Grashof Gymnasium

Facharbeit

Die Emscher – ein Fluss im Wandel

Fragestellung:

Ist der zweite Emscherumbau aus sozialer, ökonomischer und ökologischer Sicht gelungen?

Matilda Hahn

Kurs: Leistungskurs Erdkunde, Q1

Betreuer: Lars Schmoll

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung…….. 3

2. Allgemeine Informationen über die Emscher…… 4

2.1. Geschichtlicher Hintergrund zum ersten Umbau der Emscher…… 4
2.2. Der zweite Emscherumbau ……..…….. 6

3. Auswirkungen des zweiten Emscherumbaus anhand des Leitplankenmodells .10

3.1. Der zweite Umbau in Hinblick auf die sozialen Auswirkungen…….. 11
3.2. Der zweite Umbau in Hinblick auf die ökonomischen Auswirkungen ……..14
3.3. Der zweite Umbau in Hinblick auf die ökologischen Auswirkungen……15

4. Fazit ……..... 15

5. Ausblick…….... 16

6. Literaturverzeichnis…….. 18

6.1 Quellenverzeichnis ……..... 18
6.2 Abbildungsverzeichnis…….... 19

7. Selbständigkeitserklärung…….. 20

1. Einleitung

Angeregt durch mein Lieblingsbuch habe ich damit begonnen, mich für das Thema Wasserverschmutzung zu interessieren. Das Thema Wasserverschmutzung wird in den Medien auch immer präsenter. Über die stark verschmutzten Flüsse in Indien oder China und die daraus folgenden Konsequenzen für Menschen, Tiere und Pflanzen wird oft berichtet.

Bei einer Familienfeier haben wir über das Thema geredet und es hat sich herausgestellt, dass es auch hier ganz in der Nähe in der Vergangenheit ein Beispiel für Wasserverschmutzung gab. Ich war darüber sehr erstaunt und hätte nicht gedacht, dass es so etwas in Deutschland bis vor kurzem noch gab. Die Emscher, ein kleiner Fluss im Ruhrgebiet, der noch bis 2021, als Abwasserkanal verwendet wurde. Aus Erzählungen meiner Mutter, die neben der Emscher zur Schule gegangen ist, und meiner Großeltern, die in der Nähe der Quelle wohnen, weiß ich, wie sehr der Fluss gestunken hat und wie gefährlich dieser war. Meine Mutter erzählte, dass dort früher Menschen ertrunken sind, da durch die Betonsohlen der Ausweg aus dem Fluss fast unmöglich war.

Da der Fluss so große Relevanz für die Entwicklung des Ruhrgebiets und die Menschen hier hatte, wollte ich mehr darüber erfahren und habe mir deswegen die Ausstellung „Die neue Emscher kommt“ in der Zeche Zollverein angesehen. Dort habe ich viele interessante Dinge über die Emscher gelernt und war erstaunt über das Ausmaß der beiden Emscher Umbauten.

Im Moment wird die Emscher ein zweites Mal umgebaut. Sie wird renaturiert, also zu einem natürlichen Fluss umgewandelt. Ich fragte mich, welche Auswirkungen der zweite Umbau auf die Menschen, die Natur und die Wirtschaft haben wird und ob der Umbau in dieser Hinsicht gelungen ist.

Aus diesem Grund habe ich die Auswirkungen in meiner Facharbeit mit Hilfe des Leitplankenmodells auf die sozialen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen untersucht.

2. Allgemeine Informationen über die Emscher

Die Emscher ist ein kleiner Fluss im nördlichen Ruhrgebiet, mit einer Gesamtlänge von 81 Kilometern. Ihr Einzugsgebiet umfasst mehrere große Städte und Landkreise, wie Dortmund, Kreis Unna, Ennepe-Ruhr-Kreis, Herne, Bochum, Recklinghausen, Gelsenkirchen, Essen, Bottrop, Oberhausen, Mülheim und Duisburg.

Die Emscher hat ihre Quelle auf einem kleinen Bauernhof in Holzwickede und mündet in den Rhein. Die Mündung wurde mehrmals umgebaut und verlegt. Seit 2022 liegt sie nun bei Dinslaken und ist wie eine Auenlandschaft aufgebaut.

Es gab an der Emscher zwei Umbauphasen. Die erste war in der Zeit der Industrialisierung, in der der natürliche Fluss in einen offenen Abwasserkanal umgebaut wurde. Bei dem zweiten Umbau, auch Renaturierung genannt, wird der Fluss nun wieder in eine natürliche Form gebracht. Der Abwasserkanal wurde dafür unterirdisch verlegt und der Fluss renaturiert.

