ÜBERSICHTSBERICHT VERBUNDVORHABEN

Vorhabenbezeichnung	Nachhaltige urbane Kulturlandschaft in der Metropole Ruhr (KuLaRuhr)
Laufzeit des Vorhabens	01.05.2011 bis 30.10.2014
Berichtszeitraum	01.05.2011 bis 30.10.2014

ALLGEMEIN

Das Verbundvorhaben KuLaRuhr war in vier inhaltliche Bereiche (Cluster) gegliedert. Cluster I („Großflächige Projekte“) beinhaltete Fragestellungen des Städtebaus und der Landschaftsplanung bei Flächenumnutzungen und umfasste die Teilvorhaben (TV) B – E. Cluster II („Fallbeispiele“) aggregierte die TV F und TV A und thematisierte den nachhaltigen Umgang mit Wasser und Energie aus technischer, planerischer, ökologischer und rechtlicher Sicht. Das TV G, die Teilprojekte (TP) 10, 09 und Maßnahme 3 aus TP 07 (alle TV A) bildeten Cluster III ("Bewertung"), in welchem die Bewertung der umgenutzten Flächen stattfand. Cluster IV („Koordination“) schließlich umfasste das TP 12 aus TV A und war für die Verbundkoordination, die Datenhaltung sowie Kommunikation und Außendarstellung des Vorhabens verantwortlich.

Der Übersichtsbericht geht auf das gesamte Verbundvorhaben ein und gibt einen zusammenfassenden Überblick über den Projektverlauf im Berichtszeitraum. Detaillierte Arbeitsstände sowie Ereignisse sind den Schlussberichten der einzelnen Teilvorhaben zu entnehmen.

Prof. Dr. Bernd Sures
Universität Duisburg-Essen
Fakultät für Biologie
FG Aquatische Ökologie
Universitätsstr. 5
45141 Essen
Telefon: (0201) 183-2617
Telefax : (0201) 183-2179
bernd.sures@uni-due.de

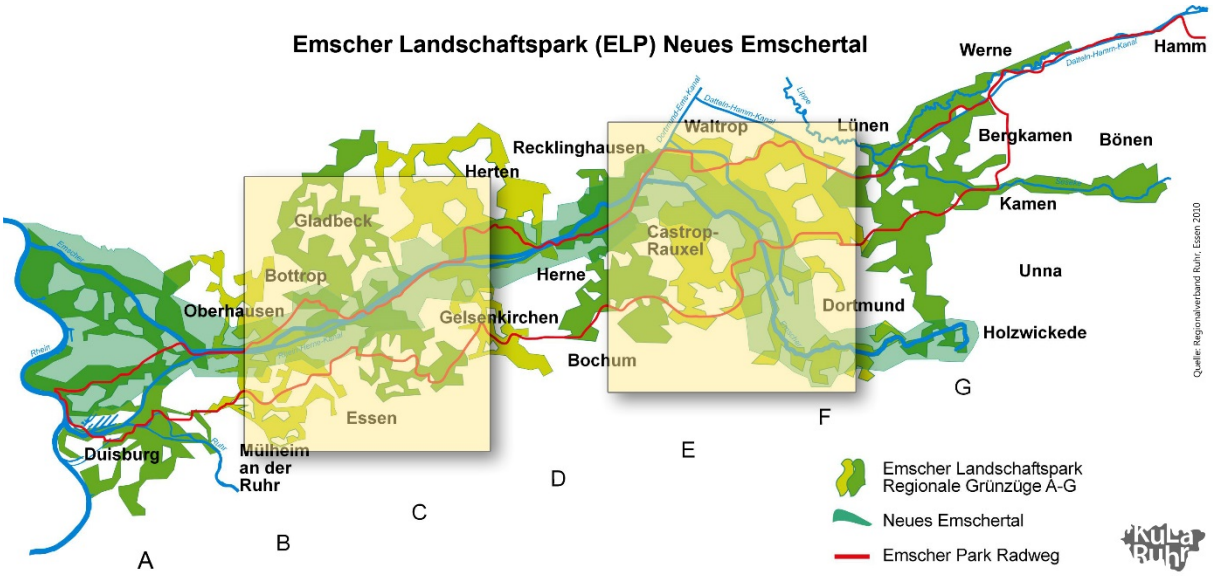
INHALT

Übersichtsbericht 3
Betrachtungsräume 3
Cluster I - Großflächige Projekte 5
Cluster II - Fallbeispiele 12
Cluster III - Bewertung 16
Cluster IV - Koordination 19

ÜBERSICHTSBERICHT

BETRACHTUNGSRÄUME

Da im Rahmen des Verbundvorhabens KuLaRuhr nicht der gesamte Emscher Landschaftspark (ELP) untersucht werden konnte, wurden in Abstimmung zwischen allen Teilprojekten zwei repräsentative Betrachtungsräume festgelegt.



Betrachtungsraum 1

Der Betrachtungsraum 1 umfasst Teile der Städte Oberhausen, Mühlheim a. d. Ruhr, Essen, Bottrop, Gladbeck und Gelsenkirchen. Er reicht im Süden mit den Winkhäuser Bachtälern bis an die A 40 und im Norden mit dem Oberlauf der Boye an den Landschaftraum der Lippe heran. An seinem westlichen Rand ragt der Betrachtungsraum bis an das westliche Ende der Emscherinsel in Oberhausen, im Osten umfasst er den Stadtteil Gelsenkirchen-Schalke. Teile der Regionalen Grünzüge B und C des Emscher Landschaftsparks sowie des neuen Emschertals sind enthalten. Die Struktur der Stadtlandschaft wird hier im Wesentlichen durch ein Siedlungsgefüge mit fragmentierten Freiräumen aus Restflächen, Halden und Landschaftsbändern entlang ehemaliger und aktueller Infrastrukturtrassen gebildet. Das Zentrum des Betrachtungsraums bildet der Knotenpunkt zwischen dem Regionalem Grünzug C und dem Neuen Emschertal. Hier treffen verschiedene durch Bergbau und Industrie genutzte Flächen (Zeche und Kokerei Prosper, Tanklager, Kläranlage Bottrop etc.) auf das Neue Emschertal mit seinen drei großen Infrastrukturbändern Emscher, Rhein-Herne-Kanal und Autobahn A 42. In nordwestlicher Richtung entwickelt sich zwischen den Siedlungsflächen der Stadt Bottrop und der Haldenlandschaft Brauck das Boyetal als überwiegend landwirtschaftlich geprägter Talraum bis an die Bebauung der Stadt Gladbeck. Südlich des Neuen Emschertals zieht sich der Grünzug C vor allem entlang des Leither Baches und des Eiberg Baches bis in das Essener Stadtzentrum hinein.

Betrachtungsraum 2

Im Betrachtungsraum 2 liegen Teilbereiche der Städte Recklinghausen, Castrop-Rauxel, Herten, Herne, Bochum, Dortmund und Lünen. Der Betrachtungsraum reicht im Norden an die Autobahn A 2 und im Süden an die A 40. Die A 42 stößt in der Mitte auf die A 45, die das Gebiet in Nord-Süd-Richtung durchquert. Die Emscher fließt von Südosten nach Nordwesten. Im Untersuchungsgebiet liegen auch Teilbereiche des Rhein-Herne- und des Dortmund-Ems-Kanals. Der Emscher Landschaftspark mit Teilbereichen der Grünzüge E und F ist in diesem Raum geprägt durch die erwähnten Infrastrukturtrassen, sowie vergleichsweise große Land- und Forstwirtschaftsflächen und relativ kompakte Siedlungsbereiche.

