

Erholung und Eigensinn

Über den Zusammenhang von Natur und Arbeit in der Geschichte der Umweltgestaltung

Philipp Kröger

Der Landschaftsarchitekt Victor Calles subsumierte seine Vorschläge zur Gestaltung der ausgekohlten Flächen vor den Toren Kölns unter dem Begriff der »Erholungslandschaft«. Für Calles, in den 1960er Jahren eine zentrale Figur der Rekultivierungsplanung im Rheinischen Braunkohlenrevier, sollte sie ein Surrogat für die verlorengegangenen geglaubte Natur werden, die der Mensch der industrialisierten Gesellschaft als Ausgleich benötigte. Belastet war letzterer etwa durch den »unnatürlichen Lebens- und Arbeitsrhythmus«. Als »Gegenmittel« galt Calles der »Aufenthalt und die Betätigung in einer natürlichen, gesunden Umwelt, die noch die nötigen Heilwirkungen ausstrahlt«. Diese »Funktionen des offenen Raumes« hätten bisherige Planungen nicht bedacht. Sie standen, so Calles, »unter einem merkwürdigen Zwang, der Maschine zu dienen, anstatt den menschlichen Bedürfnissen zu entsprechen«.¹ Um die Landschaft erholungswirksam zu gestalten, zerlegte er sie auf dem Reißbrett in ihre Elemente, wies ihnen Funktionen zu und setzte sie optimiert wieder zusammen. Calles erdachte u.a. »die Anlage eines rationellen Systems von Schutzpflanzungen«, das durch »die Aufräuhung und Gliederung der Landschaft zu einer Belebung des Landschaftsbildes« beitrug. So entstanden »Kontrastzonen [...], die von den Erholungssuchenden bevorzugt aufgesucht werden«.²

Was für eine Vorstellung von Natur lag den Planungen Calles zugrunde? Sie sind, so eine erste Annahme dieses Aufsatzes, von einem grundlegenden Zusammenhang von Natur und Arbeit geprägt. Die von Calles erdachte und bald auch gemachte »natürliche[], gesunde[] Umwelt« sollte der Erholung der Bevölkerung und damit der Reproduktion ihrer Arbeitskraft dienen. Vor allem spiegelte sich der

1 Calles, Victor: »Über die Notwendigkeit und Bedeutung einer umfassenden Landschaftsplanung im Zuge der Rekultivierung des Rheinischen Braunkohlenreviers«, in: Rheinische Heimatpflege N. F. 4 (1967), S. 158–167, hier S. 158f.

2 Ebd., S. 166. [Hervorhebung im Original].

von Calles kritisierte »Zwang, der Maschine zu dienen« paradoxerweise als Grundgedanke seiner eigenen Planungsarbeit in ihr wider. Die rationalisierte Natur der Erholungsplanung entsprach dem rationalisierten Mensch-Maschine-System der Industriearbeit. Beide wurden verwissenschaftlicht, in ihre Bestandteile zerlegt und optimiert wieder zusammengesetzt.

Dieser Zusammenhang von Natur und Arbeit in der Geschichte der Umweltgestaltung steht im Zentrum des vorliegenden Aufsatzes. Damit knüpft er an eine bisweilen verschüttete Kritik der politischen sowie wissenschaftlichen Ökologie an, die sich insbesondere in den 1980er Jahren formierte. Die Erkenntnis, dass ökologisches Wissen nicht die unmittelbare Natur, sondern ihre gesellschaftlich angeeignete, durch Arbeit und Technologien vermittelte Form widerspiegelt und daher das, was Natur jeweils ist, historischen Konjunkturen unterliegt, war ein wichtiger Bestandteil dieser Kritik.³ In der jüngeren umwelthistorischen Forschung und in der Geschichte des Natur- und Umweltschutzes sowie der Landschaftsplanung spielt dieser Zusammenhang indes eine marginale Rolle.⁴ Dabei vermag er eine weitere Erklärung für den Wandel gesellschaftlich wirkmächtiger Naturvorstellungen liefern.