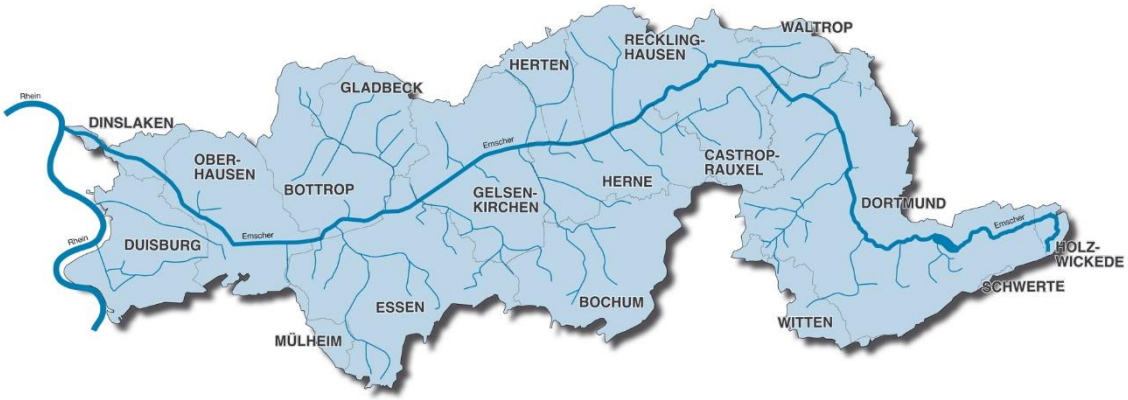


Abb. 1.: Der Lauf der Emscher prägt eine ganze Region, Emschergenossenschaft

2.1. Geschichtlicher Hintergrund zum ersten Umbau der Emscher

Die Emscher trug seit Jahrzehnten zum Funktionieren der Industriegebiete bei und war ein entscheidender Faktor für die Entwicklung des Ruhrgebiets. Lange Zeit war die Emscher ein unbedeutender kleiner Fluss. Im Laufe der Industrialisierung wurde die Emscher zunehmend als Abwasserkanal für die rasant anwachsende Bevölkerung verwendet. Es flossen immer mehr ungeklärte Haushaltsabwässer hinein. Hinzu kamen die Grubenwässer der Bergwerke und das Abwasser der Hüttenwerke. Es handelte sich bald nicht mehr um

einen „natürlichen Fluss oder Strom, sondern um ein Jauchekanal“ (Burger, R., 2022, S.32), denn durch die Industrieabwässer war die Emscher hochgradig verschmutzt.

Aufgrund von Bergsenkungen und dem geringen Gefälle der Emscher, gab es Senkungssümpfe und Stadtteile in der Nähe wurden des Öfteren überflutet. Die Lebensumstände in den entstandenen Sumpfgebieten waren katastrophal. Das Trinkwasser war verseucht und die Gebäude feucht. Dadurch verbreiteten sich Seuchen wie Cholera, Diphterie, Typhus und Malaria. An diesen Krankheiten erkrankte jeder zweite Arbeiter im Emscher-Raum.

Am 14. Dezember 1899 wurde die Emschergenossenschaft gegründet, um die damals bestehenden Probleme zu beheben. Die Emschergenossenschaft war der erste Wasserwirtschaftsverband in Deutschland.

Middeldorf, ein Regierungsbaumeister Preußens, stellte Prognosen auf, die die Bergsenkungen der nächsten 50 Jahre vorhersagten. „Middeldorf war klar: Um das Emscher-Problem zu lösen, half kein Kleckern, wie bisher, es musste koordiniert geklotzt werden“ (Burger, R., 2022, S.33). Diese Haltung Middeldorfs passte gut in die Zeit, die von Größe und Wachstum geprägt war.

Nach den Plänen Middeldorfs begann die Emschergenossenschaft dann ab 1906 mit dem ersten Umbau der Emscher. Der Fluss und seine Nebenläufe wurden begradigt, bis zu 3 Meter tiefer gelegt und das Flussbett mit Betonsohlschalen befestigt. Der Fluss wurde mit immer höheren Deichen eingefasst, um die Überschwemmungsgefahr zu minimieren. Hinzu kamen Kläranlagen und Pumpwerke. So wurde die Emscher in eine offene Kloake umgewandelt, daher auch der Name „Köttelbecke“. Trotzdem war dies damals ein hygienischer Fortschritt, da Seuchen, Überschwemmungen und die Grundwasserverschmutzung verringert wurden. Ein unterirdisches Abwassersystem kam damals nicht in Frage, denn durch die Bergsenkungen wäre dieses zerstört worden.

Der erste Abschnitt, der 1906 reguliert wurde, war zwischen Walsum und Oberhausen. 1913 wird die Emscherregulierung vom Rhein bis zum Rüpingsbach in Dortmund fertiggestellt. Nur ein kleines Stück in Hörde fehlte noch. Ebenso wurden in dieser Zeit auch einige Emschernebenläufe umgebaut.

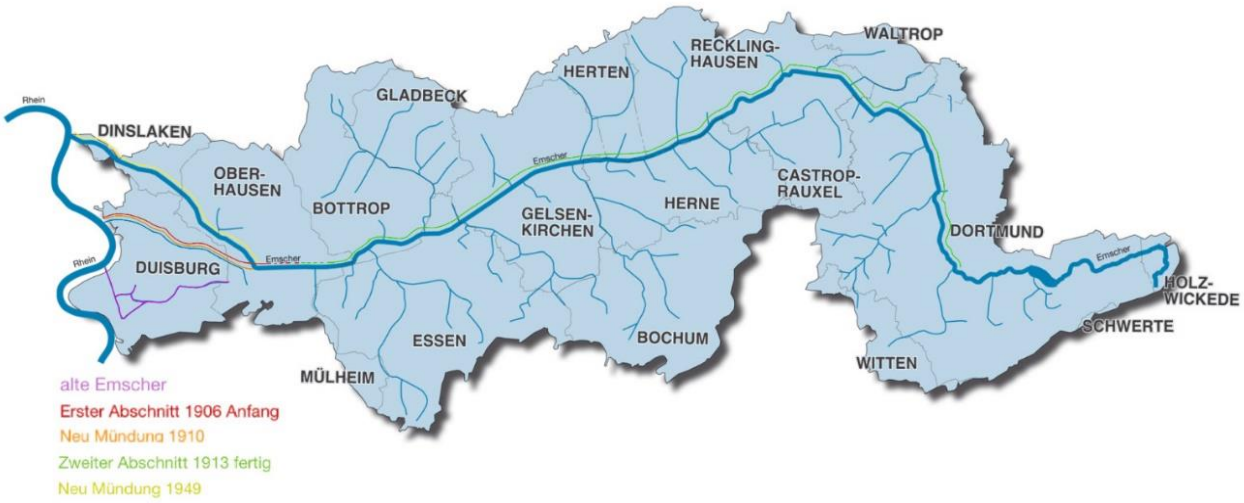


Abb. 2: Der Lauf der Emscher prägt eine ganze Region, Emschergenossenschaft verändert und erweitert durch M. Hahn, 2023

