

Bio-Montan-Park NRW

**Städtebauliches Leitkonzept
als Alternative zum
Wabenmodell**

Bio-Montan-Park NRW

Städtebauliches Leitkonzept als Alternative zum Wabenmodell

November 2012

PLANERGRUPPE OBERHAUSEN

PLANERGRUPPE GMBH OBERHAUSEN
LOTHRINGER STRASSE 21 46045 OBERHAUSEN
TELEFON +49.(0)208.880 55.0 FAX +49.(0)208.880 55.55
MAIL INFO@PLANERGRUPPE-OB.DE
INTERNET WWW.PLANERGRUPPE-OBERHAUSEN.DE

INHALT

SEITE

Aufgabenstellung 5

IDEE

Arbeitsansatz 7

Die Ränder 10

Schwerpunkt der Entwicklung 11

Das Band des Bio-Montan-Parks 12

Der typische Standort 13

Bergbaufolgestandorte und der Emscher Landschaftspark 14

Zonierung 15

Bergbaufolgestandorte in der Bandstruktur 16

KONZEPT

Der Bergbaustandort (abstrakt) 17

Der stillgelegte Standort 18

Neue Nutzung auf alten Standorten 19

Der Park wird produktiver 20

Der Standort wird vielfältigt 21

Ein neues Parkbild entsteht 22

Ein neues Gesicht für den Emscher Landschaftspark 23

Bio-Masse Potenzial 24

KONKRETISIERUNG

Beispiel Nordwestliches Ruhrgebiet 25

INHALT	SEITE
Der Standort der ehemaligen Zeche Lohberg in Dinslaken als Beispiel	26
Entwicklungsraum Bio-Montan-Park am Beispiel ehemalige Zeche Lohberg in Dinslaken	27
Der Bio-Montan-Park Lohberg 1. Entwicklungsphase	28
Bio-Montan-Park Lohberg 2. Entwicklungsphase	29
Bio-Montan-Park Lohberg 3. Entwicklungsphase	30
Bio-Montan-Park Lohberg Bio-Masse-Potenzial	31
Beispielraum Nördliches Ruhrgebiet (Mitte)	32
Der Standort der ehemaligen Zeche Ewald in Herten	33
Bio-Montan-Park „Ewald“ 1. Entwicklungstufe	34
Bio-Montan-Park „Ewald“ 2. und weiter Entwicklungsstufen	35
Bio-Montan-Park „Ewald“ Bio-Masse-Potenzial	36
 ERGEBNIS	
Der Bio-Montan-Park ist Teil des Emscher Landschaftsparks	37

Bio-Montan-Park NRW- Städtebauliches Leitkonzept als Alternative zum Wabenmodell

Aufgabenstellung

Es sollen im Rahmen einer kurzen und knappen Studie „... alternative Möglichkeiten der Gestaltung einer urbanen Freiflächenstruktur im Ruhrgebiet skizziert werden.“ Die Studie soll dabei deutliche Alternativen zum vorliegenden sogenannten „Wabenmodell“ aufzeigen und darstellen. Es sollen in dieser Studie neue Konzepte zur Flächeninwertsetzung und –attraktivierung von Stadtteilen, Wirtschaftsstandorten und Wohnquartieren entwickelt werden. Im Mittelpunkt dieser skizzierten Entwicklungsmöglichkeiten stehen Bergbaufolgestandorte.

Der Hintergrund für die oben genannte Aufgabenstellung soll anhand der folgenden Texte erläutert werden:

Leitidee

Das Projekt Bio-Montan-Park NRW baut auf dem Konzept CultNature auf, das von Franz Lehner, Andreas Kipar und Hans-Peter Noll entwickelt wurde. Leitidee dieses Konzeptes ist: Durch die industrielle Nutzung gestörte Landschaft soll so kultiviert werden, dass einerseits eine höhere Lebens-, Wohn- und Standortqualität vermittelt und andererseits auch ein Beitrag zur nachhaltigen Verbesserung der Ressourceneffizienz von Städten und Regionen geleistet wird. Das soll verbunden werden mit der Entwicklung von technischen und wirtschaftlichen Kompetenzen zum Thema Biomasse und deren energetischer und stofflicher Verwertung.

In dem hier beantragten Projekte wird dieses Konzept insofern erweitert, als nicht nur die energetische, sondern auch die stoffliche Verwertung von Bio-Masse betrachtet wird. Damit wird auf einen sich abzeichnenden Trend reagiert, Stoffe für die Herstellung von Materialien, Chemikalien und Pharmazeutika aus Pflanzen zu gewinnen. Das bietet für Bio-Parklandschaften nicht nur neue agrarwirtschaftliche Möglichkeiten, sondern leistet auch einen wichtigen Beitrag zum effizienten Einsatz von Ressourcen.

Ansatzpunkt ist dabei eine wirtschaftlich tragfähige Transformation von Bergbaubrachen und anderen Flächen in Bio-Parklandschaften. Bio-Parklandschaften sind ein neuer Park-Typ, welcher eine land-, forst- und energiewirtschaftliche Nutzung mit einem hohen ästhetischen Wert und einem attraktiven Freizeitangebot verbindet. Sie verknüpfen die Entwicklung von Brachen zu Parks – die bisher nur mit öffentlichen Mitteln machbar ist und die Nutzung von Brachen für die Gewinnung von Bio-Masse – die wenig zur städtebaulichen Qualität beiträgt und stellen dadurch wirtschaftlich nutzbare und dennoch im Sinne der Stadtentwicklung hochwertige Flächen dar.

Textauszug aus: Cultnature, Bio-Montan-Park/ NRW

RUHRGEBIET ALS MODELLFALL

Das Wabenkonzept von CULTNATURE lässt sich im Ruhrgebiet besonders gut realisieren. Ehemalige Industrieflächen und Eisenbahntrassen bilden im Ruhrgebiet zusammen mit Kanälen und anderen Wasserflächen eine Wabenstruktur. Diese Wabenstruktur ist Ausdruck der ruhrtypischen Siedlungsentwicklung um Industriestandorte. Sie bildet ein Netz von möglichen grünen Entwicklungslinien für das Ruhrgebiet. Zudem schafft sie neue Integrationspotenziale, weil sie funktionale Räume jenseits administrativer Grenzen umschließt.

CultNature nutzt dieses vorhandene Grundmuster für ein Wabenkonzept von CultNature, das auf Erfahrungen aus dem Projekt „Essen. Wege zum Wasser“ aufbaut. Die Nutzung dieses Grundmusters für die Entwicklung einer Bio-Energie-Parklandschaft schafft eine hohe räumliche Qualität, weil viele Wohn- oder Gewerbegebiete von Grünzügen oder Wasserflächen umschlossen sind, die oft nur wenige Meter entfernt sind. Die Grünzüge lassen sich deshalb gut mit unterschiedlichen Aktivitäten in Freizeit, Kultur, Konsum und Kommunikation anreichern, so dass sie tatsächlich anstelle von Strassen zu urbanen Vernetzungsstrukturen entwickelt werden können. Die Grünzüge vermitteln in unterschiedlichen Formen neue wirtschaftliche, soziale und kulturelle Impulse für die von ihnen umschlossenen Waben. Die von CultNature angestrebte Symbiose von Stadt und Natur kann dadurch fast idealtypisch verwirklicht werden.



Abb. 1: Das Ruhrgebiet als Wabenmodell

Auch wirtschaftlich ist die Wabenstruktur besonders günstig. Sie ermöglicht ein zusammenhängendes System von Grünzügen, das agroindustriell gut zu bewirtschaften ist. Sie bietet eine günstige Struktur für eine dezentrale Energieversorgung. Waben in schrumpfenden Stadtteilen oder sich entleerenden Gewerbegebieten können temporär ganz begrünt werden und damit für eine spätere Wiedernutzung gesichert werden.

Die Entwicklung der vorhandenen Wabenstruktur zu einem System von Bio-Energie-Parklandschaften macht das Ruhrgebiet zur grünsten Stadtregion Europas und zu einer Modellregion für viele Industrieregionen weltweit.

Textauszug aus: Cultnature- neue urbane Landschaften als Strategie ökologisch und ökonomisch nachhaltiger Stadtentwicklung
 Andreas Kipar, Franz Lehner, Hans-Peter Noll

Arbeitsansatz

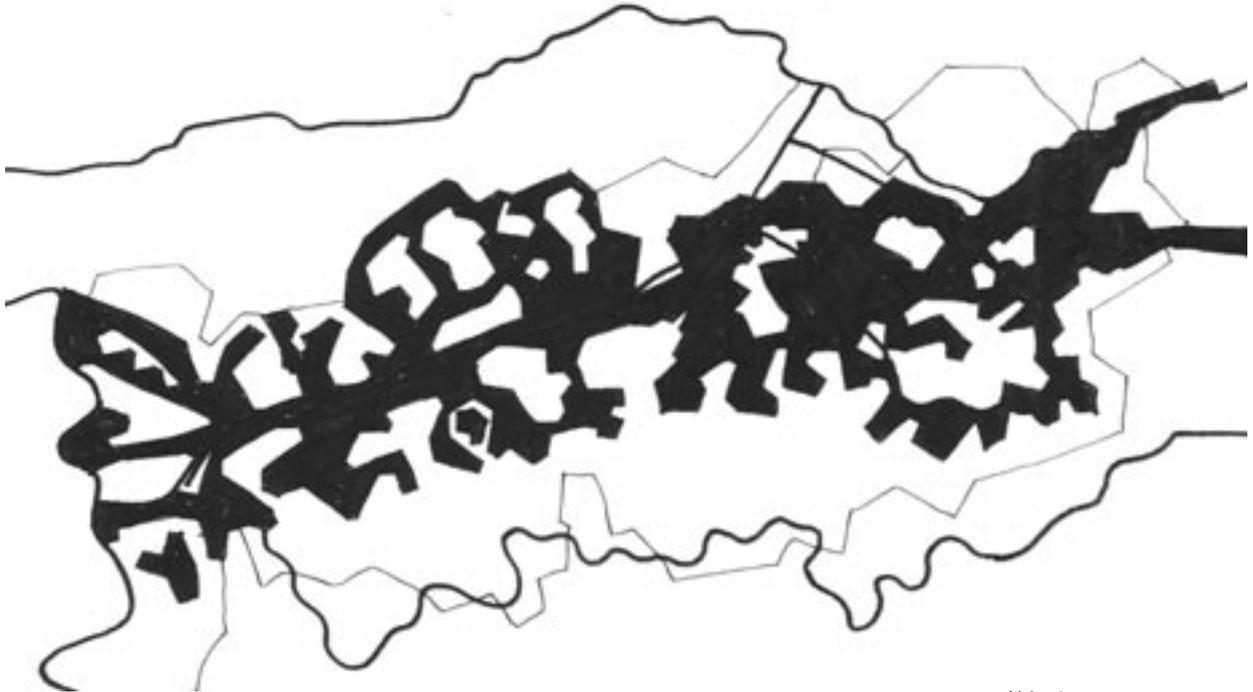


Abb. 1

Aufgrund unserer langjährigen Planungspraxis im Ruhrgebiet, den daraus gewonnenen umfangreichen Erfahrungen und Erkenntnissen sowie aufgrund unserer Forschungsarbeit hinsichtlich der Situation und der Entwicklungsmöglichkeiten der Freiräume des ELP und im gesamten urbanen Kontext erscheint es uns sinnvoll, dem sehr abstrakten „Wabenmodell“ eine deutliche Alternative entgegenzusetzen:

Für die Kernstädte des Ruhrgebiets existiert seit langem die planungsrechtlich festinstallierte Struktur des Emscher Landschaftsparks. Diese Freiraumstruktur – aufgebaut aus sieben Grünzügen, die im Wesentlichen in Nord-Süd-Richtung verlaufen und dem zentralen Ost-West-Grünzug, der auch als „Neues Emschertal“ bezeichnet wird – bietet die Möglichkeit, die vorhandene Nutzungsstruktur aus landwirtschaftlichen Flächen, Waldflächen, Infrastrukturtrassen, Industriebrachen und großen und kleinen Parks mit identitätsstiftenden Leuchtturmprojekten zu modifizieren und zukunftsfähig weiterzuentwickeln. Die vorhandenen räumlichen, inhaltlichen, wie auch administrativen Strukturen, bieten dazu genügend Möglichkeiten. Wir gehen hinsichtlich der oben formulierten Aufgabenstellung davon aus, dass insbesondere die Ränder, die Übergangsbereiche zwischen dem mehr oder weniger urban geprägten Raum und den Freiräumen des Emscher Landschaftsparks das Potenzial bieten, hier zukunftsweisende Nutzungs- und Gestaltungsmuster zu installieren und zu erproben. Die häufig an diesen Schnittstellen zwischen Wohnstadt und Parklandschaft liegenden Industriebrachen, sowie die mannigfaltigen Restflächen zwischen der technischen Infrastruktur



Abb. 2

(Autobahn, Bundesbahn, Werksbahnen, Kanal, Freileitungen, Emscher) sind Bereiche, die sowohl für die Energiegewinnung, Freizeitnutzungen aber auch als neue Standorte für Wohnen und innovatives Gewerbe prädestiniert sind. Bei der Erarbeitung von Entwicklungslinien im peripheren Raum muss der derzeitige Status des Untersuchungsraumes „Ruhrgebiet“ differenziert betrachtet werden: Wir gehen von der Einschätzung aus, dass eine Entwicklung plausibel erscheint, die – vereinfacht gesagt – von einer Stärkung der Hellwegstädte einerseits und einer weiteren Abwärtsbewegung der Städte der Emscherzone andererseits einhergeht. Sinkende Einwohnerzahlen bei gleichzeitigem Verlust an Kaufkraft im nördlichen Ruhrgebiet muss im Zusammenhang mit schrumpfenden Städten und aktivem Rückbau im städtischen Umfeld gesehen werden.

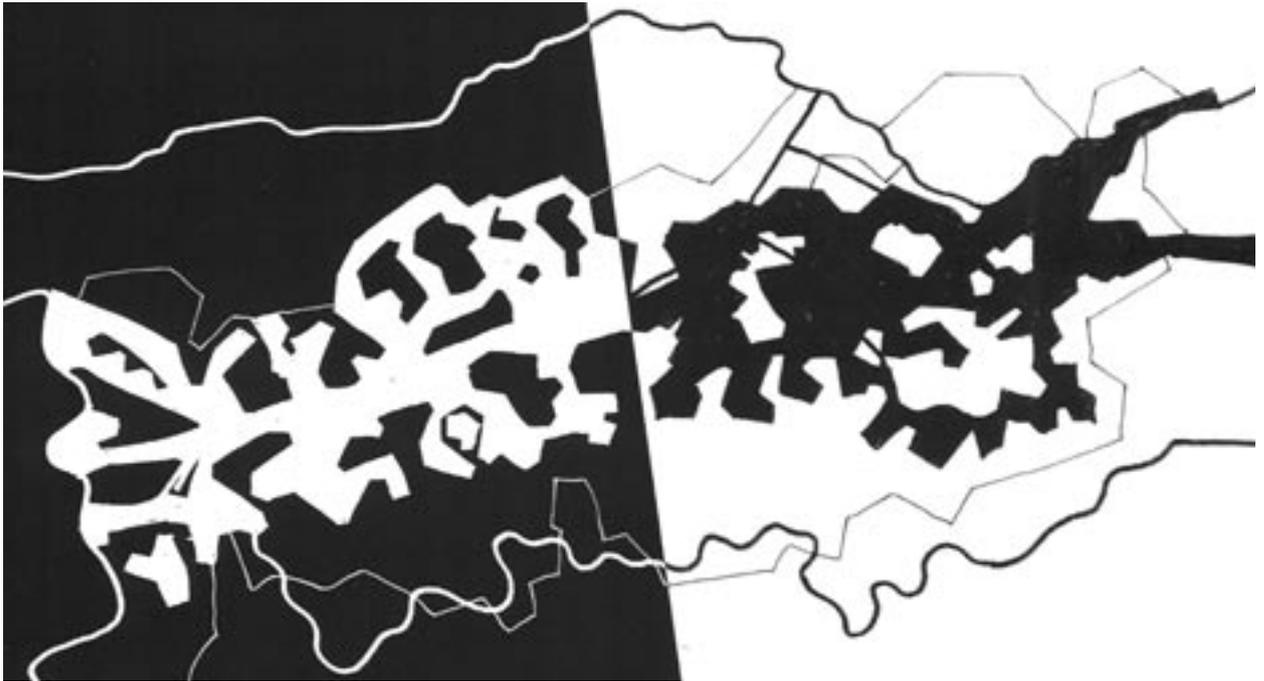


Abb. 3

Der Bio-Montan-Park kann über die Verlagerung der Ränder tiefer in den urbanen Raum hinein wandern und gleichzeitig Auslöser für neue Nutzungen mit innovativen Gestaltungen sein. Vergrößert sich im Ruhrgebietsnorden der Park, vielleicht auch mit neuen Nutzungsformen, kann in der Hellwegzone die Einwohnerdichte zunehmen und neue Anforderungen an den innerstädtischen wie auch an den peripheren Freiraum stellen. Neben dieser plausiblen Entwicklungstendenz - freiraumgeprägter Norden, urbaner Süden (Abb. 2) – ist gleichzeitig die unterschiedliche Struktur des Emscher Landschaftsparks in Ost-West-Richtung zu berücksichtigen. Ist der Raum von Castrop-Rauxel bis Kamen deutlich landwirtschaftlich geprägt zeigt der Westen von Gelsenkirchen bis Duisburg eine deutlich industrielle bzw. postindustrielle Prägung (Abb.3).

Die Ränder

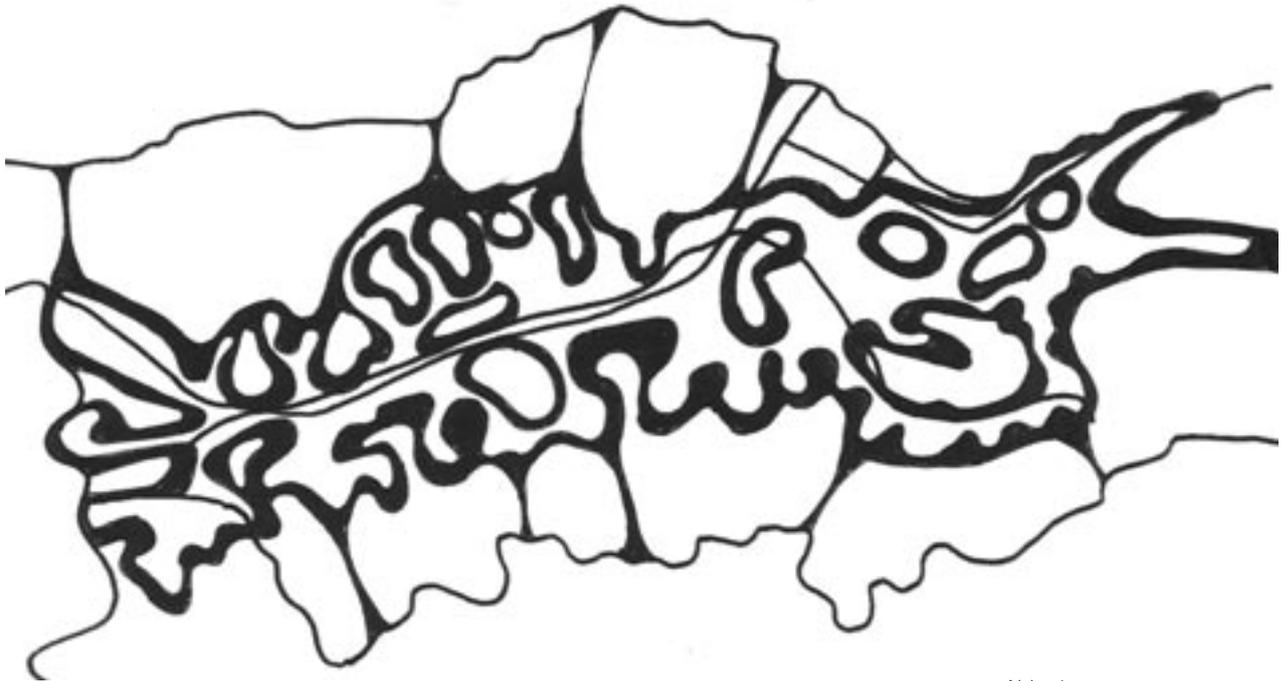


Abb. 4

Die Schnittlinie zwischen Landschaftspark bzw. Landschaft mit dem städtisch geprägten Umfeld bietet sich als Entwicklungsband für den Bio-Montan-Park an. Wie der Strand zwischen Meer und Land, der im ökologischen Sinne als „Kampfzone“ bezeichnet wird und einer sehr starken Entwicklung hinsichtlich Flora und Fauna unterliegt, so bietet auch diese Zone zwischen grüner Parklandschaft und steinerner Stadtlandschaft besondere Möglichkeiten des „Wachstums“.

