiert, das für einen stetigen Luftstrom in den Kanälen sorgt. Für die Geruchsvermeidung in der Umgebung sorgen rund 30 Abluftreinigungsanlagen.

38 IBA Emscher Park

Die Internationale Bauausstellung Emscher Park war ein Strukturförderungs- und Zukunftsprogramm für das nördliche Ruhrgebiet. Während der zehnjährigen Laufzeit zwischen 1989 und 1999 wurden rund 90 Projekte in sechs Schwerpunktbereichen umgesetzt. Dazu gehörten neben dem Emscher Landschaftspark und dem ökologischen Umbau des Emschersystems die „Arbeit im Park“, Wohnen und städtebauliche Entwicklung sowie Industriekultur und Tourismus.

Dass das zu dieser Zeit europaweit größte Landschaftstransformationsprojekt im Emscherraum ansetze, hatte einen einfachen Grund. Hier war für einen Zeitraum von rund 120 Jahren alles den Interessen der industriellen Entwicklung untergeordnet worden. Hinter den „Notwendigkeiten“ von Infrastruktur, Produktion, Gewerbe und Verwaltung hatten sonstige Belange weit zurücktreten müssen, sodass sich das Leben in der Region allein an ihrer wirtschaftlichen Funktionsfähigkeit orientierte. Folglich wurde der Emscherraum auch besonders hart vom Strukturwandel getroffen, den erst die Kohlenkrise und dann die Stahlkrise hervorriefen und beschleunigten. Die IBA Emscher Park sollte dem Entgegenwirken und mit

dem neuen Landschaftspark mehr Attraktivität und städtebauliche Ordnung vermitteln.

Es ist wenig verwunderlich, dass der ökologische Umbau des Emschersystems zu den Leuchtturmprojekten der IBA Emscher Park gehörte, denn kein anderes besaß eine solche Zukunftswirkung, was sich letztlich auch in der langen und weit über den eigentlichen Projektzeitraum hinausgehenden Bauzeit spiegelte. Auch wenn die Spuren zahlreicher Projekte im Bereich der Industriekultur und der Landschaftserneuerung durchaus noch an vielen Stellen sichtbar sind, sind Ansätze und Ergebnisse wohl nirgendwo so nachhaltig und umfassend spürbar wie bei diesem Generationenprojekt, dessen Kosten die der IBA bei weitem überstiegen.

Die Anfang der 1990er Jahre im Rahmen der IBA Emscher Park aufgelegten Pilotprojekte brachten wertvolle Erkenntnisse für die weitere Gestaltung des Emscherumbaus durch die Emschergenossenschaft. So war nicht nur der Bau der 1997 in Betrieb genommenen Kläranlage Bottrop Teil der IBA, sondern auch die frühen Renaturierungsmaßnahmen u. a. am Dorneburger Mühlenbach in Bochum und Herne, an der Boye zwischen Essen, Bottrop und Gladbeck oder am Lanferbach in Gelsenkirchen.

39 Lippeverband

Auf den ersten Blick erscheint der Lippeverband wie eine Kopie der Emschergenossenschaft und tatsächlich gingen die 1910 aufgenommenen Überlegungen zur Bildung eines zweiten Abwasserverbandes im Ruhrgebiet in diese Richtung. Vieles sprach dafür, die im Emschergebiet mittlerweile etablierten Strukturen auch auf die Lippe zu übertragen, vieles aber auch dagegen. So fehlte von Beginn an der Druck zu einer ähnlich großen Lösung. Während im gesamten Einzugsgebiet der Emscher mit der Vorflutsicherung und der Abwasserreinigung – den beiden Hauptaufgaben der Emschergenossenschaft – identische Probleme vorlagen, erschien die Situation an der Lippe erheblich vielschichtiger. Vergleichbar war sie allein im mittleren nördlichen Ruhrgebiet zwischen Hamm und Dorsten, nicht aber in den vorwiegend landwirtschaftlich geprägten Regionen westlich und östlich dieses industriellen Kerns. Folglich beschränkten sich die ersten Maßnahmen auf die ähnlich betroffene Seseke nördlich von Lünen, wo 1913 die Sesekegenossenschaft nach dem Vorbild der Emschergenossenschaft die Arbeit aufnahm.