CLUSTER I - GROßFLÄCHIGE PROJEKTE

Cluster I arbeitete an den großflächigen Projekten des Verbundvorhabens in der Metropole Ruhr. Als Arbeitsgrundlage für den weiteren Projektverlauf wurden gemeinsame Standorte im Emscher Landschaftspark (ELP) identifiziert. Aufgrund der unterschiedlichen Stadt- und Landschaftsstrukturen des westlichen und östlichen Ruhrgebietes wurden zwei Betrachtungsräume gebildet. Betrachtungsraum 1 umfasst die „Patchworklandschaft“ des westlichen Ruhrgebietes mit Industrie-, Siedlungs- und Freiraumfragmenten mit Flächen in Bottrop, Gladbeck, Mülheim a. d. Ruhr und Essen. Die land- und forstwirtschaftlich geprägte westfälische Kulturlandschaft des östlichen Ruhrgebietes wird in Betrachtungsraum 2 einbezogen und beinhaltet Standorte in Castrop-Rauxel, Dortmund und Bochum (siehe hierzu Abschnitt Betrachtungsräume).

Untersuchungen zur Energieeffizienz betrachten in der Regel die Beschaffenheit einzelner Gebäude sowie deren Ausstattung. Im Teilvorhaben B, des Verbundprojekts KuLaRuhr wurde hingegen in der Maßnahme 1 - *Optimierung der Energieeffizienz bestehender Wohnsiedlungen durch eine integrierte Betrachtung von Gebäuden und Freiflächen* ein Ansatz verfolgt, der über das einzelne Gebäude hinausgeht. Auf Basis städtebaulicher und freiraumplanerischer Erhebungen und Analysen wurde nicht nur betrachtet, welche Sanierungsmöglichkeiten für die Gebäudegruppen bestehen, sondern es wurde insbesondere auch untersucht, welchen Beitrag die Freiflächen in kleineren Siedlungsbereichen für die Energiebilanz spielen können. Ein sinnvolles Zusammenspiel aus technischen und freiraumplanerischen Maßnahmen kann den Energieverbrauch senken und die Anhängigkeit von fossilen Energieträgern verringern.

Dazu wurden ausgewählte Modellsiedlungen einer detaillierten Bestandaufnahme unterzogen, in der sowohl der Zustand der Gebäude als auch die Freiflächen- und Nutzungsstruktur ermittelt wurden. Die in dem Vorläuferprojekt („UrbanReNet“) erarbeiteten Kennzahlen zu den energetischen Bedarfswerten verschiedener Stadtraumtypen wurden mit den tatsächlich Verbrauchswerten der Modellsiedlungen verglichen, sie stimmten weitestgehend überein. In einem nächsten Schritt wurden Szenarien für die Freiflächengestaltung erarbeitet, die jeweils auf ihre energetischen Potenziale und auf ihre mikroklimatischen Wirkungen hin untersucht und bewertet wurden. Für zwei Siedlungen wurde beispielhaft Entwicklungsszenarien erstellt, die für die Siedlungen passende technische und freiraumstrukturelle Maßnahmen vorschlagen.

Die gewonnen Erkenntnisse finden sich im Leitfaden zur Optimierung der Energieeffizienz von Siedlungen der Maßnahme 1 wieder. Die konkreten Analysen und Konzepte für die Modellsiedlungen werden in Form von Steckbriefen zusammengefasst.

Im Rahmen des Teilvorhabens B beschäftigte sich Maßnahme 2 mit der Entwicklung einer regionalen Biomassestrategie mit den Kernbausteinen Biomassenutzung und –produktion im Emscher Landschaftspark, inklusive einer Verwendung des Grünschnitts aus der Parkpflege.

Die regionale Biomassestrategie für den Emscher Landschaftspark wird als funktionale Verknüpfung von Parkpflege mit einer nachhaltigen energetischen Nutzung der Biomassen aus der Grünflächen und Landschaftspflege – und damit als wichtiger Baustein eine zukünftigen Regionalparkmanagements verstanden.

Der fast 460 km² große Emscher Landschaftspark, bestehend aus Infrastrukturtrassen, kleinen Stadteilparks, touristisch bedeutsamen Freiraum wie dem Welterbe Zeche und Kokerei Zollverein, Natur- und Landschaftsschutzflächen, sowie zahlreichen Rad- und Wanderwegen, muss permanent gepflegt werden. Die Städte und Kreise im Ruhrgebiet stehen unter finanziellem Druck, da aufgrund der allgemein schwierigen Situation bei freiwilligen Aufgaben wie der Grünflächen- und Landschaftspflege besonders gespart wird. Vor diesem Hintergrund erscheint es besonders sinnvoll, eine Strategie zu entwickeln, die es den Akteuren des Emscher Landschaftsparks ermöglicht, die erforderlichen Unterhaltungsaufgaben auf einem angemessenen Niveau abzusichern und gleichzeitig einen sinnvollen Beitrag zur politisch gewollten Energiewende zu leisten.

Trotz dieser zunächst sinnvoll erscheinenden Verknüpfung hält das Konzept einer rein betriebswirtschaftlichen Prüfung unter den gegebenen Rahmenbedingungen (EEG 2014) nicht stand. Die Idee Bewirtschaftung und Pflege der urbanen Kulturlandschaft mit einer CO_2-neutralen Energieproduktion vor Ort zu verbinden, wird deshalb ohne entsprechende politische Entscheidungen und Unterstützungen nicht möglich sein. Gleichwohl ist die energetische Nutzung der anfallenden Biomasse unter bestimmten Bedingungen auch ökonomisch nachhaltig möglich. Hierzu bedarf es einer Wärmesenke, ausreichender Mengen an Biomasse, welche ohnehin geborgen werden muss oder der Möglichkeit in Kooperation mit der Landwirtschaft bereits bestehende Verwertungsanlagen zu nutzen. Die Rentabilität hängt dabei von zahlreichen Bedingungen ab, deshalb sind immer Einzelfallprüfungen erforderlich.

Vor dem Hintergrund, dass sich der Emscher Landschaftspark zunehmend als Imageträger der Region im In- und Ausland präsentiert, lohnt es sich, weiter an einer energetischen Verwertung der anfallenden Stoffe zu arbeiten.

Die Verknüpfung der Grünflächen- und Landschaftspflege mit einer CO_2-neutralen Energieerzeugung könnte die mit vielen öffentlichen Mitteln errichteten Freiräume des Regionalparks nachhaltig in ihren Qualitäten sichern.

Ziel der Maßnahme 3 des Teilvorhabens B war die Ermittlung der Potenziale solcher Flächen im räumlichen Kontext zum Emscher Landschaftspark, sei es im Sinne einer Integration oder auch in Kombination mit einer eventuellen neuen baulichen Nutzung.