1910 bekam die Emscher eine neue Mündung im Norden von Duisburg, da im natürlichen Mündungsgebiet Bergsenkungen zu befürchten waren. Bergsenkungen waren auch der Grund dafür, dass Pumpwerke gebaut wurden, um die abgesunkenen Gebiete zu entwässern. 1923 waren fünf Pumpwerke in Betrieb, bis 1931 kamen 20 hinzu und bis 1943 nochmal 19.

Bergsenkungen im Duisburger Norden führten dazu, dass die Emscher Mündung 1949 ein zweites Mal, umgelegt werden musste, dieses Mal nach Dinslaken. Dort wurde wenige Jahre später auch eine Großkläranlage gebaut, die 1977 in Betrieb genommen wurde. Rund 40 Prozent des gesamten Emscher-Gebiets sind auf Grund des Bergbaus abgesunken, weshalb mehr als 100 Pumpwerke für immer dort das Wasser in die Bachläufe befördern müssen (vgl. Burger, R., 2022, S.31-39).

Der gesamte Umbau dauerte, unterbrochen durch zwei Weltkriege, bis in die 1970er Jahre und die Emschergenossenschaft hatte ihre Aufgabe zu dem Zeitpunkt somit erfüllt.

2.2. Der zweite Emscherumbau

Durch den Rückzug des Bergbaus im Ruhgebiet begann ein weiterer Strukturwandel. Die Schwerindustrie wanderte weiter in den Norden und wurde durch Dienstleistung und Wissenschaft ersetzt. „Als Folge des Strukturwandels Ende des 20. Jahrhunderts drohte das Emscher-Gebiet als landesweit bedeutendes Wohn-, Wirtschafts- und

Dienstleistungszentrum den Anschluss an die Zukunft zu verlieren. Der Mangel an Freiraum und Lebensqualität verbunden mit den großen Umweltbelastungen stellte sich als großer Standortnachteil für die notwendige ökonomische und soziale Erneuerung dieser alten Industrielandschaft heraus“ (Burkhard T., 2022, S. 85). Seit Ende der 1980er- Jahre, hatte sich im Ruhrgebiet einiges verändert. Die Ziele der Emschergenossenschaft veränderten sich. So entstand die Idee, die Emscher-Region in ihrem ganzen Bereich aufzuwerten und zu verbessern. Nach dem Rückzug des Bergbaus waren keine Bergsenkungen mehr zu befürchten, sodass nun unterirdische Abwasserkanäle verlegt werden konnten.

Das Ziel des zweiten Emscherumbaus war die Aufwertung einer ganzen Region und die Verbesserung der Lebensqualität für die Bewohner. Die Bewohnbarkeit des Emscher-Gebietes sollte erhalten bleiben. Die Vision eines neuen Emschertals nahm Form an. Es sollte ein neuer Freiraum geschaffen werden, der das Wohlbefinden und die Gesundheit der Menschen stärkt. Außerdem war der Wunsch groß, für Natur und Tiere neuen Lebensraum zu schaffen. Die Emscher und ihre Zuflüsse sollten wieder die Landschaft der Region prägen.
Es ist unmöglich der Emscher ihr ursprüngliches Flussbett wieder zu geben, da in einigen Gebieten zu dicht an die Emscher heran gebaut wurde. Daher musste die Emschergenossenschaft für dieses Projekt die Wasserwirtschaft in die Stadtentwicklung integrieren (vgl.: Emschergenossenschaft (Hrsg.), (o.J.)). „1991 stand bereits ein Rahmenkonzept mit drei Zielen:
1.Bau von Kanälen, um die offene Ableitung von Abwasser zu beenden,
2. Bau dezentraler Kläranlagen nach neuestem Stand der Technik,
3. Umgestaltung der Wasserläufe, sodass sie wieder zu Habitaten für Pflanzen und Tiere und zum Erlebnis und Erholungsraum für Menschen und Orientierungsstrukturen in der Landschaft werden“ (Burger, R., 2022, S.36).

Die Renaturierung der Emscher begann 2006 mit der Fertigstellung des Masterplans „Emscher-Zukunft. Das neue Emschertal“. Es geht dabei nicht nur um den Bau von Kläranlagen und Kanälen, die unter der Erde für die Öffentlichkeit nicht zusehen sind. „Es geht um die oberirdischen Potenziale. Aus der Emscher und ihren Nebenläufen, dem Hinterhof des Reviers, kann sein grüner Vorgarten werden, wenn ökologische,

städtebauliche und gestalterische Aspekte sowie kommunale Projekte zu einem Gesamtplan verwoben werden“ (vgl. Burger, R. , 2020, S.39).