Der Bio-Montan-Park, der in erster Linie zur Erzeugung von Biomasse dient, entwickelt sich aus der Verkettung von Einzelstandorten des Bergbaus in die vorgegebene Struktur eines Bandes, das die Peripherie der Parklandschaft wie auch der Stadtlandschaft nachzeichnet. Folgt man konsequenterweise den Rändern des Emscher Landschaftsparks, so ergeben sich zwangsläufig mehrere „innere Ränder“, die bebaute „Stadtinseln“ umschließen und einen äußeren Rand, der i.d.R. die Grenze zur sog. freien Landschaft der Lippetalung bzw. der Ruhrhöhen markiert. Innerhalb dieses Bandes kann der Bio-Montan-Park als Kulturraum für Energiepflanzen und als Freiraum für Freizeitnutzungen entwickelt werden. Die Bandstruktur, die sich aus der Lage der Bergbaustandorte in der Peripherie des Emscher Landschaftsparks ableitet, bietet die Möglichkeit, eine intensiv nutzbare Parkzone in unmittelbarer Nähe zu den Stadt- und Quartiersränder zu initiieren.

Schwerpunkt der Entwicklung

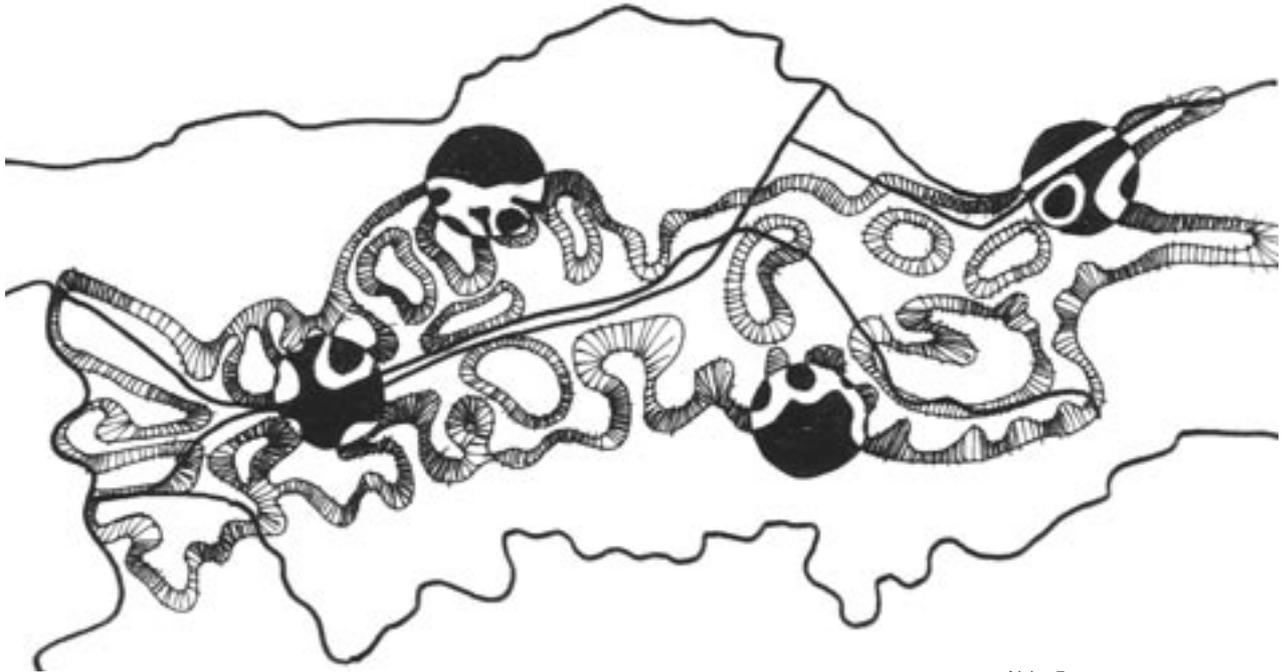


Abb. 5

Die Entwicklung des Parkbandes ist nicht überall von gleicher Intensität und auch zeitlich gibt es natürlicherweise notwendige Verschiebungen. „Starterprojekte“ und Räume mit besonderen Standortbedingungen können zu Entwicklungsschwerpunkten des Bio-Montan-Parks im Emscher Landschaftspark werden. In diesen Entwicklungsschwerpunkten, die sich natürlich auf die „Keimzellen“ von besonderen, ausgeprägten Zechenstandorten beziehen, können sich spezifische Bio-Montan-Parks entwickeln, die über den Standort hinaus z. B. für die ganze Region eine Vorreiterrolle übernehmen können. Beispielsweise bietet ein Standort eine Vielzahl unterschiedlicher Energiepflanzen auf großen Flächen an, so dass ein Bio-Masse-Kraftwerk betrieben werden kann, das zusätzlich unterstützt wird durch Windenergieanlagen und/oder Photovoltaik-Anlagen. Es entwickelt sich dementsprechend ein Standort, der einen Energie-Mix anbietet und gleichzeitig noch die Qualitäten eines Stadtparks bieten kann. „Exponierte“ Vorzeigeprojekte sind einerseits Publikums-magneten, andererseits strahlen sie aufgrund ihrer Attraktivität auf die Parklandschaft als auch in die bebauten Quartiersränder hinein. Schritt für Schritt kann das Parkband zielgerichtet weiter entwickelt werden.

Der typische Standort



Abb. 6

An den Schnittlinien zwischen Stadtlandschaft und dem Emscher Landschaftspark liegt typischerweise der Standort, von dem die Entwicklung und der Aufbau eines Bio-Montan-Parks ausgehen soll. Bestimmt wird dieser Raum durch ein Geflecht von Infrastrukturbändern, fragmentierten Freiflächen und Landschaftstresten und den teilweise aufgelösten oder zusammenbrechenden Siedlungsrändern. Diese immer noch gebietstypische Situation – hier holzschnittartig beschrieben – kann auch als eine besondere Lagegunst für die Entwicklung eines Parks für die Kultur von Energiepflanzen interpretiert werden.

Die vorhandenen, patchworkartig zusammengewürfelten Flächen bilden aufgrund ihrer Lage und ihrer derzeitigen „Restnutzungen“ die Möglichkeit, unter Führung des „Flaggschiffs Bergbaufolgestandort“ einen Park aufzubauen, der all diese Flächen und Parzellen zu einem Großen und Ganzen zusammenfasst. Dabei besteht die Chance, vorhandene Barrieren wie Autobahn, Wasserwege u. ä. zu überwinden, das vorhandene Wegenetz zu optimieren und neue Entwicklungsachsen in die angrenzenden Grünzüge des Emscher Landschaftsparks aufzubauen und zu intensivieren, so dass letztendlich der bandartige Charakter des neuen Parktyps Bio-Montan-Park entstehen kann.

Das Band des Bio-Montan-Park



Abb. 7

Die Bandstruktur des Bio-Montan-Parks wird in das regionale Freiraumgefüge des Emscher Landschaftsparks integriert. Schwerpunkt der Landnutzung in dem Parkband liegt in der Kultur und Ernte von Energiepflanzen. Ergänzt wird der „Bio-Masse-Park“ punktuell durch Kraftwerke auf ehemaligen Bergbaustandorten, in denen die produzierte Biomasse in Energie umgewandelt wird, unterstützt z. B. auf den Halden durch Windenergieanlagen oder an ausgewählten Standorten durch Photovoltaik-Anlagen u. ä..

Neben der Energieproduktion, über die gleichzeitig die Pflege des Bio-Montan-Parks organisiert und finanziert wird, bleibt ausreichend Raum, um traditionelle Park- und Freiraumnutzungen zu gewährleisten. Aufgrund des besonderen „Parkcharakters“ kann der Bio-Montan-Park auch als ein Experimentierfeld für innovative und außergewöhnliche Freiraumaktivitäten genutzt werden, die sich aus den Bedürfnissen der Bewohner des städtischen Umfeldes formulieren lassen.

Der Emscher Landschaftspark bekommt durch die thematische Ausrichtung des Bio-Montan-Parks „neuen Schwung“ mit neuen Aufgaben, die gleichzeitig die städtebauliche Entwicklung an seiner Peripherie positiv beeinflussen kann.

Bergbaufolgestandorte und der Emscher Landschaftspark



Abb. 8

Die alte Karte aus den 1960er Jahren zeigt die damaligen Übertageanlagen des Ruhrkohlereviere. Im Süden liegen die ersten Schachtanlagen noch südlich der Ruhr in Essen, Hattingen, Witten und Wetter. Im Laufe der Jahre wanderte der Kohleabbau immer weiter nach Norden. Der Schwerpunkt der Schachtanlagen liegt nördlich und südlich der Emscher. Die sog. Emscherzone wird damit zum Schwerpunkt der Kohleförderung sowie der Eisen- und Stahlindustrie. Nur noch vergleichsweise wenige Zechen entstehen nördlich der Emscherzone im Bereich des Lippetales.

Überlagert man die Flächen des Emscher Landschaftsparks mit den Zechenstandorten (Bergbaufolgestandorten) lassen sich eine große Anzahl von Standorten identifizieren, die an der Schnittlinie zum Emscher Landschaftspark liegen.