Das geplante Ende des Bergbaus in der Metropole Ruhr im Jahr 2018 wird zahlreiche weitere Flächen freisetzen (siehe u.a. www.konzept-ruhr.de/konzept-ruhr/wandel-als-chance.html). Wie vielfach in der Vergangenheit ist absehbar, dass auch bei diesen Flächen mangels entsprechender Bedarfe oder vorhandener Restriktionen große Teile nicht erneut baulich genutzt werden. Ein Teil dieser Flächen wird dann, wie bereits in der Vergangenheit, zu öffentlichen Freiflächen umgewandelt werden müssen. Neben diesen zukünftig aus der Nutzung fallenden Bergbauflächen sind im Rahmen dieser Maßnahme auch verschiedene ältere Bergbaubrachen untersucht worden, bei denen sich aufgrund unterschiedlichster Hemmnisse über mehrere Jahrzehnte keine Entwicklung stattgefunden hat.

Insgesamt sind elf Untersuchungsgebiete mithilfe von unterschiedlichen Szenarien für die zukünftige Nutzungen untersucht worden. Die Szenarien haben in der Regel folgende Hauptentwicklungsrichtungen:

- Aktueller Planungsstand bzw. die Entwicklungsabsichten der Kommune und/oder des Eigentümers (soweit vorhanden)
- Freiraumentwicklung im Kontext zum Emscher Landschaftspark
- Die Kombination aus baulicher Entwicklung und Freiraumentwicklung.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass

- kommunale Planungsziele, Projektideen und konkrete städtebauliche Entwicklungsschritte können mit Hilfe von städtebaulich-freiraumplanerischen Testentwürfen mit vergleichsweise geringem Aufwand überprüft, weiterentwickelt und miteinander verzahnt werden
- die übergeordneten Bezüge zum Emscher Landschaftspark in der kommunalen Planungspraxis immer noch nicht ausreichend berücksichtigt werden und eine Integration und Verknüpfung von Gewerbe-/Wohnflächenentwicklung mit lokalen und regionalen Freiraumstrukturen generell sinnvoll und möglich sind
- die kommunalen Projekte mit den übergeordnete Planungen und Strategien des Emscher Land-schaftsparks und des Emscherumbaus effektiver rückgekoppelt werden sollen
- die Nachfrage nach kleineren Gewerbeparzellen (auch in Kombination mit Wohnen) in den betreffenden Kommunen bzgl. der untersuchten Flächen vorhanden ist
- die Flächenentwicklung einzelner Standorte immer im Zusammenhang mit dem räumlichen Umfeld erfolgen muss und eine Bewertung der Entwicklung nur im Kontext der Entwicklungen im städtebaulich-freiraumplanerischen Umfeld möglich ist
- Biomasseanbau bzw. –ernte als Konzeptidee für eine Zwischennutzung nur bedingt wirtschaftlich umsetzbar ist, weil die Investitionen in die Aufbereitung der Standorte i.d.R. hoch erscheinen.

Die Maßnahme 4 des Teilvorhabens B setzte sich mit dem Thema Reintegration monofunktionaler Infrastrukturen in die urbane Kulturlandschaft auseinander.

Aktuell werden knapp 17.500 ha Flächen innerhalb der Metropole Ruhr von unterschiedlichen Infrastrukturen belegt. 9.250 ha davon bestehen aus dem dazu gehörigen Begleitgrün. Liegt der Anteil der Infrastruktur-bestimmten Flächen in der Gebietskulisse der Metropole Ruhr bei gut 4 %, so verschiebt sich dieser Flächenanteil in der Gebietskulisse des Emscher Landschaftsparks um 8 % auf fast 12 %. Darüber hinaus verlaufen die verschiedenen Infrastrukturtrassen oft zu mehreren gebündelt parallel, so dass sich die verschiedenen grünen Begleitflächen oft überlagern, aneinandergrenzen oder sich bandartige Resträume zwischen den einzelnen Trassen ergeben.

Um eine Integration der bestehenden und vielfach monofunktionalen Infrastrukturen überhaupt möglich zu machen wurden untersucht:

- *die Randnutzungen der unterschiedlichen Infrastrukturtrassen*
  um planerisch sinnvolle Entwicklungsoptionen der Randbereiche der verschiedenen Infrastrukturtrassen herauszuarbeiten.
- *die Eigenlogiken der unterschiedlichen Infrastrukturträger*
  welche zunächst als Infrastruktursystem-bezogene Logiken jeweils für sich alleine stehen und die Handlungsfelder und Spielräume der einzelnen Baulastträger definieren. Diese brauchen für die Umsetzung der jeweiligen Aufgaben und Ziele keinen Blick über ihren Tellerrand zu werfen. Vielmehr agieren sie über ihre umfangreichen und mit den entsprechenden Befugnissen ausgestatteten Regelwerke. Mit Hilfe der systematischen und parallelen Betrachtung dieser Logiken konnte gezeigt werden, dass die vorhandenen Systeme konzeptionell weiter gedacht und in Teilen miteinander verzahnt werden können.
- *die Handlungsfelder einer möglichen Reintegration*
  in die urbane Kulturlandschaft. Hier erscheinen fünf Themenfelder besonders relevant, weil sie die Reintegration initialisieren und forcieren können:
  - Aufenthalt + Aneignung
  - Bewirtschaftung und Management
  - Orientierung
  - Ökologie
  - Verbindung / Verknüpfung

Begreift man die Infrastruktur-bestimmten Flächen des Emscher Landschaftsparks als einen eigenständigen, wichtigen Bestandteil des Emscher Landschaftsparks, eröffnen sich neue Entwicklungsperspektiven für den Regionalpark und die Region. Mit dem Zusammen-denken dieser Räume eröffnen sich funktionale, gestalterische, soziale und ökologische Optionen, die dann nicht mehr nur das Ergebnis individueller Interessen einzelner oder zufälliger räumlicher Konstellationen sind, sondern ein (Landschafts-)Raum, in dem die oben genannten Qualitäten kultiviert und für die Menschen in der Region und auch Touristen erschlossen sind. Der Weg zu dieser Infrastrukturlandschaft kann nicht von oben verordnet werden. Vielmehr bedarf es einer intensiv geführten und nachhaltigen Diskussion zwischen Infrastrukturträgern und der regionalen und kommunalen (Freiraum-)Planung.

Im Teilvorhaben C „Zukunftsforum Urbane Landwirtschaft“ standen Kommunikation, Netzwerk- und Öffentlichkeitsarbeit im Fokus. Mehr als 150 Termine und Veranstaltungen wurden genutzt, um die professionelle urbane Landwirtschaft in verschiedene Akteursgruppen zu tragen. Dazu gehören insbesondere Landwirtschaft und der Gartenbau, Verwaltung, Planung und Politik, Wissenschaft und breite Öffentlichkeit. Das wichtigste Informationsmedium stellt die Homepage www.urbane-landwirtschaft.org dar.