2006 wurde die Planung zum größten Abwasserkanal Europas abgeschlossen. Der Abwasserkanal Emscher, abgekürzt AKE, wurde 2018 fertiggestellt. Die abwassertechnische Hauptschlagader der Region sammelt das Abwasser des gesamten nördlichen Ruhrgebietes. Das sind die Abwässer von etwa 2,26 Millionen Einwohnern und von Industrie und Gewerbe. Der AKE erstreckt sich auf einer Länge von 51 Kilometer von Dortmund-Ellinghausen bis nach Dinslaken und erreicht eine Tiefe bis zu 40 Metern. Auf dem Weg zum Rhein muss das Abwasser von drei gigantischen Pumpwerken gehoben werden. Damit es die passende Fließgeschwindigkeit erreicht (vgl. Burger, R., 2022, S. 39). Die Pumpwerke in Gelsenkirchen und Bottrop sind bereits 2018 in Betrieb genommen worden. Das Pumpwerk in Oberhausen folgte im August 2021, es ist das größte Abwasserpumpwerk in Deutschland und „das Herzstück“ des Umbaus (vgl. Emschergenossenschaft, 2021, S. 16). Durch dessen Inbetriebnahme galt die Emscher 2021 endlich als vollkommen abwasserfrei.

Abb. 3 und 4: Pumpwerk Oberhausen, Matilda Hahn, 2023

Das Abwasser läuft durch drei Kläranlagen, bevor es in den Rhein fließt. Die erste Kläranlage liegt in Dortmund-Deusen, dann fließt das Abwasser durch die Kläranlage Bottrop und als letztes durch die Kläranlage Emschermündung.

Der AKE besteht aus Stahlbeton-Rohren mit einem Innendurchmesser von 1,60 bis 2,80 Metern. Das ist so groß, dass ein Kleinwagen hindurch fahren könnte. Außerdem wurde der Abwasserkanal weiter im Westen, hinter dem Pumpwerk Oberhausen, oberirdisch oder ganz knapp unter der Oberfläche verlegt (vgl. Video, Emschergenossenschaft, Zugriffsdatum: 11.02.23). Dort wurden auch rechteckige Kanalrohre verbaut, die platzsparender sind (vgl. Emschergenossenschaft, 2021, S. 14-18).

Abb. 5: Rechteckige Kanalrohre der AKE, Matilda Hahn,2023

„Die Emscher-Auen schützen die Ruhrgebiets-Städte vor Überflutung. Der Schutz reicht aber noch nicht“ (Von Schirp U.,2022). Das Rückhaltebecken in Dortmund-Ellinghausen und der Phoenix-See können jetzt schon die Überflutungen in den anderen Städten größtenteils verhindern (vgl.: Von Schirp U., 2022). Trotzdem wurden schon fast 5 Millionen Kubikmeter neue Rückhalteräume entlang der Emscher geschaffen, dies wird sich in den nächsten Jahren noch deutlich steigern (vgl.: Grün E.,2022, S.82).

Es geht bei dem zweiten Umbau aber nicht nur um Hochwasserschutz und einen abwasserfreien Kanal, sondern darum, den Fluss ökologisch wieder aufzuwerten. Dafür wurden schon in fast allen Teilen der Emscher die Betonschalen entfernt. Das neue Bachbett bleibt teilwiese begradigt und künstlich. An den Stellen, an den es aber möglich ist, wird das Bachbett erweitert und naturnah gestaltet (vgl. Volker L., 2022, S.96). Bei Projekten wie die Emschermündung oder einige Wasserrückhaltebecken steht der ökologische Aspekt im Fokus. Bei der Emschermündung wurde versucht, einen natürlichen Übergang zwischen Rhein und Emscher zu schaffen. So kann eine Idyllische Auenlandschaft entstehen.

Abb. 6 und 7: Emschermündung, Matilda Hahn, 2023

Der Umbau ist noch lange nicht abgeschlossen und es kommen in Zukunft noch weitere Projekte auf die Emschergenossenschaft zu.

3. Beurteilung der Auswirkungen des zweiten Emscherumbaus anhand des Leitplankenmodells

Das Emscher-Projekt wird finanziell durch Kooperationen mit ansässigen Bürgern, Planungspartnern und Wirtschaftsunternehmen unterstützt. Finanzielle Unterstützung bekommt der Emscherumbau auf nationaler und internationaler Ebene, durch die Landesregierung NRW und die EU (vgl. Emschergenossenschaft (Hrsg.), (o.J.)).

Hinzu kommt, dass die Emscher ein Teil des europäischen Innovationsprojektes MERLIN ist. Das Projekt ist dafür da, die Revitalisierungsprojekte der verschiedenen Gewässer auf soziale, ökonomische und ökologische Erfolge zu analysieren und einzuordnen. Ziel ist die Prüfung ob und wie diese Prozesse in anderen Regionen der Welt einsetzbar sind. MERLIN unterstützt den Emscherumbau seit Oktober 2021 bei der weiteren Aufwertung des Gewässerumfeldes (vgl.: Gerner, N., Birk, S., 2022, S.141 -143).

Durch die finanzielle Unterstützung hat der Staat Einfluss auf den zweiten Umbau und kann so die sozialen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen beeinflussen und kontrollieren.

Die verschiedenen Auswirkungen werden im folgenden Text anhand des Leitplankenmodells genauer analysiert.

3.1. Der zweite Umbau in Hinblick auf die sozialen Auswirkungen

Die Renaturierung der Emscher hat verschiedene Auswirkungen auf den Menschen. Grundsätzlich machte der zweite Umbau aus dem „stinkenden Abwasserkanal“ eine attraktive Flusslandschaft. Dadurch verbessert sich die Lebensqualität einer ganzen Region. Speziell die Menschen, die nahe der Emscher wohnen, profitieren von dem Umbau. Internationale Referenzprojekte, die dem Projekt des Emscherumbaus ähnlich sind, zeigen, dass ökologische Verbesserungen einer Region auch weitreichende Chancen für die Stadtentwicklung bieten.