Ein erster Teil dieses Aufsatzes untersucht die Verwissenschaftlichung der sogenannten Erholungsplanung. Letztere wurde in den 1960er Jahren ein zentrales Aufgabenfeld der Landschaftsplanung. Ihre Rationalisierung verdichtete sich in den Versuchen der 1960er und 1970er Jahre, einen Erholungswert einzuführen, der auf der Quantifizierung und Bewertung von Landschaftselementen beruhte. Dabei brachte die Erholungsplanung eine Natur hervor, die analog zur Industriearbeit konzipiert wurde. Im Verlauf der 1970er Jahre geriet dies, so zeichnet es der zweite Teil nach, jedoch in die Kritik. Nicht nur wurde vermehrt der Eigensinn der Naturdinge sichtbar. Die in Tagebaugruben gestalteten Badeseen etwa, die Calles als Herzstücke seiner Erholungslandschaft plante, kippten um. Nun wurden Stimmen lauter, die eine *an der Natur* orientierte Gestaltung einforderten. Diese neue und im Verständnis mancher Akteure natürlichere Natur hing wiederum offenbar selbst

3 Vgl. etwa Böhme, Gernot: »Die Konstitution der Natur durch Arbeit«, in: Gernot Böhme/Engelberg Schramm Engelbert (Hg.), *Soziale Naturwissenschaft. Wege zu einer Erweiterung der Ökologie*, Frankfurt a.M.: Fischer 1985, S. 53–62; Trepl, Ludwig: »Gibt es Ökosysteme?«, in: *Landschaft und Stadt* 20 (1988), S. 176–185, hier insbesondere S. 184; Eisel, Ulrich: »Brauchen wir Ökologie – welche Ökologie brauchen wir?«, *Ökologische Wissenschaft und gesellschaftliches Naturverhältnis*, in: *Kommune* 7 (1989), S. 71–77.

4 Vgl. etwa Oberkrome, Willi: »Deutsche Heimat«. *Nationale Konzeption und regionale Praxis von Naturschutz, Landschaftsgestaltung und Kulturpolitik in Westfalen-Lippe und Thüringen (1900–1960)*, Paderborn u.a.: Schöningh 2004; Engels, Jens Ivo: *Naturpolitik in der Bundesrepublik. Ideenwelt und politische Verhaltensstile in Naturschutz und Umweltbewegung, 1950–1980*, Paderborn u.a.: Schöningh 2006; Chaney, Sandra: *Nature of the Miracle Years. Conservation in West Germany, 1945–1975*, New York/NY: Berghahn 2008.

mit einer Technologie zusammen, die mehr und mehr die Arbeitswelt bestimmte – dem Computer.

Zerlegen und optimieren: Die Verwissenschaftlichung der Erholungsplanung

Während Victor Calles in den 1960er Jahren seine Planungen im Rheinland vorantrieb, entstanden auch an anderen Orten der Bundesrepublik Erholungslandschaften.⁵ Für deren Gestaltung eigneten sich aus zeitgenössischer Perspektive insbesondere die devastierten Flächen des Tagebaus, also ehemalige Braunkohlen-, Sand- und Kiesgruben sowie weitere künstliche Wasserflächen. Das Hannoveraner Institut für Landschaftspflege und Naturschutz (ILN), das zu dieser Zeit zu einem der zentralen Orte der Verwissenschaftlichung der Landschaftsplanung aufstieg,⁶ war ab Mitte der 1960er Jahre etwa an der Konzeption eines Rückhaltebeckens beteiligt. Entsprechend gestaltet, könne es als Badesee auch der Erholung dienen. In einem Entwurf war neben einer ähnlichen Begründung wie bei Calles – es ging um »die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Bevölkerung« – auch die Rede von »naturnahe[n] Erholungswerte[n] der Landschaft«, die es »zu intensivieren« galt.⁷ Offenbar war der Begriff »Erholungswert« zu diesem Zeitpunkt jedoch weitestgehend unbestimmt. Die Verwissenschaftlichung der Erholungsplanung nahm erst im Verlauf der 1960er Jahre Fahrt auf. Zentral waren dabei die Fragen, was eine geeignete Erholungslandschaft ausmacht und wie sie zu gestalten war. Denn Aussagen darüber, »wie eine für den modernen Menschen optimale ›gesunde‹ Umwelt aussehen müsste«, so ILN-Direktor Konrad Buchwald, waren nur bedingt möglich. Es ergaben sich erst die »Konturen einer notwendigen Umweltgestaltung«.⁸ Zudem mangelte es, so Buchwald an anderer Stelle, an »allgemeinen Bewertungsskalen« für Landschaftsräume, darunter auch solche »für die natürliche Erholungseignung«.⁹