Urbane Landwirtschaft ist ein Schlüsselthema der nachhaltigen urbanen Kulturlandschaftsentwicklung in der Patchwork-Landwirtschaft Metropole Ruhr und Emscher Landschaftspark. Urbane Landwirtschaft ist Teil des Städtischen; sie ist professionell, vielfältig und multifunktional. Fast 40 % der Ruhrmetropole werden von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Unternehmen bewirtschaftet und gestaltet. Aufgrund der heterogenen naturräumlichen Voraussetzungen und der anthropogenen Überprägung ist die Landwirtschaft hier sehr vielfältig und innovativ.

Das urbane Umfeld mit seinen Vor- und Nachteilen führt zu einer stärkeren Ausrichtung auf wertschöpfungsstarke Produkte, insbesondere Gartenbauprodukte wie Gemüse und Obst. Immerhin zwölf Prozent der Betriebe in der Metropole Ruhr bauen Gartenbauerzeugnisse an; dies ist deutlich mehr als z. B. im NRW-Durchschnitt mit sechs Prozent. Gerade in dicht besiedelten Räumen geht diese produktive urbane Landwirtschaft einher mit Direktvermarktung, insbesondere über Hofläden, Wochenmärkte und Lieferservice. Abseits der Produktion hat sich der urbane Agrarsektor das städtische Umfeld für eine Fülle von Dienstleistungsangeboten zu Nutze gemacht. Verschiedenste Freizeit- und Erholungsangebote, Bildungs- und Informationsangebote sowie landschaftspflegerische Arbeiten gehören dazu. Mehr und mehr Stadtbewohner interessieren sich für Landwirtschaft und eigenes Gärtnern. Dies nutzen Landwirtschaftsbetriebe und bieten saisonal Mietgärten für Stadtbewohner an. Des Weiteren fokussieren sich einige Betriebe auch auf die soziale Landwirtschaft (Green Care, Care Farming), wo die Landwirtschaftsproduktion verknüpft wird mit Angeboten an hilfsbedürftige Personen, z. B. Behinderte, Senioren, Jugendliche mit problematischen Hintergründen, etc. Diese vielfältige urbane Landwirtschaft mit verschiedenen Produktions- und Dienstleistungsausrichtungen erfüllt des Weiteren Funktionen und Leistungen für die urbane Gesellschaft und Umwelt. Beispiele sind die Kalt- und Frischluftproduktion für überhitzte und belastete Stadtzenten oder auch Gesundheitsaspekte.

Im Rahmen des Teilvorhabens D „Regionalparkmanagement“ wurde ein neues Verständnis von urbaner Kulturlandschaft entwickelt, das eine Synthese aus historischen und aktuellen Landschaftsbegriffen bildet und – angewandt auf den Emscher Landschaftspark – seine konzeptionelle, und zwar multifunktionale Weiterentwicklung fordert. Kulturlandschaften haben ästhetische und ökologische Dimensionen und zugleich den Charakter von Sozial- und Handlungsräumen.

Damit verbunden muss das Regionalparkmanagement optimiert werden. Dabei liegen die Stärken des bisher praktizierten Parkmanagements insbesondere in den „Leitlinien Emscher Landschaftspark 2020+“, welche ein umfassendes Leitbild für den Park formulieren. Des Weiteren liegen die Stärken im Abstimmungsprozess darüber, an dem vor allem der Verband, die Kommunen im Park, Emschergenossenschaft/Lippeverband und andere Akteure beteiligt waren, in der Öffentlichkeitsarbeit, in den vielfältigen Erfolgen bei der Realisierung von Bauprojekten sowie im eingespielten Pflegemanagement.

Trotzdem müssen verschiedene Schwachstellen eingeräumt werden, aus denen bestimmte Optimierungserfordernisse resultieren, insbesondere: die räumliche Differenzierung bzw. Verortung von Funktionen innerhalb des Parks durch einen „Atlas der Raumbegabungen“ bzw. eine Karte der Parkfunktionen und die Einbeziehung von neuen Standorten in das Pflegemanagement, dessen energetische Optimierung (vgl. Schlussbericht Teilvorhaben B), z.B. durch Biomassenutzung eine weitere Zukunftsaufgabe ist. Erforderlich ist die Erweiterung der Öffentlichkeitsarbeit über Landmarken und postindustrielle Parks hinaus auf traditionelle Grün- und Freiflächen und die Verdeutlichung des ökonomischen Wertes des Emscher Landschaftsparkes (vgl. Schlussbericht Teilvorhaben A). Nicht zuletzt ist der Übergang von den überwiegend governmentalen zu Governance-Strukturen durch die Vernetzung mit weiteren Akteuren und den Aufbau von Strukturen zur Beteiligung der Bevölkerung nötig (vgl. Schlussbericht Teilvorhaben E).

Wichtig ist zudem, die große Bedeutung der landwirtschaftlichen Flächen für die Kulturlandschaft insgesamt, das Ruhrgebiet und den Emscher Landschaftspark im Besonderen zu berücksichtigen. Notwendig ist die Erhaltung und sozial-kulturelle Stärkung der urbanen Landwirtschaft sowie ihre ästhetische und ökologische Aufwertung, um einerseits zur Sicherung des agrarisch genutzten Freiraums und andererseits zur Qualität der Kulturlandschaft beizutragen.

Das Teilvorhaben E „Interkommunale Netzwerke“ untersuchte im Allgemeinen die Notwendigkeit für interkommunale und regionale Kooperationen, welche Netzwerkstrukturen gute Rahmenbedingungen für eine effektive informelle Netzwerkarbeit bieten und welche Aufgaben informelle Netzwerke wahrnehmen können. Als wichtigste Erfolgsfaktoren konnten gegenseitiges Vertrauen, Transparenz, personelle, finanzielle und zeitliche Ressourcen, erkennbarer Nutzen, gemeinsam formulierte Zielvorstellungen und Qualitätsmaßstäbe sowie Unterstützung seitens der Politik und der Verwaltungsspitze definiert werden.

Im Speziellen war ein wesentliches Kriterium dieser Untersuchung die Begleitforschung von vier interkommunalen und regionalen Netzwerken: „Konzept Ruhr“, „Wandel als Chance“, „ruhrAGIS“ sowie „Gewerbliches Flächenmanagement Ruhr“. Neben der Beschreibung der Gründe für die Entstehung und die verschiedenen Aufgaben, die die o.g. Netzwerke übernehmen, wurden die Arbeitsweisen untersucht und weiterentwickelt. Diese Optimierung wurde im Laufe der Projektzeit angewendet und evaluiert. Neben Experteninterviews mit drei anderen Metropolregionen (Hamburg, FrankfurtRheinMain und Köln/ Bonn), um einen Vergleich der Kooperationsformen und Kooperationstätigkeiten vorzunehmen, wurde auch die Kooperationskultur in der Metropole Ruhr erforscht. Anhand einer Kooperations-datenbank wurden bestehende Netzwerke erhoben und anschaulich analysiert sowie ausgewertet. Die Auswertung hat ergeben, dass die Metropole Ruhr auf allen Ebenen und zu allen Themen (strukturell, fachlich, etc.) erfolgreich kooperiert. Darunter befinden sich institutionalisierte, räumliche sowie thematische Netzwerke.

Zu der Frage, welchen Beitrag die vier untersuchten Netzwerke in der Praxis für ein nachhaltiges Landmanagement leisten können, wurde der gemeinsame Betrachtungsraum von KuLaRuhr „Emil Emscher/ Welheimer Mark“ auf die vier Netzwerke hin ausgewertet.