Aus der Perspektive der Gerechtigkeitsforschung kompensiert der Emscherumbau die Vergangenheit, in der die Bewohner der Emscherregion großen Belastungen durch Geruch, Schmutz und Gefahr ausgesetzt waren. Auch die sozialen Benachteiligungen, die durch den offenen Abwasserkanal und der damit verbundenen Lebensqualitätsminderung entstanden sind, werden aufgehoben. Der schlechte Ruf der Emscherregion wird durch die Renaturierung und die Arbeit der Emschergenossenschaft in einem guten Ruf umgewandelt (vgl. Gerten Chr., Siedentop S., Weck, S, S. 132, 2022).

Aus der Perspektive der Gentrifizierungsforschung führt der Emscherumbau zu immobilienwirtschaftlichen Aufwertungsprozessen, bei denen sich die Bodenpreise und Mietpreise in der umliegenden Nachbarschaft erhöhen. Auf Grund der „grünen Gentrifizierung“ (Gerten Chr., Siedentop S., Weck, S, S. 132, 2022) werden die umliegenden Nachbarschaften für die kaufkräftige Mittelschicht attraktiv. Es wird vermutet, dass dadurch die einkommensschwächeren Bevölkerungsgruppen benachteiligt und verdrängt werden könnten.

Soziale Aufwertung und soziale Verdrängung sind im Emscher-Raum noch nicht stark nachweisbar. Bislang gab es hier nur wenig Forschung zu den immobilienwirtschaftlichen Entwicklungen. Die jetzigen Daten zeigen im Emscherkorridor im Vergleich zum restlichen Ruhrgebiet kaum Unterschiede bei der Entwicklung der Immobilienpreise.

Vergleich von Strukturindikatoren für den Emscher-Korridor und das RVR-Gebiet

Indikator	Emscher-Korridor			RVR-Gebiet		
	2012	2021	Veränderung in %	2012	2021	Veränderung in %
Bodenrichtwerte (€/m²)	181	241	33,1	208	278	33,7

Indikator	Emscher-Korridor			RVR-Gebiet		
	2007	2019	Veränderung in %	2007	2019	Veränderung in %
Wohnungsmiete (€/m²)	5,3	7,2	26,7	5,4	7,1	24,1

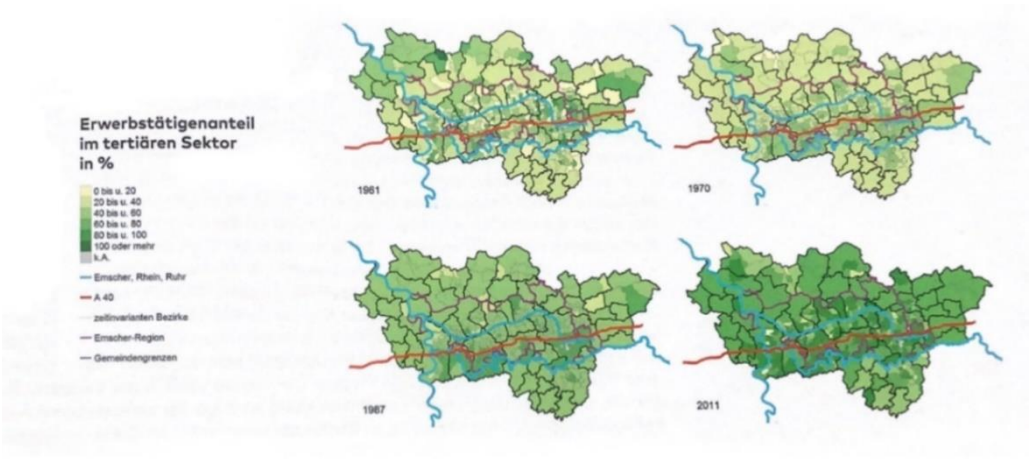
Indikator	Emscher-Korridor			RVR-Gebiet		
	2005	2017	Veränderung in %	2005	2017	Veränderung in %
Kaufkraft (€/EW)	17.581	21.053	19,8	18.581	21.761	17,1

Abb.8: Gerten, Chr., Siedentop S., Weck, S, S. 133, 2022

Es entstehen jedoch zurzeit zahlreiche neue Quartierprojekte, die sich an einkommensstärkere Bevölkerungsteile als Zielgruppe richten. Deswegen haben die ansässigen Bewohner heute schon Angst, später nicht mehr dazu zu gehören. Um die einkommensschwächere Schicht hier nicht als Anwohner auszuschließen, sollten die Wohneinheiten unabhängig von Einkommen und sozialer Lage, für jeden erschwinglich sein. Wenn das nicht der Fall ist, ist es durchaus möglich, dass es zu einer sozial-selektiven Entwicklung kommt. Eine Lösung wäre ein politisches Eingreifen bei der Erkennung von sozialer Unausgewogenheit.

Grundsätzlich wäre jedoch eine „soziale Mischung“ der kaufkräftigen Mittelschicht und der einkommensschwächeren Bevölkerungsgruppe eine gute Stabilisation für die Umgebung. Solange der Immobilienmarkt entspannt bleibt und die Preise nicht zu teuer werden, ist es möglich, die soziale Ungerechtigkeit aufzulösen (vgl. Gerten Chr., Siedentop S., Weck, S, S. 133, 2022).

In der Emscher-Region ist der sozialstrukturelle Wandel von der Industriegesellschaft zur Dienstleistungsgesellschaft sehr stark ausgeprägt. Die Anzahl der Erwerbstätigen im produzierenden Gewerbe ist auch hier der Anzahl der Erwerbstätigen im tertiären Sektor gewichen.