Die Idee, ein Entwicklungsband entlang dieser Linie unter Berücksichtigung von Bergbaufolgestandorten zu initiieren, erscheint vor deren Hintergrund dieser Grafik plausibel und grundsätzlich denkbar.

Zonierung

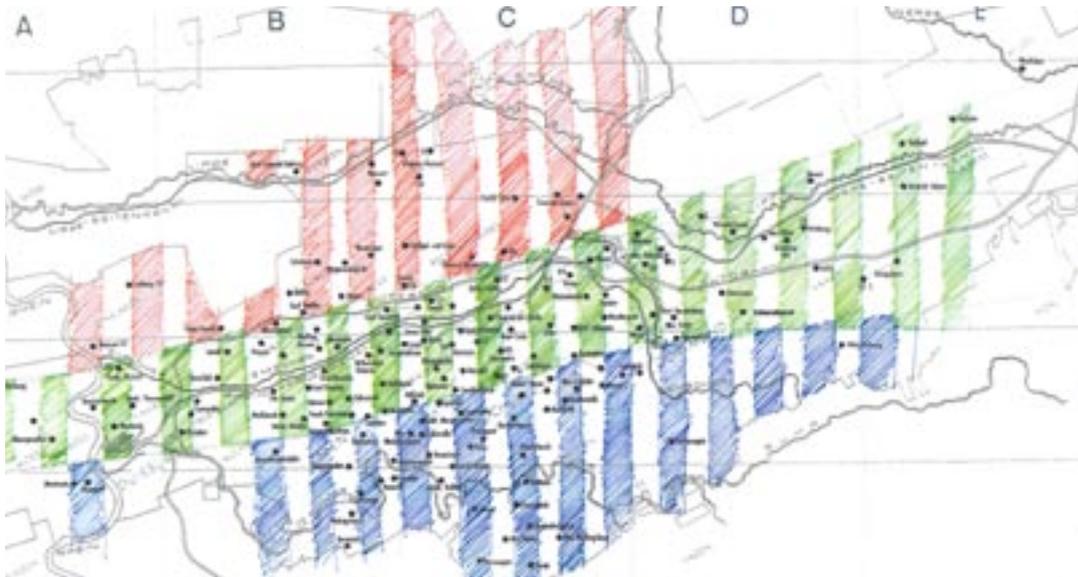


Abb. 9

Für die Zeichenstandorte lässt sich eine relativ deutliche Zonierung in 3 Teilbereiche ableiten.

1. die schon lange stillgelegten Zechen im Süden etwa zwischen Ruhr und Hellweg
2. die Zechen im Schwerpunkt des Emscher Landschaftsparks
3. die Zechen zwischen A 2 und Lippe.

Diese Zonierung ist für die Konzeption eines linearen Entwicklungsbandes an der Schnittlinie zwischen Emscher Landschaftspark und dem Siedlungsraum interessant, weil die Bergbaufolgestandorte entsprechend der gewählten Zonierung unterschiedliche Qualitäten und Standortvoraussetzungen mit sich bringen. In der „blauen Zone“, südlich und nördlich der Ruhr liegen Zechen, die schon seit den 1960 Jahren und früher stillgelegt wurden. Sie sind zumeist flächenmäßig relativ klein und nahezu vollständig in die umgebende Stadtlandschaft integriert. So dass hier auch wenig Entwicklungspotenzial erkennbar ist. In der „grünen Zone“, Schwerpunktbereich Emscher Landschaftspark, liegen Zechenstandorte, die oftmals während der IBA Emscherpark nur strukturiert wurden. Oft als Gewerbestandorte mit hohem Grünanteil. Eine Nutzung dieser Areale im Zusammenhang mit einem sog. Bio-Montan-Park wäre denkbar und theoretisch möglich. Es handelt sich bei den Grünflächen meistens um bewusst gestaltete Parks. Brachflächen tauchen in diesem Zusammenhang als noch nicht vermarktete Gewerbeflächen auf.

In den „roten Zone“ liegen Zechenareale, die noch nicht umgenutzt wurden und die ein besonders hohes Nutzungspotential für den Bio-Montan-Park haben.

Bergbaufolgestandorte in der Bandstruktur



Abb. 10

Die Umformung von bisher unterschiedlich „strukturierten Bergbaufolgestandorten zu Bio-Energie-Gewinnungsstandorten“ und ihre Vernetzung untereinander soll zu einer Bandstruktur an der Schnittlinie zwischen Emscher Landschaftspark und gebauter Stadtlandschaft führen.

Dieses Band umschließt den Emscher Landschaftspark wie eine Membran. Der Übergang von der besiedelten Stadtlandschaft in die Parklandschaft des großen Regionalparks wird prägnanter und einfacher lesbar. Die heutigen Freiflächen des Parks reihen sich wie zufällig aneinander und stoßen an den Siedlungsrand der Städte und Stadtteile. Ihre Gesamtheit ist jedoch als „Park“ nicht erfahrbar.

Das Band eines „Bio-Montan-Parks“ mit dem Schwerpunkt der Kultivierung von Energiepflanzen kann das Erscheinungsbild des Emscher Landschaftsparks soweit verändern, dass er sich ganz eindeutig von den sonstigen Landschaftsräumen abhebt.

Der Bergbaustandort (abstrakt)

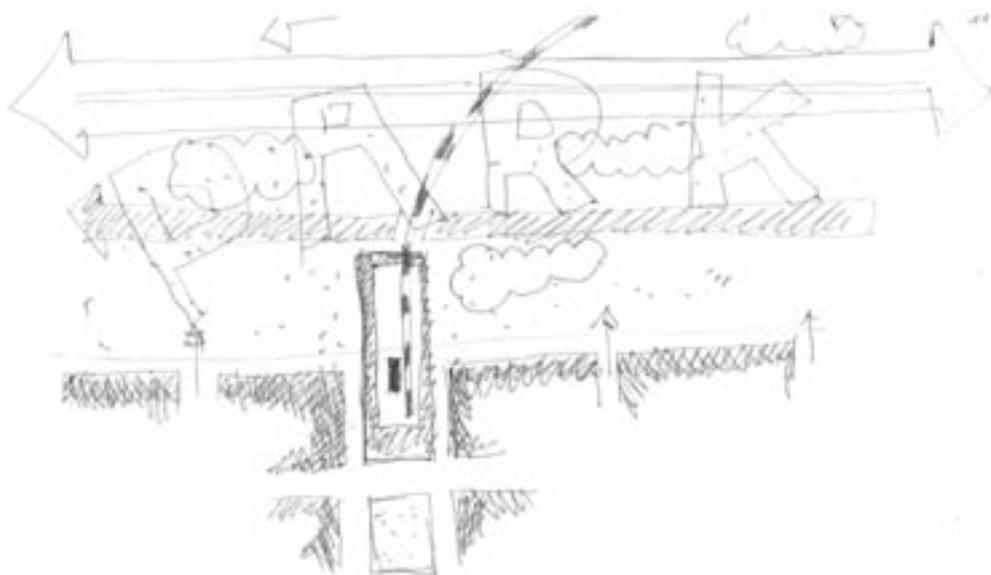


Abb. 11

Um einen Bio-Montan-Park als Bestandteil des Emscher Landschaftsparks einzurichten und zu entwickeln, gehen wir zunächst von Arealen aus, die aus dem Bergbau kommen, sog. Bergbaufolgestandorte. Das sind in erster Linie Zechenstandorte mit ihren typischen Gebäudestrukturen und den dazu gehörigen Freiflächen. Um das Entwicklungskonzept Bio-Montan-Park zu erläutern, fixieren wir uns zunächst auf einen abstrakten Standort, der typischerweise an der Schnittlinie zwischen Stadt- und Parklandschaft liegt:

Zum einen grenzen (Bergbau)Wohnquartiere mit ihren Erschließungen und öffentlichen Freiflächen an den Standort an. Auf der anderen Seite grenzt der Emscher Landschaftspark mit seinen Freiflächen, Wäldern, landwirtschaftlichen Flächen und seinen Infrastrukturbändern an den ehemaligen Zechenstandort heran.

Der Zechenstandort selbst besteht aus seinen zechentypischen Bauwerken, Gebäuden und den ebenso typischen Freiräumen und Verkehrsinfrastrukturen.

Der stillgelegte Standort

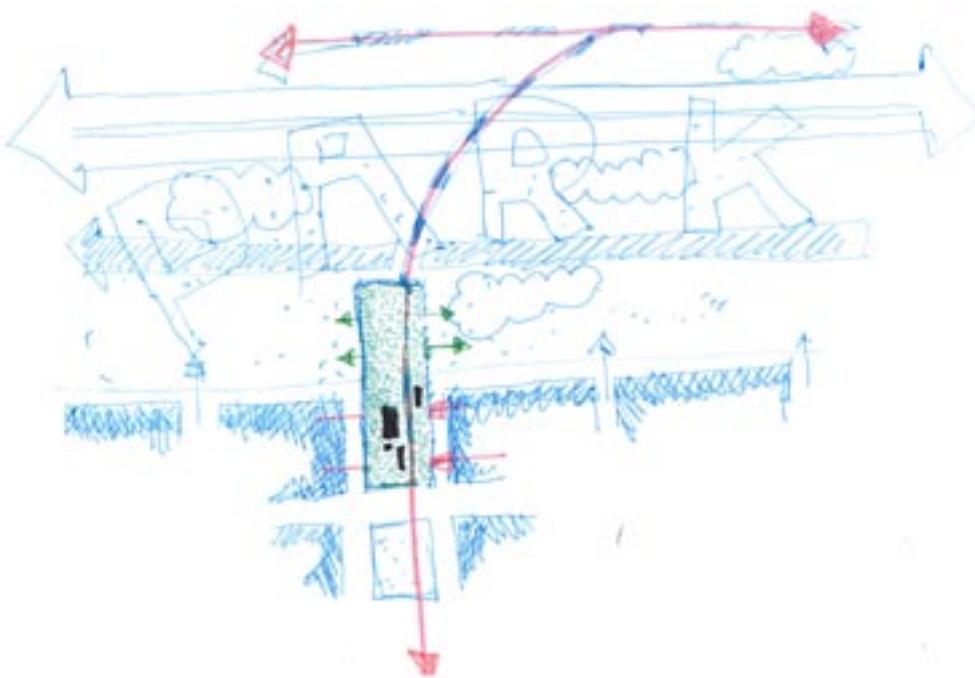


Abb. 12

Nach der Stilllegung der Zeche und der Einstellung der Kohleförderung entwickelt sich eine typische Zechenbrache mit ihrer ganz spezifischen Vegetation. Die natürliche Sukzession setzt ein. Auf allen nicht mehr genutzten Flächen wachsen Moose, Flechten, Farne, krautige Pflanzen und Gräser. Hinzu kommen Bäume und Sträucher, wie z. B. Sommerflieder, Brombeeren, Birken, Weiden und Robinien. Es entstehen auf den Freiflächen Vorwaldgesellschaften und ausgedehnte Gras- und Krautfluren.