Zahlreiche Einzelgenossenschaften oder doch ein einheitlicher Lippeverband? Allein diese Frage war unstrittig bei den 1920 einsetzenden Verhandlungen um die Zukunft der Lippe. Als größtes Hindernis für die große Lösung erwies sich im Vergleich zur Emschergenossenschaft neben den unklaren Entwicklungsperspektiven im Lipperaum die Notwendigkeit zur Einbindung unterschiedlichster Interessen. In die Diskussionen mischten sich bald neben den Anrainern auch die Provinzial-, die Landes- und die Reichsregierung ein, was eine abschließende Entscheidung erheblich verzögerte. Der Lippeverband wurde schließlich nach zähen Verhandlungen und unzähligen Vorschlägen erst am 5. Februar 1926 durch das Lippegesetz gegründet. Dieses hatte jedoch mit dem Emschergesetz nahezu keine Gemeinsamkeiten.

So war der Lippeverband zwar ebenfalls eine Genossenschaft, doch war sein Tätigkeitsfeld im Verbandsgebiet zwischen Lippborg oberhalb von Hamm und dem Rhein erheblich

weiter gefasst als das der Emschergenossenschaft. Das Hauptziel lag in der „Verwaltung des Wasserschatzes“, womit nicht weniger gemeint war, als dass die Lippe eben nicht zum Abwasserkanal umfunktioniert werden, sondern weiterhin die typischen Funktionen eines Flusses mit einem natürlichen Verlauf beibehalten sollte. Dazu gehörten die Gewinnung von Nutzwasser für landwirtschaftliche und industrielle Zwecke sowie die Schifffahrt im Unterlauf. Außerdem sollte ausdrücklich die „Landeskultur“ gefördert werden, wohinter sich nochmals die Interessen der Landwirtschaft versteckten.

Es ging also nicht wie bei der Emschergenossenschaft um die nachträgliche Beseitigung von Schäden, sondern um deren vorbeugende Verhütung. Genossen des Lippeverbandes waren folglich auch nicht die Städte und Gemeinden, sondern sämtliche „Interessenten“ ab einer gewissen Veranlagung.

Bis heute werden beide Verbände in Personalunion und mit weiteren engen Verbindungen vom Essener Emscherhaus aus geführt. Angesichts der Unterschiedlichkeit der beiden Gewässer – die Lippe ist bis heute als weitgehend natürlicher Fluss erhalten – verfolgt der Lippeverband zwangsläufig andere Konzepte. Selbstverständlich stehen aber auch hier Maßnahmen zur Wasserreinhaltung und ökologischen Entwicklung im Vordergrund. Das Einzugsgebiet des Lippeverbandes ist mit annähernd 3.300 Quadratkilometern fast viermal so groß wie das der Emschergenossenschaft, während die Einwohnerzahl mit 1,4 Mio. nur etwas mehr als die Hälfte erreicht. Im Gebiet verteilen sich 430 km Wasserläufe gegenüber 350 km an der Emscher. Zugleich ist die Abwasserwirtschaft erheblich dezentraler organisiert. Statt vier Kläranlagen sorgen hier 54 für sauberes Wasser und mit 246 Pumpwerken fast doppelt so viele für einen reibungslosen Abfluss, während die zu entwässernden Flächen kleiner sind.



Impressum

Herausgeber:

Regionalverband Ruhr
Die Regionaldirektorin
Kronprinzenstraße 35
45128 Essen
www.rvr.ruhr

Projektleitung:

Referat Industriekultur
www.route-industriekultur.ruhr

Gestaltung:

Schacht 11, Essen
www.schacht11.ruhr

Änderungen vorbehalten

Der Autor

PD Dr. Dietmar Bleidick:

Freiberuflicher Historiker und Archivar, Autor zahlreicher Publikationen im Bereich der Wirtschafts-, Technik- und Unternehmensgeschichte sowie der Regionalgeschichte des Ruhrgebiets.