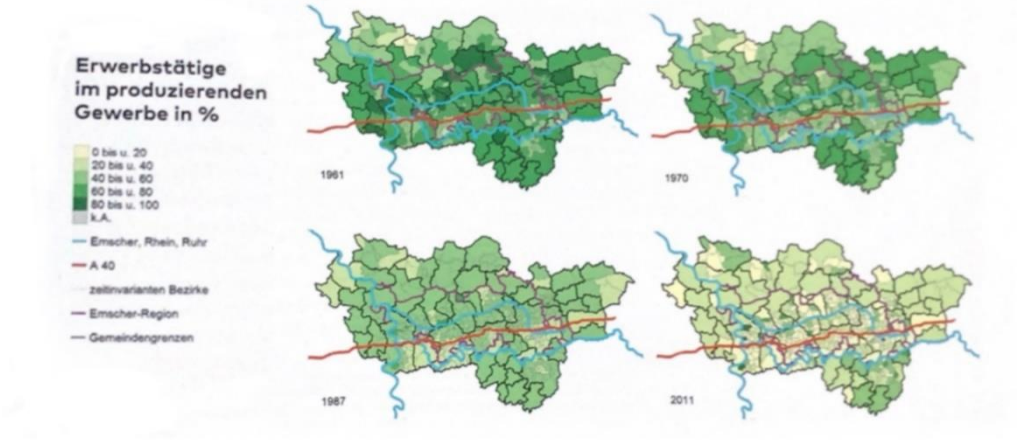


Abb.9 und 10: Lehmkuhl D., Schräpler J., 2017, S.136-137

Trotzdem ist der Anteil an Erwerbstätigen im produzierenden Gewerbe, in einigen Bezirken des Emscher-Raums, immer noch höher als im Rest des Ruhrgebiets. Hier ist erkennbar, dass der Dienstleistungssektor die hohen Verluste im industriellen Sektor noch nicht abdecken kann. Die größte Last tragen die damaligen Arbeiterstadtteile an der Emscher, da diese mit einer sehr hohen Arbeitslosenquote zu kämpfen haben (vgl. Lehmkuhl D., Schräpler J., 2017, S.136-139)

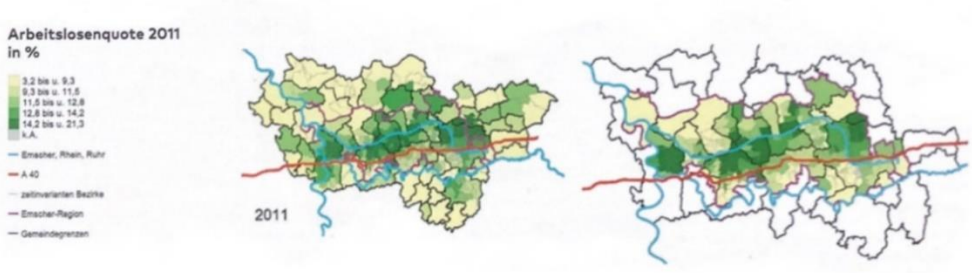


Abb.11: Lehmkuhl D., Schräpler J., 2017, S.137

Der städtebauliche Aspekt zeigt sich aber nicht nur im Wohnungsbau, sondern auch bei den ehemaligen Betriebswegen an der Emscher, die heute zu stark befahrenen Radwegen umgebaut wurden. Rund 130 Kilometer Radweg sind schon entstanden, denn die neue Natur soll erlebt werden können. Die Emscher gehört nun auch zu den Flüssen, an denen die Menschen gerne ihre Freizeit verbringen. Die Strecke entlang der Emscher bietet viele Erlebnisstandorte und der „Emscherkunstweg" viele Sehenswürdigkeiten. Somit findet hier auch eine kulturelle Entwicklung für die Menschen statt (vgl. Emschergenossenschaft, 2021, S.20).
Die Emschergenossenschaft bietet eine Vielzahl an Projekten, Bildungsaktivitäten und Veranstaltungen an, bei denen die Menschen den Fluss nach ihren Wünschen mitgestalten können (vgl. Emschergenossenschaft, 2021, S.27).
Der Aufwertung des Flusses hat also positive Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der dort lebenden Menschen.

3.2. Der zweite Umbau in Hinblick auf die ökonomischen Auswirkungen

Durch den Emscherumbau hat sich einiges im Emscherraum geändert. Da die Emscher Renaturierung aber noch ein junges Projekt ist, sind erste ökonomische Veränderungen aufzufinden. Der Emscherumbau hat dafür gesorgt, dass sich die Emscher zu einem attraktiven Standortfaktor für die Ansiedlung von Gewerbe entwickelt hat (vgl. Sierau, U., 2022, S.45). Auch die vielen Radfahrer auf den Emscherwegen ziehen Investoren an (vgl.: Von Schirp U., 2022).

Die wesentliche Teile der Industriegebiete liegen gar nicht an der Ruhr, sondern viel weiter nördlich an der Emscher und an der Lippe (vgl. Bösch D., S.166). Daher war und ist das Gebiet an der Emscher von dem Strukturwandel stark betroffen. Im Gegensatz zum südlichen Ruhrgebiet ist an der Emscher immer noch viel Industrie. Der Emscherumbau fokussiert sich auf die sozialen und ökologischen und eher nicht auf die ökonomischen Auswirkungen. Anders als zum Beispiel der Phönix See, bei dem die kommerzielle Nutzung deutlich wird, also der ökonomische Aspekt heraussticht.

3.3. Der zweite Umbau in Hinblick auf die ökologischen Auswirkungen

„In Deutschland sind 90 Prozent der Gewässer in keinem guten Zustand (UBA 2017). Zwei Drittel der Flussauen stehen bei Hochwasser nicht als Überschwemmungsflächen zur Verfügung (BfN 2021)“ (Gerner N., Birk S., S.141). Das sollte geändert werden und die Emscher geht mit gutem Beispiel voran.