Die Gebäude und Bauwerke verfallen langsam, werden abgerissen oder werden, wenn der Bedarf ablesbar ist, umgenutzt (Reuse). Wird dem ehemaligen Zechenstandort eine zukunftsfähige Lage innerhalb des Stadtgebietes oder der Region attestiert, so wird die Um-nutzung des Areals weiter vorangetrieben:

- Der Gebäudebestand wird erhalten und ertüchtigt
- oder er wird sogar erweitert.
- Neue Nutzungen prägen das Erscheinungsbild des Standortes.
- Das Areal öffnet sich dem umgebenden Stadtraum, um eine positive Verzahnung mit dem Umfeld herzustellen.
- Dazu gehört z. B., dass vorhandene Infrastrukturtrassen zu Wegen und Verbindungslinien umfunktioniert werden
- und dass der Freiraum zu einer nutzbaren Freifläche umgewandelt wird.
- Damit geht auch die Herstellung und Intensivierung der Anbindung an den Regionalpark einher.

Neue Nutzung auf alten Standorten

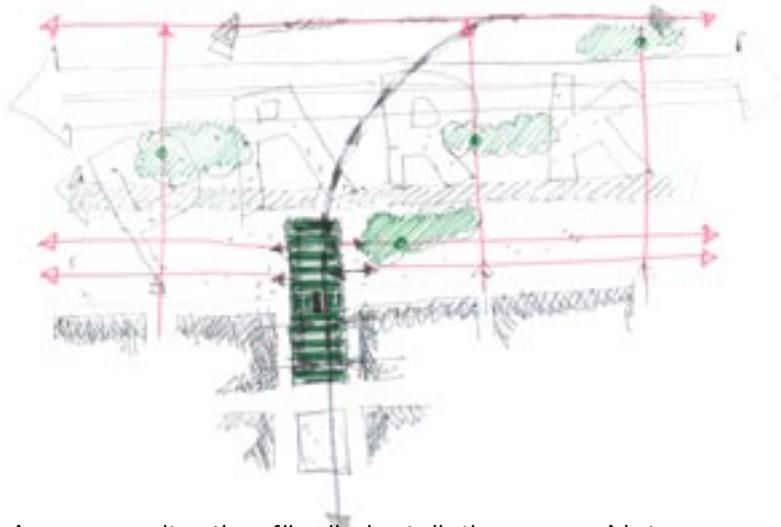


Abb. 13

Die Ausgangssituation für die Installation neuer Nutzungen, vor allem neuer Freiraumnutzungen, ist der ehemalige Zechenstandort wie vorab beschrieben:

- Industriebrache oder
- weiterentwickelter Standort mit z. B. Parknutzung.

Für die Entwicklung eines sog. Bio-Montan-Parks mit dem Schwerpunkt Energiepflanzenproduktion gibt es im Wesentlichen 2 Möglichkeiten.

1. Über die Pflege der vorhandenen Brachflächenvegetation und der „Ernte“ des Grünschnitts und des anfallenden Holzes erhält der ehemalige Zechenstandort ein neues Erscheinungsbild und vor allem ein Bild, das mit dem eines traditionellen Parks nicht viel zu tun hat. Es können in diesem Park jedoch altbekannte und bewährte Freiraumnutzungen integriert werden: Spielflächen, Sportflächen, Ruhebereiche, Picknickareale usw.

Es ist jedoch absehbar, dass aufgrund der Flächengröße, der Bodenbeschaffenheit, der Pflanzenarten und der geernteten Menge an Biomasse die o.a. Umnutzung der Freiräume auf den ehemaligen Zechenstandort für einen funktionalen wie ökonomischen Nutzen nicht ausreichend ist.

2. Die zweite Entwicklungsmöglichkeit für den ehemaligen Zechenstandort sieht eine offensive und aktive Veränderung vor:

- Das vorgefundene Substrat wird soweit verbessert,
- dass erprobte Energiepflanzen angebaut, kultiviert und letztendlich auch geerntet werden können.

Energiepflanzen könnten in Form von Kurzumtriebsplantagen zur Holz-Hackschnitzel-Gewinnung kultiviert werden und es können Felder für krautige Pflanzen eingerichtet werden, um über die Trockenfermentation Bio-Gas zu erzeugen.

Auf diese Weise kann Wärme (Hackschnitzel) und/oder Strom (Bio-Gas) erzeugt werden. Bekannte Parknutzungen, wie o.a. können auch hier integriert werden.

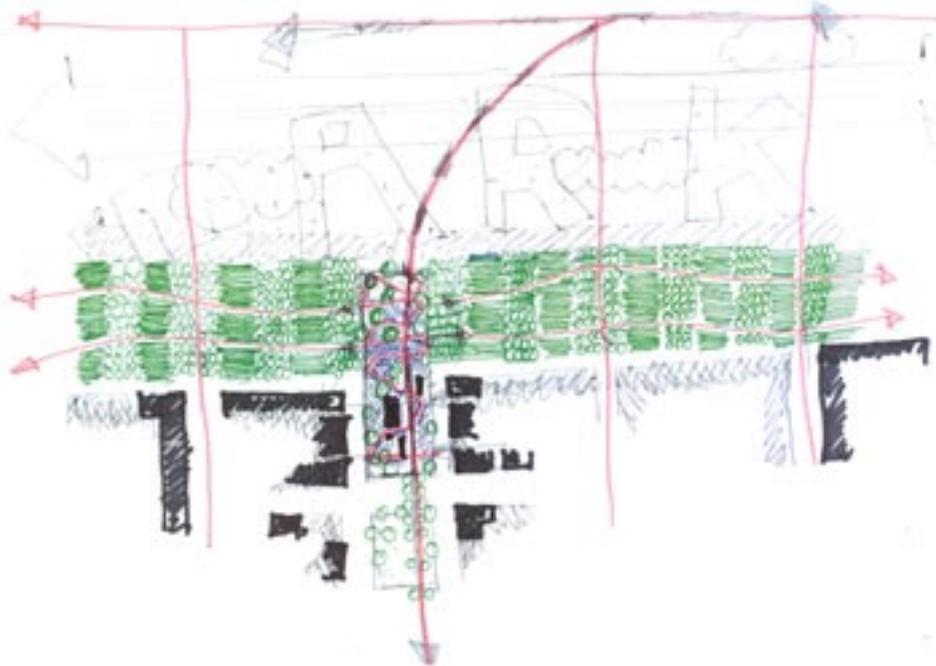
Der Park wird produktiver

Abb. 14

Die Nutzung des ehemaligen Zechenareals und die Umnutzung des „Zechenparks“ mit dem Schwerpunkt „Energiepflanzen-Kultur“ setzt ein positives, zukunftsorientiertes Zeichen. Der Zechenstandort wird attraktiv und strahlt positiv auf die angrenzenden Quartiere, Stadtteile und den regionalen Landschaftspark aus, stabilisierende Effekte für das städtebauliche Ensemble können eintreten oder sogar für neuen „Schwung“ im Stadtgefüge sorgen. Über die Pflege des Zechenparks können „Rohstoffe“ für die energetische Nutzung gewonnen werden. Es müssen jedoch die entscheidenden Fragen geklärt sein

- Wo das „Bio-Energie-Kraftwerk“ liegt?
- Wie die Rohstoffe dorthin gelangen?
- Welcher Art diese Rohstoffe sind und welche Qualitätsmerkmale sie aufweisen müssen?
- Und welche Mengen erforderlich sein müssen, ein „Bio-Energie-Kraftwerk“ dauerhaft betreiben zu können?

Es erscheint auf den ersten Blick einleuchtend zu sein, dass ein Zechenstandort allein nicht ausreicht, genügend Rohstoffe für die energetische Nutzung liefern zu können. Schon aus diesem Grund erscheint es plausibel, die Flächen für die Produktion von Bio-Energie-Pflanzen in unmittelbarem Anschluss an das „Startobjekt“ Zechenpark auszuweiten.

Die Ausweitung der Produktionsflächen in den unmittelbar angrenzenden Landschaftspark mit der Ausformung einer bandartigen Struktur ist gleichzeitig eine willkommene Vergrößerung des Zechenparks und bietet neue Gestaltungsmöglichkeiten für den Übergangsraum Stadt – Landschaftspark.

Die ersten Ansätze eines Bio-Montan-Parks – die zunächst für einen einzelnen Standort entwickelt wurden – werden vervielfältigt. Aus dem „Einzeller“ Zechenpark wird durch eine bandartige Vervielfältigung eine „mehrzellige“ lineare Parkstruktur, die mit weiteren Bergbaufolgestandorten oder ähnlich strukturierter Flächen verknüpft und verankert wird.