Im Ergebnis konnte eine hohe Dichte an fundierten Informationen über die Flächen ermittelt werden, anhand derer die Entwicklung der Flächen vorangebracht werden können. Entscheidend für eine Bewertung von Landnutzungen hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit ist das Vorhandensein und die Verfügbarkeit/ Zugänglichkeit sowie die kontinuierliche Fortschreibung/ Aktualisierung von differenzierten Informationen. Dabei spielen sowohl strukturiert und digital vorliegende Datensätze als auch informell verfügbares Wissen (insbesondere bei beteiligten Akteuren) eine Rolle.

Ein nachhaltiges Landmanagement kann in einem Ballungsraum, wie es das Ruhrgebiet ist, von Niemandem allein erreicht werden. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen eindrücklich, wie notwendig, sinnvoll und zielführend eine lebendige Kooperationskultur für die Regionalentwicklung sein kann. Dabei ist zu beachten, dass sich informelle und formelle Kooperationen hervorragend verzahnen lassen und erst dann zu einem (durchschlags-)starken Motor einer Region werden können.

Der Emscher Landschaftspark bietet derzeit schon einen ökologischen, sozialen und ökonomischen Mehrwert für die Metropole Ruhr. Allerdings sind erhebliche Potentiale noch nicht ausgeschöpft.

CLUSTER II - FALLBEISPIELE

In Cluster II ging es um konkrete Fallbeispiele, die sich entsprechend dem Hauptziel von KuLaRuhr mit innovativen Ideen für den nachhaltigen Umgang mit Flächen, Energie und Wasser beschäftigten. Dementsprechend stand die Bearbeitung fachspezifischer Fragestellungen im Vordergrund.

Hierbei wurden im Teilprojekt 05 des Teilvorhabens A „Gewässer, Energie, Flächennutzung, Bewertung und Koordination“ Fragen zur Wirtschaftlichkeit und zur Bewertung der ökologischen Vorteile einer Nutzung von Abwasserkanälen als Nahwärmeleitungen, neue Strategien zur dezentralen Speicherung von Niederschlagswasser durch gesteuerte Zisternen sowie der Eintrag von Spurenstoffen durch niederschlagsbedingte Auswaschungen von gedämmten Gebäudefassaden in Gewässer bearbeitet.

Es wurde untersucht, ob vorhandene Abwasserkanäle genutzt werden können, um Abwärme ökonomisch und ökologisch sinnvoll zu nutzen und zu transportieren. Die Idee dabei ist, das Abwasser am Ort des Abwärmeanfalls zu erwärmen und am Ort eines Verbrauchers über die etablierte Technik der Abwasserwärmenutzung dem Abwasser die Wärme zu entziehen, und mit einer Wärmepumpe auf ein zu nutzendes Temperaturniveau zu bringen. In diesem Zusammenhang wurden grundsätzliche Fragen der Machbarkeit analysiert. Eine rechtliche Bewertung rundet die Untersuchungen entsprechend ab.

Es wurden die Biofilmbildung und das Wachstum der für die Bio-Korrosion verantwortlichen Bakterien untersucht. Im Ergebnis zeigte sich, dass das Abwasser auf nicht mehr als 18 °C erwärmt werden sollte. Hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit und der Bewertung der ökologischen Vorteile des vorgestellten Verfahrens wurde ein Modell zur Simulation von Kanälen, Kläranlagen und Gewässern um die Möglichkeiten des Wärmeeintrags und der Wärmeentnahme, sowie des Wärmetransports ergänzt. Hierdurch können unterschiedliche Szenarien in konkreten Einzugsgebieten untersucht und bewertet werden. Im Rahmen des Projektes konnte so gezeigt werden, dass schon eine Erwärmung des Abwassers um 3°C wirtschaftlich sein kann und zu einer deutlichen Einsparung von CO_2 führen kann.

In der rechtlichen Bewertung wurde auf kritische Aspekte hingewiesen, die zwischen den Vertragspartnern (Abwärmelieferant, Kanalnetzbetreiber und Abwärmenutzer) zwingend vertraglich geregelt werden müssen und es wurden die Rechte und Pflichten der einzelnen Vertragspartner benannt.

Des Weiteren wurde ein Konzept zur dezentralen Speicherung von Niederschlagswasser durch gesteuerte Zisternen erprobt. Dieses Konzept sieht vor, den Wasserstand in Zisternen auf Basis von Niederschlagsprognosen zu steuern, um so im Falle eines Starkregen-ereignisses in den Zisternen ausreichend Speichervolumen bereitzustellen, um das Regenereignis abzufangen.

Durch das geschaffene Speichervolumen wird bei Eintreten des prognostizierten Regenereignisses das Abflussvolumen ins Kanalnetz und somit die Kanalauslastung reduziert. Innerhalb des einjährigen Untersuchungszeitraumes zeigte sich die verwendete Steuerungs- und Kommunikationstechnik als sehr zuverlässig. Mittels Simulation wurden die intelligenten Zisternen mit marktüblichen Varianten verglichen und demonstrierten ihre Überlegenheit im Hinblick auf die Abflussreduzierung bei Starkregenereignissen. Weiterhin wurde deutlich, dass die aktuellen Niederschlagsprognosen nicht ausreichend sind, um jedes Starkregenereignis mittels intelligenter Zisternen abzufangen.

Darüber hinaus spielen in Zukunft vermehrt auftretende Starkregenereignisse eine große Rolle bei der Mobilisierung von organischen Spurenstoffen aus Gebäudefassaden. Gesetzliche Neuerungen, wie z. B. die Wärmedämmverordnungen haben dazu geführt, dass die Außenhüllen von Gebäuden stärker als bisher mit Polymermaterialien ausgerüstet werden. Dies hat zur Folge, dass Dämmstoffschichten zunehmend mit Bioziden, Flammschutzmitteln und anderen organischen Wirkstoffen ausgerüstet werden.

Im Rahmen der Bearbeitung der Fragestellungen zum Eintrag von Spurenstoffen durch niederschlagsbedingte Auswaschungen von gedämmten Gebäudefassaden in Gewässer wurden verschieden behandelte künstliche Fassaden aufgebaut, welche im Labor jeweils unterschiedlich beregnet wurden. Das gesammelte Ablaufwasser wurde auf die Spurenstoffe hin untersucht. In den untersuchten Styropor -bzw. Styrodur-Platten konnte kein TCPP nachgewiesen werden, jedoch wiesen der untersuchte Polyurethanschaum und die Polyurethanplatten TCPP auf, welches einer der Hauptbestandteile ist. Terbutryn wurde in Montageschaum, Putzgrund, Spachtelmasse sowie im Silikonharzputz nachgewiesen. OIT konnte in fünf der sechs Fassaden, so wie dem Putzgrund, Reibeputz und Silikonharzputz nachgewiesen werden. Je häufiger die Fassaden beregnet wurden, desto geringer wurde die Konzentration der Spurenstoffe, im Ablaufwasser.