„Die Emscher wird noch einige Jahre brauchen, bis sie wieder zum Lebensraum für Fische und Vögel wird. Doch am Oberlauf der Emscher bis Dortmund-Deusen und an den bereits renaturierten Zuflüssen können sie heute schon beobachten, wie verschiedene Tier- und Pflanzenarten zurückkehren“ (Regionalverband Ruhr, Paetzel U., (o.J.)). Die Emscher Mündung wie auch einige der Wasserrückhaltebecken werden für die Natur und die Tiere gebaut.

An Teilen der Emscher, aber auch an den Nebenläufen, sind bereits idyllische Flusslandschaften entstanden. An diesen Stellen entsteht eine beachtliche ökologische Qualität (vgl. Volker L., 2022, S.96), außerdem „kann eine hohe Biodiversität in den Gewässern und in den angrenzenden Auen nachgewiesen werden, die nahezu der eines natürlichen Gewässers entspricht“ (Grün E.,2022, S.82). „Die Wasserqualität nähert sich bereits dem Grenzwert, den die EU für eine gute Wasserqualität definiert hat“ (Schymiczek M., 2023). Auf Grund der Renaturierung sind bereits rund 500 Tier- und Pflanzen-Arten an den Fluss zurückgekehrt. Die Artenvielfalt hat sich an den Gewässern seit 1990 nahe zu verdreifacht.

Durch die umgebauten Gewässer entstehen Frischluftschneisen, die zur Kühling in dicht besiedelten Städten beitragen und die Feinstaubbelastung reduzieren. Durch die Frischluftschneisen können auch Wetterextreme, wie Starkregen oder Hitzewellen besser überstanden werden (Grün E.,2022, S.82).

4. Fazit

Im Hinblick auf die sozialen Auswirkungen ist der Umbau weitestgehend gelungen. Die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bewohner steigt im Emschergebiet. Bewohner und Besucher nutzen die vielfältigen neuen Angebote, wie die Radwege, Parks und den Emscherkunstweg.

Bisher sind die Immobilienpreise noch nicht gestiegen, da die Renaturierung der Emscher in einigen Gebieten noch nicht abgeschlossen ist. Wenn die Immobilienpreise stabil bleiben und das Leben der einkommensschwächeren Bevölkerungsgruppe im Emscherraum gesichert wäre, wäre der Umbau aus sozialer Sicht vollkommen gelungen.

Da die Emscherrenaturierung noch ein junges Projekt ist und noch nicht abgeschlossen wurde, sind ökonomische Auswirkungen noch nicht bekannt. Es ist zu hoffen, dass Unternehmen ihre Standtorte an der Emscher aufbauen und weiterentwickeln.

Aus ökologischer Sicht ist der Umbau auf jeden Fall gelungen, da Tiere und Pflanzen durch die Renaturierung der Flusslandschaft ihren Lebensraum zurückgewonnen haben. Die Emscher kann jedoch niemals zu ihrer alten und ursprünglichen Form zurückkehren, denn der Fluss wurde durch den menschlichen Einfluss so zerstört, dass er ohne den menschlichen Einfluss nicht mehr funktionieren würde. Deshalb kann der Fluss der Natur niemals ganz überlassen werden und braucht immer Menschen, die sich um ihn kümmern.

Die Auswirkungen an Teilen der Emscher sind sehr verschieden. So steht zum Beispiel an der Emschermündung der ökologische Aspekt im Vordergrund, beim Emscherkunstweg der soziale Aspekt, während am Phönix See eher die kommerzielle Nutzung deutlich wird, also der ökonomische Aspekt.

Im Hinblick auf das Leitplankenmodell ist der Emscherumbau aus sozialer, ökologischer und ökonomischer Sicht in großen Teilen gelungen.

5. Ausblick

Ich habe mich gefragt, ob das Projekt der Emscher Renaturierung auch auf andere Flüsse in der Welt anwendbar ist und so die Möglichkeit besteht, die Meeresverschmutzung, die durch verschmutze und vermüllte Flüsse entsteht, zu verhindern. Ziel muss es sein, den Menschen, Tieren und Pflanzen das Überleben zu sichern und gegen Wasserverschmutzung und Klimawandel vorzugehen.

Ich denke, dass eine Renaturierung, wie die der Emscher, bei ähnlichen Flüssen auch funktionieren würde. Verschiedene Faktoren spielen bei den Umbauten eine große Rolle. Zum Beispiel kommt es stark auf die Lage des Flusses an. Unterstützung durch engagierte Menschen, aber auch finanzielle Unterstützung durch Staat und Unternehmen darf nicht fehlen. Dann kommt es auch auf die Größe des verschmutzen Flusses an. Da die Emscher ein sehr kleiner Fluss ist, hat das den Umbau erleichtert.
Wenn Flüsse zur Müllentsorgung missbraucht werden, muss ein anderes Verfahren der Renaturierung angewendet werden. Bisher hat sich keine Lösungsidee als erfolgreich herausgestellt. Da die Emscher ein Abwasserkanal war und keinen Müll enthielt, war die Renaturierung einfacher.

Die Emscher Renaturierung kann eine große Inspiration für die Renaturierung anderer Flüsse auf der ganzen Welt sein und ist somit nicht nur regional, sondern auch international von großer Bedeutung.