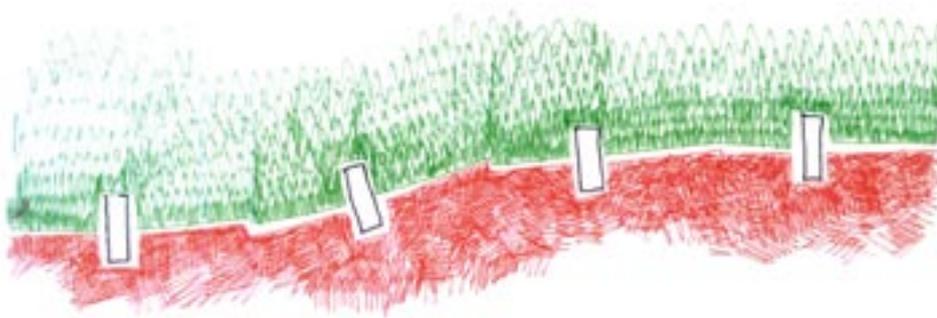
Der Standort wird vervielfältigt

Abb. 15

Die Stadt- und Parklandschaft des großen Regionalparks wie auch die Region erhält über die neue Nutzungsstruktur der nunmehr vernetzten Bergbaufolgestandorte eine intensive Verklammerung und eine neue Attraktivität. Es wird die Chance aufgegriffen, aus „dahin schlummernden“, bergbaugeprägten Standorten neue Impulse für ihre urban geprägten Umfelder wie auch für den Landschaftspark zu entwickeln.

Das schon bestehende Infrastrukturnetz des Emscher Landschaftsparks wird als Standortqualität erkannt und für den Ausbau des bandartigen Bio-Montan-Parks genutzt, nachgebessert und ausgebaut. Der Emscher Landschaftspark lebt auf. Die Kommunikation der Peripherie wird verstärkt, das Nutzungsgefüge intensiviert und eine neue Ökonomie für den Regionalpark kreiert.

Ein neues Parkbild entsteht

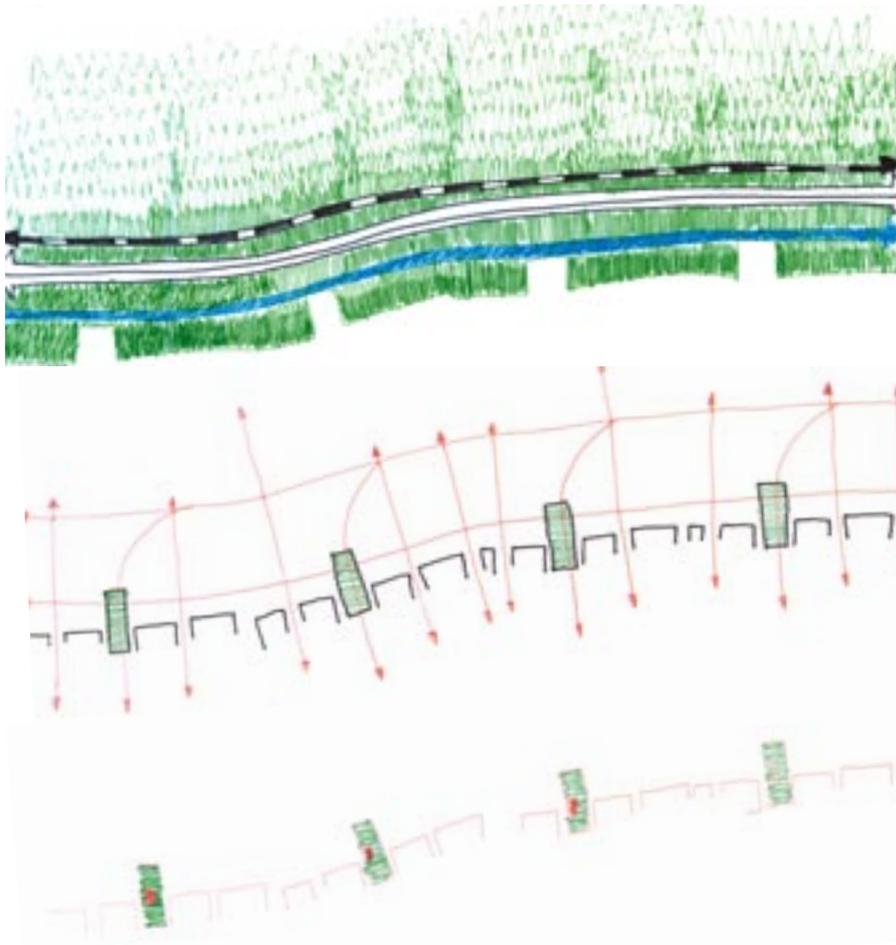


Abb. 16

Schritt für Schritt entwickelt sich der Bio-Montan-Park:

- Auf alten bergbaugeprägten Standorten – oder ähnlich strukturierten Flächen – entstehen Freiräume, die ihren Schwerpunkt in der Produktion von Energiepflanzen haben. Traditionelle Park- und Erholungsnutzungen können auf diesen Flächen integriert werden. Ihre Nutzungsmöglichkeiten sind dabei abhängig von der Größe der Areale wie auch von Wohn- und Freiraumstruktur der angrenzenden Stadtteile und Quartiere.
- Durch eine verbesserte intensive Erschließungsstruktur der einzelnen Standorte untereinander wie auch der gesamten Randsituation zwischen Park- und Stadtlandschaft stabilisieren sich die Nutzungsbedingungen und führen möglicherweise zu neuen baulichen Aktivitäten („Wohnen am Park“).
- Die aus den Einzelstandorten bandartig zusammengefügte Produktionsflächen für Energiepflanzen bilden eine funktionale und gestalterische Membran. Durchschreitet man diese, erreicht man einerseits den Regionalpark und andererseits die Stadt.
- Die großen Verkehrsinfrastrukturen wie Bahnlinien, Autobahnen, Schifffahrtskanäle und die Emscher werden in die neue Park-Struktur integriert.

Ein neues Gesicht für den Emscher Landschaftspark



Abb. 17

Der Emscher Landschaftspark wird im aktuellen Masterplan als „Produktiver Park“ bezeichnet. Parknutzungen in den großen regionalen Park zu integrieren, die in erster Linie Energiepflanzen kultivieren und produzieren, würde den Regionalpark in seiner Nutzungsvielfalt und seiner internationalen Bedeutung zukunftsweisend verstärken.

Neben der landwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Produktion mit ihren allseits bekannten landschaftlichen Erscheinungsbildern (Ackerflächen, Wiesen, Weiden mit Kühen, Rindern, Pferden, Forst- und Waldflächen mit Wanderwegen, die die Laub- und Nadelwälder durchziehen, der Gemüse- und Obstproduktion, der vielen privaten Gärten) treten die bewusst gestalteten Produktionsflächen von unterschiedlichen Pflanzenarten, die angepflanzt, kultiviert und geerntet werden, um dann in Kraftwerken zu Strom und Wärme verwandelt zu werden.

Die Kultivierung von Energiepflanzen in einem Parkband mit Erholungs- und Freizeitaktivitäten erfordert neu zu entwickelnde innovative Gestaltungsformen. Die Ausformung maschinengerechter Produktionsflächen muss dabei mit den Anforderungen alltäglicher Freiraumnutzungen (Spiel, Sport, Kontemplation) spannungsreich zusammengeführt werden.

Die innovative, gestalterische wie funktionale Ausformung des Bio-Montan-Parks als integraler Bestandteil des Emscher Landschaftsparks und dessen bandartige Erweiterung nach Norden (Lipperraum) und Süden (Ruhrhöhen) kann dem regionalen Landschaftsgefüge eine neue Identität und Attraktion verleihen.

Bio-Masse Potenzial

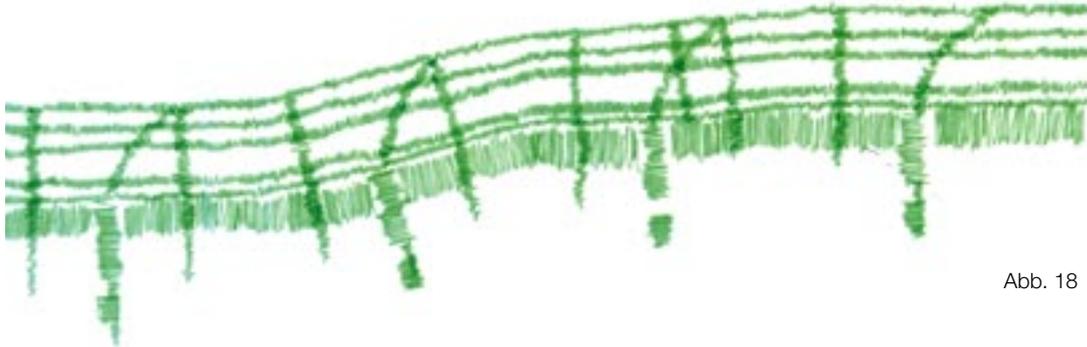


Abb. 18

Der Bio-Montan-Park mit seinen flächigen und linearen Strukturen bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten, Energiepflanzen in einer parkartigen Umgebung zu kultivieren und (überwiegend) maschinell zu ernten:

- auf ehemaligen landwirtschaftlichen Flächen können Kurzumtriebsplantagen eingerichtet werden, um Holz-Hackschnitzel zur Wärmeproduktion zu gewinnen.
- In Waldflächen, soweit sie nicht geschützt sind, können sog. Agro-Forste aufgebaut werden, die sowohl für die Holz-Hackschnitzel-Erzeugung als auch für die Produktion für Grünschnitt zur Bio-Gas-Herstellung dienen.
- Öffentliche Parks und Anlagen sowie Spiel- und Sportanlagen im städtisch geprägten Umfeld liefern Grünschnitt für die Bio-Gas-Erzeugung.
- Aus den überall vorhandenen linearen Gehölzstrukturen an Straßen, Autobahnen, Kanälen, Bahnlinien und Wirtschaftswegen kann Holz zur Hackschnitzel-Erzeugung genommen werden. Zusätzlich kann Grünschnitt zur Bio-Gas-Produktion anfallen.