Ziel des Teilvorhabens F „Optimierung regionaler Energie- und Stoffströme mit Hilfe eines nachhaltigen Konzeptes zur Nutzung von Abwasser und landwirtschaftlicher Biomasse“ war es, die in den Städten anfallende Biomasse gemeinsam mit den Kohlenstoffanteilen des kommunalen Abwassers zu fermentieren und Biogas zu produzieren.

Im Rahmen der genannten Zielsetzung wurden ein Leach Bed System und ein UASB-Reaktor entwickelt und verfahrenstechnisch optimiert. Das Leach Bed System wurde hierbei als Versäuerungsreaktor konzipiert, welcher die organischen Kohlenstoffanteile aus der urbanen Pflanzenbiomasse herauslöst und in organische Säuren umwandelt. Essigsäure macht hierbei den Großteil des sogenannten Leachates aus. Im nachgeschalteten UASB-Reaktor können anschließend die organischen Säuren durch methanogene Archaeen zu Biogas umgewandelt werden. Parallel zum Betrieb des Leach Bed Systems und des UASB-Reaktors wurde in Batchversuchen untersucht, welche urbanen Substrate, wie Gräser und Kräuter, sich für die anaerobe Vergärung am besten eignen. Zuletzt wurden Tests zur Hygienisierungsleistung des anaeroben Verfahrens durchgeführt. Die Ergebnisse gaben Aufschluss über eine mögliche Verwendung der im behandelten Abwasser befindlichen anorganischen Nährstoffe (N, P) für die Bewässerung städtischer Grünflächen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die untersuchten urbanen Substrate unter realen Bedingungen durchschnittlich 66 % ihres theoretischen Methangaspotentials erreichen können. Die einzige Ausnahme stellte das Substrat Kastanie dar. Hier spielt der höhere Anteil an Lignocellulose eine entscheidende Rolle, da diese für die am Fermentationsprozess beteiligten Mikroorganismen als physikalische Barriere fungiert. Ohne eine entsprechende chemische oder mechanische Vorbehandlung ist hier kein adäquater Gasertrag zu erwarten.

Die in den Batchversuchen ermittelten Daten wurden mit den Teilvorhaben B und Teilvorhaben A – Teilprojekt 09 ausgetauscht, die sich u.a. mit der Entwicklung einer regionalen Biomassestrategie beschäftigt haben. Hierbei waren insbesondere die Methangaserträge des Mehrschnittrasens Teil der Entwicklung des Biomassecodes.

Das Teilprojekt 07 des Teilvorhabens A „Gewässer, Energie, Flächennutzung, Bewertung und Koordination“ beschäftigte sich in den Maßnahmen 1 und 2 mit der ökologischen und ökotoxikologischen Beurteilung von Gewässernutzungen in Bachabschnitten, die im Rahmen der naturnahen Umgestaltung des Emscher-Systems als abwasserfreie, naturnahe Gerinne gestaltet wurden. Sobald ein Bach abwasserfrei und naturnah umgebaut ist, besiedeln ihn Tiere und Pflanzen - allerdings mit Hindernissen: sie müssen aus benachbarten Regionen einwandern, da in den Gewässern des Emschergebietes jahrzehntelang keine höheren Lebewesen vorkamen; auch können stoffliche Belastungen und Barrieren die Besiedlung hemmen. Ökologisch verbesserte Gewässer werden zunächst von „Pionieren“ besiedelt – und erst nach etlichen Jahren etabliert sich eine typische Bach-Lebensgemeinschaft. Für eine schnelle Wiederbesiedlung ist besonders eine Anbindung des umgebauten Bachabschnittes an zuvor nicht verbaute Oberlaufbereiche wichtig. Ökologisch verbesserte Gewässer mit einer solchen Anbindung hatten schneller eine ähnliche Artengemeinschaft wie die der nie verbauten Oberlaufbereiche ausgebildet, als Gewässer ohne eine solche Anbindung. Die Entwicklung einer Bach-Organismengemeinschaft über die Zeit ist zudem abhängig von der Nutzung im Umfeld. Detaillierte Untersuchungen mit Hilfe einer standardisierten Bewertungsmethode von Fließgewässern zeigten auf, dass ein hohes Alter der ökologisch verbesserten Abschnitte, ein hoher Anteil unversiegelter Fläche und ein hoher Anteil von mit Laubgehölzen bewachsener Fläche in gewässernahen Uferbereichen sowie Totholz in der Gewässersohle sich ebenfalls positiv auf die ökologische Bewertung auswirken. Negative Auswirkungen auf die ökologische Bewertung bewirkten Eisenocker im Gewässer, Entlastungsbauwerke im Oberlauf des umgebauten Abschnitts und ein hoher Anteil versiegelter Fläche im Teileinzugsgebiet.

Auch stoffliche Komponenten können die Besiedlung von Gewässerabschnitten mit Organismen beeinflussen. So zeigen erhöhte Konzentrationen von Eisen, Zink oder Nickel/Arsen im Oberflächenwasser einen Einfluss auf die Ausbildung der Organismengemeinschaften. Entsprechend fanden sich in den Organismen dieser Probestellen deutliche Anreicherungen der entsprechenden Elemente. In einer Freilanduntersuchung von insgesamt 25 Probestellen fielen besonders Probestellen auf, die in der Nähe von Bergehalden lokalisiert waren. Elementgehalte in den Sedimenten, den Porenwässern oder wässrigen Eluaten der Probestellen hatten hingegen keinen feststellbaren Einfluss auf die Artgemeinschaften.

Mit dem hier gewonnen Wissen können nun Kriterien angeben werden, die für die Wiederbesiedlung und eine gute ökologische Bewertung maßgeblich sind. Anhand der Ergebnisse können Handlungsempfehlungen für zukünftige Maßnahmen im Rahmen von naturnahen Umgestaltungen abgeleitet werden.

Das Teilprojekt 08 des Teilvorhabens A „Gewässer, Energie, Flächennutzung, Bewertung und Koordination“ beschäftigte sich mit der Untersuchung des mikroklimatischen Potentials und der Klimafunktion von städtischen Freiflächen vor dem Hintergrund der gezielten Umwidmung dieser Flächen in Richtung einer energetischen Nutzung von urbaner Biomasse. Das Konzept der Nutzung urbaner Biomasse von städtischen Freiflächen vereint die Strategien des expliziten Anbaus nachwachsender Biomasse sowie der Nutzung der anfallenden Biomasse aus Pflegearbeiten. Hierzu wurden mögliche Zielkonflikte urbaner Biomassenutzung mit der klimatischen Ausgleichsfunktion der Freiflächenstandorte

untersucht. Die Klimafunktionen städtischer Freiflächen (Verdunstungskühlung, Minderung von Temperaturextremen, Belüftung, CO2-Aufnahme) spielen eine besondere Rolle in kommunalen planerischen Anpassungsstrategien an Auswirkungen des regionalen Klimawandels und sind daher von besonderer Bedeutung.