6. Literaturverzeichnis

6.1 Quellenverzeichnis

Bösch D.: Von der Meidezone zur Open-Air-Galerie: Tourismus im Ruhrgebiet in: Paetzel, U., Nellen, D., Siedentop, S.: Die neue Emscher kommt – Sozial-ökologischer Umbau einer regionalen Stadtlandschaft, S. 166.167, Berlin 2022

Burkhard T.: Strategien und Projekte für die Wasserwirtschaft eines Ballungsraums im 21. Jahrhundert in: Paetzel, U., Nellen, D., Siedentop, S.: Die neue Emscher kommt – Sozial-ökologischer Umbau einer regionalen Stadtlandschaft, S. 85- 91, Berlin 2022

Burger, R.: Doppelte Transformation: Vom montanindustriellen Abwasserkanal des 20. Jahrhunderts zur blau-grünen urbanen Flusslandschaft 21+ in: Paetzel, U., Nellen, D., Siedentop, S.: Die neue Emscher kommt – Sozial-ökologischer Umbau einer regionalen Stadtlandschaft, S. 30-39, Berlin 2022

Emschergenossenschaft (Hrsg.), (o.J.), Der Emscher-Umbau, Verfügbar über: https://www.eglv.de/emscher/der-umbau/ (Zugriff 25.01.23)

Emschergenossenschaft (Hrsg.) Die Emscher – Bildgeschichte eines Flusses, Ruhrmuseum auf Zollverein in Essen, Ausstellungsbroschüre, 2022/2023

Gerner, N., Birk, S.: Revitalisierung von Süßwasser- Ökosystemen im EU- Projekt MERLIN in: Paetzel, U., Nellen, D., Siedentop, S.: Die neue Emscher kommt – Sozial-ökologischer Umbau einer regionalen Stadtlandschaft, S. 141-143, Berlin 2022

Gerten, Chr., Siedentop S., Weck, S.: Soziale Folgen des Emscherumbaus: Besserstellung von sozial Benachteiligten oder Gentrifizierung? in: Paetzel, U., Nellen, D., Siedentop, S.: Die neue Emscher kommt – Sozial-ökologischer Umbau einer regionalen Stadtlandschaft, S. 131 – 135, Berlin 2022

Grün E.: Transformation eines Wasserwirtschaftsunternehmen für die Modellregion Emscher 21+ in: Paetzel, U., Nellen, D., Siedentop, S.: Die neue Emscher kommt – Sozial-ökologischer Umbau einer regionalen Stadtlandschaft, S. 78-83, Berlin 2022

Lehmkuhl, D., Schräpler, J.: Leben an der neuen Emscher in: Paetzel, U., Nellen, D., Siedentop, S.: Die neue Emscher kommt – Sozial-ökologischer Umbau einer regionalen Stadtlandschaft, S. 136- 139, Berlin 2022

Regionalverband Ruhr, (Hrsg.) (o.J.): Vom Auen-idyll zum Seuchenherd – und zurück. Verfügbar über: https://metropole.ruhr/auf-dem-weg-zur-gruensten-industrieregion-der-welt/emscher-vorher-nachher (Zugriff am 22.02.23)

Ruhr Nachrichten, Von Schirp U., 2022: Emscher-Auen: Nach Ausbau Platz für sieben Millionen Badewannen Wasser

Sierau U.: Panta rhei- Alles fließt, aber nichts darf den Bach runtergehen in: Paetzel, U., Nellen, D., Siedentop, S.: Die neue Emscher kommt – Sozial-ökologischer Umbau einer regionalen Stadtlandschaft, S. 41-45, Berlin 2022

WAZ, Schymiczek M., 2023: Baden in der Emscher ist keine Illusion mehr

Volker L.: Grüne Stadt-Impulse für eine neue Stadtentwicklung im Netz der Emscher-Zuflüsse in: Paetzel, U., Nellen, D., Siedentop, S.: Die neue Emscher kommt – Sozial-ökologischer Umbau einer regionalen Stadtlandschaft, S. 96-99, Berlin 202

6.2 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.: Der Lauf der Emscher prägt eine ganze Region, Emschergenossenschaft (Hrsg.), umwelt.nrw.de, Zugriff:https://www.umwelt.nrw.de/umwelt/umwelt-und-wasser/abwasser/emscherumbau/, (o.J.)

Abb. 2.: Der Lauf der Emscher prägt eine ganze Region, Emschergenossenschaft verändert und erweitert durch Hahn M., 2023

Abb. 3. u. 4: Pumpwerk Oberhausen, Matilda Hahn, 2023

Abb. 5.: Rechteckige Kanalrohre der AKE, Matilda Hahn, 2023

Abb. 6. u. 7.: Emschermündung, Matilda Hahn, 2023

Abb.8.: Gerten, Chr., Siedentop S., Weck, S.: Soziale Folgen des Emscherumbaus: Besserstellung von sozial Benachteiligten oder Gentrifizierung? in: Paetzel, U., Nellen, D., Siedentop, S.: Die neue Emscher kommt – Sozial-ökologischer Umbau einer regionalen Stadtlandschaft, S. 131 – 135, Berlin 2022

Abb. 9, 10. u. 11.: Lehmkuhl D., Schräpler J, 2017. Leben an der neuen Emscher in: Paetzel, U., Nellen, D., Siedentop, S.: Die neue Emscher kommt – Sozial-ökologischer Umbau einer regionalen Stadtlandschaft, S. 136-139, Berlin 2022

7. Selbstständigkeitserklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Facharbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken entnommen sind, wurden in jedem Fall unter Angabe der Quellen (einschließlich des Internets) und nach den üblichen Regeln wissenschaftlichen Zitierens kenntlich gemacht. Dies gilt auch für beigegebene Zeichnungen, bildliche Darstellungen, Skizzen und dergleichen. Mir ist bewusst, dass wahrheitswidrige Angaben als Täuschungsversuch behandelt werden.

Essen, 28.02.2023,