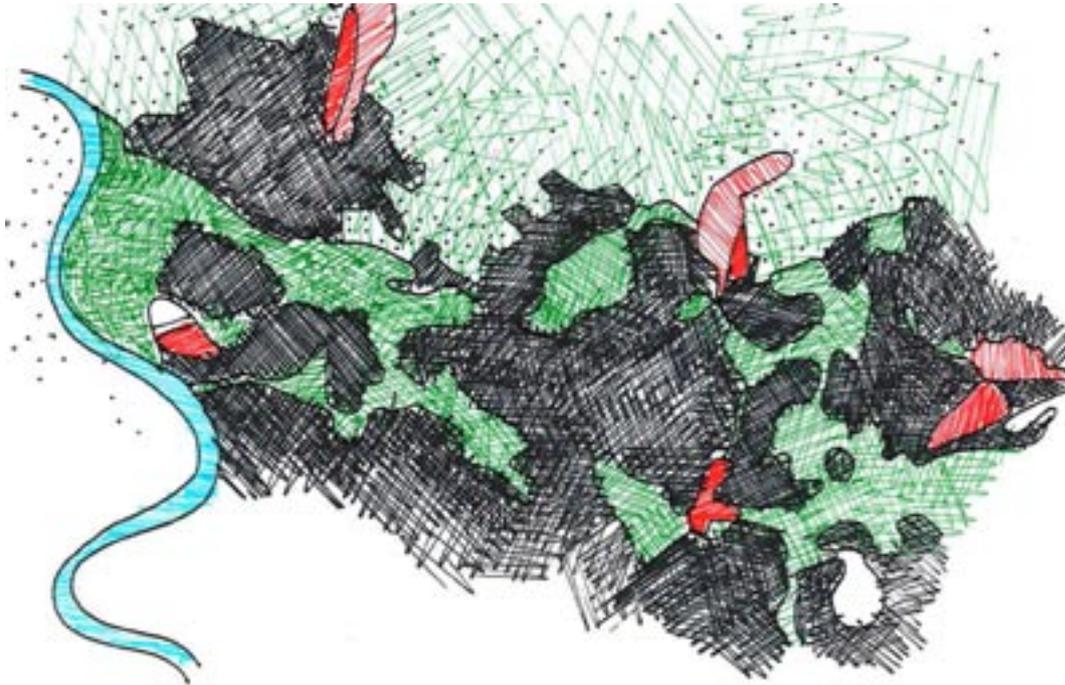
Beispiel Nordwestliches Ruhrgebiet

Abb. 19

Die Siedlungsflächen der Städte Duisburg, Dinslaken, Oberhausen, Bottrop, Gladbeck und Gelsenkirchen fragmentieren die Fläche des Emscher Landschaftsparks. Der Park ist als zusammenhängende Einheit nicht erkennbar, kann nur bruchstückhaft wahrgenommen werden. Nach Norden öffnet sich der Regionalpark zur landwirtschaftlich geprägten Landschaft des Niederrheins und des Lippetals.

Bergbaufolgestandorte des Nordwestlichen Ruhrgebiets (Walsum, Lohberg, Prosper-Haniel, Osterfeld und Nordstern) liegen deutlich erkennbar an der Schnittlinie zwischen Stadt und Landschaftspark.

Aus der Lage und Verteilung der Stadtflächen, der Parkflächen und des Landschaftsraumes wird an diesem Beispiel deutlich, dass die Linie Stadt/Landschaft, das potenzielle Entwicklungsband des Bio-Montan-Parks nicht so wunderbar gleichförmig verläuft wie im Konzept dargestellt. Es führt mit vielen Windungen und hakenschlagend zwischen besiedeltem Raum und (Park)Landschaftsraum entlang.

Der Standort der ehemaligen Zeche Lohberg in Dinslaken als Beispiel



Abb. 20

Im Luftbild erkennbar:

- Die Zeche mit ihren Gebäuden im Mittelpunkt des Bildes.
- Im Osten angrenzend und nach Norden ausstreichend die mehr oder weniger bewaldeten Haldenkörper, im Norden überwiegt Rohboden.
- Ein sichelförmiger Kranz aus Wohnsiedlungen umgibt den Zechenstandort im Westen, Süden und teilweise im Osten.
- Landwirtschaftliche Flächen und mehr oder weniger zusammenhängende Waldgebiete prägen die Landschaft im Norden und Osten.
- Die Autobahn A3 bildet eine Zäsur.

Um das System einer bandartigen Entwicklung zwischen Stadtraum und Landschaft für einen energiepflanzenorientierten Bio-Montan-Park exemplarisch zu erläutern, erscheint die Lage des Bergbaufolgestandorts und seine Umgebung besonders gut geeignet zu sein.

Entwicklungsraum Bio-Montan-Park am Beispiel ehemalige Zeche Lohberg in Dinslaken



Abb. 21

Die typische Niederrheinische Landschaft mit Wiesen, Weiden, Ackerflächen und teilweise ausgedehnten Waldflächen auf der Rhein-Hochterrasse trifft auf den Rand des Ruhrgebietes. Halden weisen auf den (ehemaligen) Kohlebergbau hin. Der ehemalige Bergbaustandort und sein landwirtschaftlich geprägtes Umfeld sind Ausgangspunkt für die Biomasse-Erzeugung des Bio-Montan-Parks (dunkelgrün).

Der dunkelgrün eingefärbte Bereich zeigt in etwa das potenzielle Entwicklungsband um die Zeche herum und entlang des Siedlungsrandes. Die bezeichneten Flächen sind das ehemalige Zechenareal, die teilweise bewaldeten Haldenkörper und landwirtschaftlich genutzte Flächen im Norden und Osten.

Der Bio-Montan-Park Lohberg



Abb. 22

1. Entwicklungsstufe

Das Areal der ehemaligen Zeche wird zu einem Park umgestaltet und erhält neue Nutzungschancen für das mittelbare Wohnumfeld.

Die Biomasse des Parks soll energetisch genutzt werden.

Folgende Möglichkeiten dafür erscheinen plausibel:

- Auf allen Flächen setzt die natürliche Sukzession ein: die sich entwickelnde Biomasse wird zu einem geeigneten Zeitpunkt geerntet (Grünschnitt) und zu Biogas verarbeitet (Trockenfermentation). Der Park stellt sich im Wesentlichen als Hochstaudenflur dar.
- Die Bodenstruktur des Standorts wird verbessert (Bodenauftrag). Gezielt werden Bio-Energie-Pflanzen angebaut; als reine Kurzumtriebsplantagen oder als krautige Pflanzen wie Chinaschilf, Sylphie, Mais u.a..
- Es wird auf Grund der Bodenstruktur ein Mix aus krautigen und holzigen Pflanzen angebaut.

Das begrenzte Areal der ehemaligen Zeche bietet zwar Möglichkeiten in einer Parkstruktur auch Bio-Energie-Pflanzen zu kultivieren und zu ernten, die Fläche erscheint jedoch deutlich zu klein, um ein Kraftwerk zur Energiegewinnung betreiben zu können. Die gewonnene Bio-Masse des Zechenareals würde in diesem Beispiel abtransportiert um anderweitig in nutzbare Energie umgewandelt zu werden.

Bio-Montan-Park Lohberg



Abb. 23

2. Entwicklungsstufe

Das Areal des Bio-Montan-Parks als Biomasse-Park wird erweitert: Die angrenzenden Haldenflächen werden Teil des Parks und werden zur Kultur von Energiepflanzen genutzt. Die gestalterische wie funktionale Herausforderung besteht darin, einen Park zu kreieren, der sowohl traditionellen Anforderungen an einen Park (Erholung, Naturerfahrung, ästhetisch, reizvoll) als auch die neuen funktionalen Bedingungen (effektive Kultur von bioenergetisch nutzbarer Vegetation) gleichwertig erfüllen muss.

Die 2. Entwicklungsstufe sieht die Einbeziehung der vorhandenen 2 unterschiedlichen Haldenkörper vor. Ein bandartiger „Energie Park“ entsteht um das Zechenareal herum und dehnt sich vor allem nach Süden und Norden aus. Die Grenzen des Parks definieren sich aus augenfälligen Grundstücksgrenzen in Form von Gräben, Wirtschaftswegen, Straßen und der Autobahn.

Dem neuen Bio-Montan-Park in Sichtweite der Autobahn muss besonders gestalterische Aufmerksamkeit gewidmet werden. Hier kann sich die neu entwickelte Landschaftsästhetik eines Bio-Montan-Parks im Ruhrgebiet besonders gut den Reisenden und Besuchern der Region präsentieren und auf die neue Form der Landnutzung aufmerksam machen.

Bio-Montan-Park Lohberg

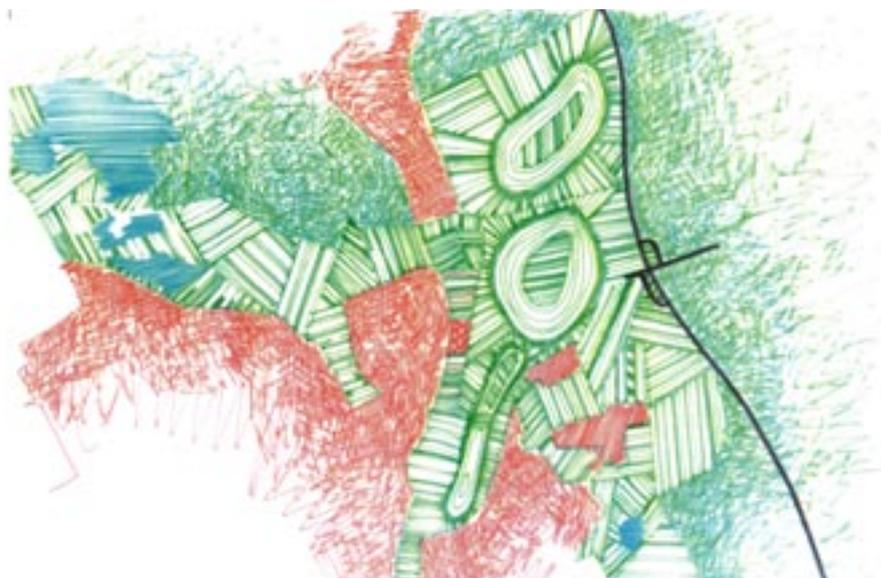


Abb. 24

3. Entwicklungsstufe

Der Bio-Montan-Park mit dem Schwerpunktthema „Energiegewinnung auf pflanzlicher Basis“ wird bandartig ausgeweitet. Die Kernzelle Zeche mit ihrem Haldenumfeld wird um bisher landwirtschaftliche Flächen ergänzt, so dass ein großes Areal entsteht, in dem vielfältig Energiepflanzen kultiviert werden wie z. B. Mais, Chinaschilf usw., daneben Kurzumtriebsplantagen mit Pappeln, Weiden, Götterbäumen und weiterhin Rasen und anderen Grünlandflächen der Freizeit- und Erholungsräume.