Zur Untersuchung der Klimafunktion von städtischen Freiflächen wurden Energiebilanz-untersuchungen an zwei Freiflächenstandorten im Stadtgebiet von Bottrop über einen Zeitraum von zwölf Monaten durchgeführt. An weiteren fünf Standorten innerhalb des Stadtteils Bottrop-Eigen wurden Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit gemessen. Die Ergebnisse konnten als Eingangsdaten für das dreidimensionale Mikroklimamodell ENVI-met genutzt werden, mit dem die mikroklimatischen Auswirkungen urbaner Biomassenutzung auf drei Freiflächenstandorten berechnet wurden. Als Biomassestrategien wurden die Szenarien der krautigen Biomasse aus Anbau, der holzigen Biomasse aus Pflege sowie der holzigen Biomasse aus Anbau mit dem jeweiligen Status quo der Freifläche verglichen.

Die mikroklimatische Modellierung der Biomassestrategien ermöglicht die Untersuchung der mikroklimatischen Auswirkungen der Flächenumwidmung an den Freiflächenstandorten. Insgesamt ergeben sich sowohl positive, als auch negative Auswirkungen der urbanen Biomassenutzung auf das Mikroklima an den Standorten. Die Zielkonflikte zwischen Biomassenutzung und mikroklimatischen Auswirkungen werden über einen einfachen Bewertungsansatz klassifiziert.

CLUSTER III - BEWERTUNG

Cluster III bewertete Flächennutzungen in der Metropole Ruhr aus ökonomischer, ökologischer, logistischer und landschaftsästhetischer Sicht. Diese Untersuchungen arbeiteten Hand in Hand mit den Teilprojekten der Cluster I und Cluster II. So konnten die dort getesteten Nutzungsalternativen und technischen Entwicklungen umfassend bewertet werden.

Das Teilprojekt 07 des Teilvorhabens A „Gewässer, Energie, Flächennutzung, Bewertung und Koordination“ beschäftigte sich in der Maßnahme 3 mit der Erfassung und Analyse von Biodiversitätsparametern wie Artenzahl und Anzahl Rote-Liste-Arten bei höheren Pflanzen, Vögeln und Tagfaltern für neun typische urbane Lebensräume, von Industriebrachen über Parkanlagen bis hin zu Baumscheiben. Maisäcker weisen mit im Mittel 29 Pflanzenarten auf 200 Meter Transektstrecke den geringsten Wert auf. Die meisten Arten konnten auf alten Industriebrachen gefunden werden, gefolgt von jungen Industriebrachen, Naturschutz-Referenzflächen und Straßenrändern. Statistisch signifikante Unterschiede hinsichtlich der Artenzahlen z. B. bei den Pflanzen fanden sich jedoch nur zwischen Maisäckern auf der einen und den fünf artenreichsten Biotoptypen auf der anderen Seite was zeigt, dass sich die Biotoptypen hinsichtlich des Vorkommens und der Häufigkeit eines großen Teils der Pflanzenarten ähneln. Die erhobenen Daten bildeten auch die Basis für die Prognose der Entwicklung der Biodiversität unter verschiedenen Nutzungsszenarien für den Modellraum der Welheimer Mark. Die gewählten Szenarien bezogen sich auf den Status quo, verschiedene Typen von Gewerbegebieten, eine durch urbane Landwirtschaft geprägte Kulturlandschaft sowie eine Agroforst-Nutzung, die jeweils aus landschaftsplanerischer Sicht mittels gängigem Biotopwertpunkte-Verfahren der Eingriffsregelung, aus ökologischer Sicht u.a. durch Berechnung zukünftiger Gesamtartenzahlen und aus ökonomischer Sicht bewertet wurden. Aus der Perspektive der unterschiedlichen Disziplinen ähneln sich die Bewertungsergebnisse zum Teil: Ein Szenario „Gewerbepark“ wurde von allen Disziplinen am besten, das Szenario „Agroforst“ am schlechtesten bewertet.

Das Teilprojekt 09 des Teilvorhabens A „Gewässer, Energie, Flächennutzung, Bewertung und Koordination“ untersuchte den Aufbau von Bioenergieversorgungsketten in der Metropole Ruhr. Bioenergieversorgungsketten beinhalten den Transport der Biomasse von der Quelle zu einer Anlage, die Distribution der Endprodukte sowie alle zugehörigen Prozesse. Die primäre Zielsetzung war die Entwicklung eines integrierten Logistikkonzepts zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen bei der Verwertung von Biomassen.

Die Untersuchungen zeigen, dass die dezentralen Anlagen viele Vorteile mit sich bringen, weil die transportbedingten Emissionen niedriger und die Netzverluste geringer sind sowie die regionale Wertschöpfung ermöglicht wird. Die Berechnungen zeigen aber, dass das technische Biomasse-Potenzial im Untersuchungsraum der Metropole Ruhr zu gering ist. Daher sind Kooperationen von Städten oder eine Nutzung von bestehenden Anlagen notwendig. Insbesondere für größere Untersuchungsgebiete mit größeren Biomasse-vorkommen, mehreren Lagern und Bioenergieanlagen bieten sich für anschließende Analysen viele Optimierungsspielräume.

Aufbauend auf den Untersuchungsergebnissen wurde ein Planungstool entwickelt, welches die Entscheidungsprozesse bei der Verwertung von städtischen Biomassen unterstützt. Das Planungstool ermöglicht die Modellierung von praktischen Szenarien und dient der Planung von Supply-Chain-Netzen für die Bioenergieproduktion und unter anderem der Simulation von logistischen Konzepten, der Standortbestimmung sowie der Berechnung der Biomassetransportkosten. Das entwickelte Planungstool bietet Kommunen Hilfestellung für langfristige Verwertungsstrategien städtischer Biomassen.

Die Aufgaben des Teilprojektes 10 des Teilvorhabens A „Gewässer, Energie, Flächennutzung, Bewertung und Koordination“ im Rahmen des Gesamtprojektes waren die fachliche ökonomische Unterstützung anderer Teilvorhaben und Teilprojekte sowie die Entwicklung neuer Bewertungskonzepte bzw. der Modifikation und Erprobung bestehender Konzepte zu einer besseren Operationalisierung der nachhaltigen Entwicklung in der Metropole Ruhr.

Dies geschah insbesondere durch die konsequente Einbindung der nachhaltigkeitsbezogenen wirtschaftswissenschaftlichen (einzel- und gesamtwirtschaftlichen) Perspektive in die naturwissenschaftlich-technischen Lösungskonzepte und die Beantwortung der Fragestellung der anderen Teilvorhaben des Verbundprojektes, insbesondere der Teilvorhaben B, C, D und G sowie den Teilprojekten 05 und 07 des Teilvorhabens A.

Dabei wurden einerseits die Kriterien der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit (insb. auch durch den entwickelten Nachhaltigkeits-Fragenkatalog) und andererseits die ökonomische Sinnhaftigkeit (i. S. d. Effizienz und Effektivität) berücksichtigt. Es wurden umweltökonomische Konzepte modifiziert und in den Antworten auf die Forschungsfragen mit den Konzepten anderer Disziplinen verknüpft, welche in einem transdisziplinären Austausch mit Unternehmensvertretern sowie Behörden und weiteren Stakeholdern gesammelt und erarbeitet wurden.

Des Weiteren wurde insbesondere das Konzept der Stakeholderanalyse zur Bewertung alternativer Flächennutzungskonzepte entwickelt sowie eine Modifikation der Reisekostenmethode zur Bewertung des gesellschaftlichen Nutzens von Parkanlagen vorgenommen.

Das Teilvorhaben G „Landschaftswahrnehmung“ hatte das Ziel, die Wahrnehmung und die Bewertung der Landschaften der Metropolregion Ruhr bzw. des Emscher Landschaftsparks zu erfassen. Mit einer repräsentativen Umfrage in der Metropolregion Ruhr wurde die Wahrnehmung von Landschaften im allgemeinen Sinn und zugleich für räumlich konkrete Landschaftsausschnitte im Emscher Landschaftspark erhoben. Zur Einordnung der Ergebnisse wurde als Vergleichsraum die Niederlausitz gewählt.

Obwohl die Qualität und Ästhetik einer Landschaft zunehmend für Städte und Gemeinden für die Ansiedlung von Unternehmen und neuen Bewohnern wichtig ist, gibt es kaum empirische Untersuchungen, die sich mit dem Landschaftsbewusstsein von Laien und der Frage beschäftigen, was und wodurch eine Landschaft von diesen beispielsweise als attraktiv oder

langweilig eingeschätzt wird. Die Laiensicht soll darüber Aufschluss geben, ob sich eine spezifische Wahrnehmung der Landschaft der Metropole Ruhr/des Emscher Landschaftsparks entwickelt hat und ob sich dies beispielsweise in den Werthaltungen und Assoziationen zu Landschaft abbildet. Wichtig war dabei auch, Erkenntnisse darüber zu erlangen, inwieweit die Veränderungen der Metropolregion Ruhr von einer Stahl- und Kohleregion hin zu einer Freizeit- und Erholungsregion benannt und bewertet werden.

Die Veränderbarkeit von Landschaft ist mit dem Landschaftsbild eng verbunden. Jedem Entwurf einer neuen Landschaft liegt ein entstehendes Bild zu Grunde. So vermittelt beispielsweise die Transformation der Landschaft hin zu einer Energielandschaft heute vor allem ein technisches, ein funktionales Bild. Schaut man aber auf die Gründe, warum Menschen gern in ihrer Region leben, machen die funktionalen Aspekte nur einen kleinen Teil aus. Landschaftsbezogene Aspekte, Ortsverbundenheit und soziale Kontakte machen die Mehrzahl der Argumente aus, warum jemand gern in seinem Wohnort, seiner Umgebung lebt.

Die Menschen der Metropolregion verorten sich wesentlich kleinräumiger, was damit auch den Handlungs- und Vermittlungsbezug – auch bei Großvorhaben – darstellen muss. Es bedarf daher kleinräumiger, aufeinander abgestimmter Konzepte, um die Lesbarkeit des Gesamtkonzeptes Emscher Landschaftspark zu stärken. Die Umsetzung von Großprojekten, die den Landschaftsraum nachhaltig verändern, kann sich daher nicht nur auf die Funktionsfähigkeit beschränken, sondern muss den Freiraum und die Ortsbezogenheit der Menschen in ihrem konkreten Raum reflektieren. D.h. Planung muss nicht nur die funktionale Struktur des Raumes, sondern auch seine semiotische Struktur und Fähigkeiten erkennen und bearbeiten. Ein nachhaltiges Landmanagement erfordert daher großräumige Planungsstrategien und –konzepte. Die durchgeführten Untersuchung zur Wahrnehmung und Bewertung von Landschaft soll aber auch deutlich machen, dass eine Reduzierung von Akzeptanzkonflikten bei großräumigen Bau- und Planungsprojekten auf das Landschaftsbild an der komplexen Bedeutung von Landschaft für den Laien vorbei geht, wenn damit eine rein ästhetische Bewertung oder Einstellung gemeint ist. Es bedarf daher verschiedener methodischer Ansätze und Zugänge, um die anstehenden (raum-strukturellen) Veränderungen nicht nur als Bedrohung bestehender Verhältnisse zu interpretieren, sondern die Chancen dieser Veränderungen für eine nachhaltige Entwicklung der Kommunen im Kontext des Emscher Landschaftsparks erkennbar, kommunizierbar und damit nutzbar zu machen.

CLUSTER IV - KOORDINATION

Die Verbundkoordination steuerte sowohl den Austausch zwischen den Projektpartnern als auch den Dialog mit der Öffentlichkeit. Zentrale Aufgabe neben der organisatorischen Steuerung war es, sowohl die fachlich-inhaltlichen, als auch die politisch-strategischen Anforderungen miteinander zu verknüpfen.

Zusätzlich wurde die Verbundkoordination durch einen Lenkungskreis unterstützt, in dem die jeweiligen Clustersprecher als ausgewählte wissenschaftliche Vertreter sowie kommunale und industrielle Partner vertreten waren.

Darüber hinaus erfuhr das Verbundvorhaben Unterstützung durch einen externen Projektbeirat. Dieser Projektbeirat setzte sich aus Fachleuten und Entscheidungsträgern zusammen, die aus Sicht des Forschungsprojektes nah an der Praxis angesiedelt sind. Der Projektbeirat erörterte und bewertete Konzepte und Ergebnisse, sprach Empfehlungen aus und förderte die Vernetzung zwischen den Projektbeteiligten und regionalen Ausschüssen.

Der Erfolg des Verbundvorhabens war unter anderem auch davon abhängig, inwieweit das Verbundvorhaben und die in diesem Zuge durchgeführten Projekte (theoretische Forschungsarbeiten, praktische Versuchsanwendungen, exemplarische Umsetzungen bis hin zu baulichen Maßnahmen) einer breiten Öffentlichkeit in der Metropolregion Ruhr kommuniziert und transparent gemacht, sowie im Sinne der Erzielung einer öffentlichen Akzeptanz bis hin zu Unterstützung verständlich gemacht werden konnten.

In diesem Sinne stand nicht die rein wissenschaftliche Sichtweise der Dinge im Fokus, sondern die Vermittlung einer allgemein verständlichen Sichtweise auf das Verbundvorhaben und alle damit verbundenen Maßnahmen. Adressaten und zugleich Nutznießer waren und sind explizit alle Bürgerinnen und Bürger der Region und keine spezialisierte Fachöffentlichkeit. Damit einher ging die Steigerung der allgemeinen Akzeptanz für das Verbundvorhaben insgesamt.

Von besonderer Bedeutung war hierbei, dass die gesellschaftlich anerkannte Neutralität der Universität und ihre Verankerung in der (Zivil-)Gesellschaft positiv auf die Effektivität aller nachfolgend vorgeschlagenen Kommunikationsmaßnahmen wirkte.

Nach Abschluss des Verbundvorhabens können die gesammelten Ergebnisse und Empfehlungen sowohl für eine weitere wissenschaftliche Vertiefung als auch für die Umsetzung in das Gesetzgebungsverfahren in den Bereichen Stadtentwicklung und Umweltschutz sowie für die Praxis der Bodenschutzbehörden und Landschaftsbehörden der Kommunen bei der weiteren Entwicklung der Metropole Ruhr genutzt werden.

Eine weitere Optimierung der Ansätze für Struktur und Aufgaben sowie deren Finanzierung der Metropole Ruhr wird als Grundlage für die Weiterentwicklung der urbanen Kulturlandschaft und für ein nachhaltiges Landmanagement in der Metropole Ruhr empfohlen.