Mit der Ausweitung des Bio-Montan-Parks auf angrenzende, siedlungsrandnahe landwirtschaftliche Flächen kann die Produktionsfläche für Energiepflanzen so erweitert werden, dass ein Kraftwerk z. B. auf dem Standort der ehemaligen Zeche dauerhaft installiert werden könnte.

Holz-Hackschnitzel können in Heizungswärme für die angrenzende Altsiedlung und für Neubauareale im Zechenumfeld umgewandelt werden und Bio-Gas kann für die Stromerzeugung genutzt werden.

Gleichzeitig verbessert sich der Wohnstandort Lohberg durch neue nutzbare Parkanlagen unmittelbar am Siedlungsrand.

Bio-Montan-Park Lohberg



Abb. 25

Bio-Masse-Potenzial

Auf dem Zechenstandort kann ein Kraftwerk mit Energiepflanzen betrieben werden. Sowohl Holz-Hackschnitzel von Kurzumtriebsplantagen oder aus einer Niederwaldnutzung oder anderer Waldnutzungsform der näheren Umgebung können hier verwendet werden.

Ebenso ist die Biogasproduktion aus krautigen Energiepflanzen und dem Grünschnitt der öffentlichen wie privaten Freiflächen des urbanen Raumes hier möglich.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich die Produktion von Energiepflanzen auf folgende Bereiche bezieht:

1. der Zechenpark
2. die teilweise bewaldeten Haldenstandorte
3. die landwirtschaftlichen Flächen
4. Waldflächen
5. lineare Gehölzbestände an Autobahn und Straßen
6. die öffentlichen Grünflächen der Stadt und ihrer Stadtteile.

Beispielraum Nördliches Ruhrgebiet (Mitte)



Abb. 26

Der Betrachtungsraum umfasst Teile der Städte Gelsenkirchen, Herten, Recklinghausen und Herne. Er liegt in dem Band zwischen Rhein-Herne-Kanal im Süden und der A2 im Norden. Im Westen wird er durch den Siedlungsrand von Gelsenkirchen-Resser Mark begrenzt und im Osten durch den Siedlungsbereich von Recklinghausen-Hochlarmark.

Bei der vorhandenen Landnutzung überwiegen leicht die Waldflächen. Haldenflächen, auch teilweise bewaldet, liegen an 2. Stelle. Landwirtschaftlich genutzte kleine Restflächen und Brachen in Gewerbegebieten machen den flächenmäßig kleinsten Teil der Nutzung aus.

Das Zechenareal der ehemaligen Zeche Ewald ist teilweise parkartig angelegt. Der Großteil der Flächen soll gewerblich genutzt werden. Die Haldenlandschaft um die Zeche ist als Landschaftspark konzipiert.

Der Standort der ehemaligen Zeche Ewald in Herten



Abb. 27

Die ehemalige Zeche Ewald liegt mittig am nördlichen Rand dieser relativ großen grünen „Insel“, umschlossen von Siedlungsgebieten und von den großen Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn, Rhein-Herne-Kanal und Emscher). Wälder, Halden und wenige landwirtschaftliche Flächen und Brachen kennzeichnen den Landschaftsraum. Aufgrund seiner weitgehend bergbaulich geprägten Oberflächenstruktur und seiner weitgehend baulich gefassten Form eignet sich der gesamte Betrachtungsraum als Standort für den Bio-Montan-Park, dessen Verknüpfung mit anderen Parkteilen entlang der Infrastrukturbänder, insbesondere im Ost-West-Grünzug entlang der Emscher, zu sehen ist. Mit dem Park um dem Standort „Ewald“ kann ein Schwerpunkt im Energie-Park-System Bio-Montan-Park entwickelt werden.

Bio-Montan-Park „Ewald“



Abb. 28

1. Entwicklungsstufe

Der Standort im unmittelbaren Zechenbereich ist bereits landschaftsgestalterisch überformt. Es ist zu prüfen, inwieweit noch weitere Flächen für den Energie-Park zur Verfügung stehen und ob der bereits bestehende Park für eine Energiepflanzenproduktion weiterentwickelt werden kann.

Ein ähnlicher Planungsansatz muss für die großen Haldenflächen südlich und östlich des Zechenstandortes angewendet werden, da auch diese Flächen bereits als Freizeit und Erholungslandschaft gestaltet wurden. Aufgrund der Größe der Haldenflächen, ihrem Gehölzbestand und ihren großen Grasflächen ist ein enormes Potenzial vorhanden, dass bio-energetisch genutzt und umgewandelt werden könnte.

Bio-Montan-Park „Ewald“

Abb. 29

2. und weitere Entwicklungsstufen

Neben der Haldenlandschaft östlich und südlich der Zeche bieten sich hier weitere Flächen zur Nutzung als Bio-Montan-Park an.

- Restflächen im Gewerbegebiet zwischen Emscher und Haldenlandschaft und
- die teilweise bewaldeten Restflächen zwischen Haldenlandschaft und Siedlungsrand im Osten.

Mit der Umstrukturierung dieser Restflächen würde die Verzahnung zwischen der Haldenlandschaft und den Wohngebieten verbessert und intensiviert und gleichzeitig stellt der Bio-Montan-Park einen zusätzlichen bewusst gestalteten Zugang zum Emscher Landschaftspark dar.

Eine großflächige Fortsetzung kann der Bio-Montan-Park nach Westen hin finden, wenn die dortige grasbewachsene Halde und die Waldflächen als Produktionsflächen für Energiepflanzen herangezogen werden können.

Gerade die Produktion neuer Energiepflanzen innerhalb von Waldflächen verspricht ein neues, vergleichsweise fremdartiges aber spannendes Landschaftsbild, was dem „produktiven“ Emscher Landschaftspark weitere interessante (auch touristisch) Aspekte verleihen würde.

Bio-Montan-Park „Ewald“

Abb. 30

Bio-Masse-Potenzial

Aufgrund der Flächenstruktur und Flächengröße ergibt sich ein enormes Bio-Masse-Potenzial, wenn man denn diesen Raum insgesamt als Produktionsstandort der Energiepflanzen nutzen darf.

Sowohl Holz-Hackschnitzel aus dem Bereich der Halden kann gewonnen werden (Niederwaldbewirtschaftung) als auch Grünschnitt für die Bio-Gas-Produktion in den landwirtschaftlichen Restflächen und im sog. Agro-Forst-Betrieb im Raum westlich des Zecheareals.

Dazu kommen noch verwertbare Gehölzsäume an den Autobahnen und Straßen sowie am Rhein-Herne-Kanal. Grünschnitt kann im Bereich der Emscher und von den öffentlichen Grünanlagen und Parks der angrenzenden Quartiere genutzt werden.

Der Bio-Montan-Park ist Teil des Emscher Landschaftsparks

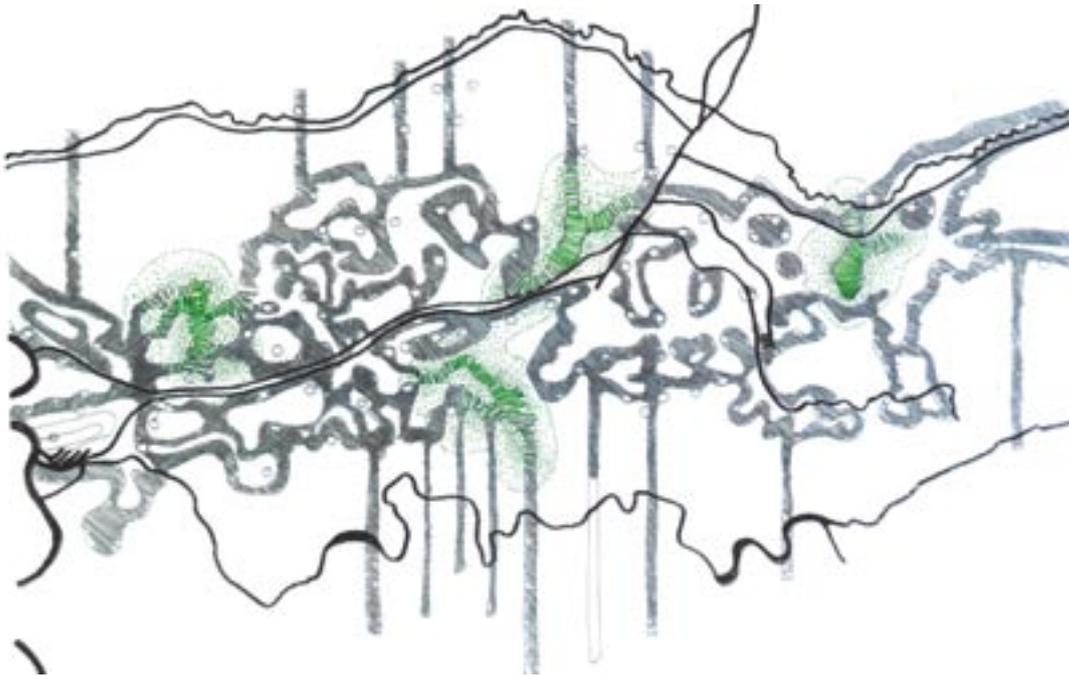


Abb. 31

Schritt für Schritt, je nach Eignung und Verfügbarkeit der Bergbaufolgestandorte oder ähnlich strukturierter Flächen wird der Bio-Montan-Park mit dem Schwerpunkt Energiepflanzenkultur aufgebaut.

Aus vielen Einzelstandorten mit unterschiedlichen Entwicklungsschwerpunkten wird das Park-Band langfristig entwickelt.

Es legt sich wie eine Membran um den Emscher Landschaftspark und knüpft weitere Verbindungsachsen in die Landschaftsräume des Lippetals und der Ruhrhöhen.

Über die produktive Intensivierung der Freiflächennutzung wird die allgemeine Vernetzung der Metropolregion mit den angrenzenden Landschaften deutlich verstärkt.