-
- 5 Vgl. auch Kröger, Philipp: »Über die Herstellung der Natur. Konturen einer deutsch-deutschen Geschichte der Umweltgestaltung«, in: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 73 (2025), S. 181–219.
 - 6 Vgl. Runge, Karsten: Entwicklungstendenzen der Landschaftsplanung. Vom frühen Naturschutz bis zur ökologisch nachhaltigen Flächennutzung, Berlin u.a.: Springer 1998, S. 144–153.
 - 7 Archiv der TIB/Universitätsarchiv Hannover (UAH), Acc. 1997/07, Karton 10, Nutzung des Rückhaltebeckens Fahle Heide für die Erholung und seine Eingliederung in die Landschaft, 05.08.1966.
 - 8 Buchwald, Konrad: »Auswirkungen des Umweltwandels auf den Menschen der industriellen Gesellschaft – Folgerungen für die Naturschutz- und Landschaftspflegearbeit«, in: Buchwald, Konrad/Engelhardt, Wolfgang (Hg.), Handbuch für Landschaftspflege und Naturschutz. Band 1: Grundlagen, München u.a.: Bayerischer Landwirtschaftsverlag 1968, S. 87–96, hier S. 87 [Hervorhebungen im Original].
 - 9 Buchwald, Konrad: »Zum Geleit«, in: Landschaft und Stadt 1 (1969), S. 1.

Ein erster Schritt war jedoch in der Zwischenzeit mit einer u.a. von Buchwald betreuten Doktorarbeit unternommen worden. Hans Kiemstedt hatte im Jahr 1967 seine Dissertation *Zur Bewertung der Landschaft für die Erholung* publiziert. Darin entwickelte er den »Vielfältigkeitswert«, auch »V-Wert«. Als »planerisches Hilfsmittel«¹⁰ diene er dazu, »die natürlichen Gestaltelemente der Landschaft im Hinblick auf ihre Erholungswirksamkeit zu bewerten«. Der Wert setzte sich aus vier Faktoren zusammen: Wald- und Gewässerrand, Relief, Nutzungsmöglichkeiten und Klima. Sie unterlagen je eigenen Modi der Quantifizierung, deren Ergebnisse gewichtet und abschließend mittels einer Formel den V-Wert ergaben. Die Landschaft wurde in Einzelteile zerlegt, vermessen und wieder zusammengesetzt. Auch Kiemstedt begründete unter Rückgriff auf Mediziner das Bedürfnis nach Erholung damit, dass »das Versagen und die Krankheiten des heutigen Menschen auf die besonderen Bedingungen unseres technisierten Daseins« zurückzuführen waren. Das Erholungsbedürfnis war ein Produkt der »Arbeits- und Funktionsteilung« industrialisierter Gesellschaften; ein »Ausgleich gegenüber den einseitigen Beanspruchungen und Überforderungen des modernen Lebens«.

In der Folge wendeten Landschaftsplaner:innen den V-Wert nicht nur an, sondern entwickelten weitere Bewertungsverfahren bzw. modifizierten die Methode Kiemstedts.¹¹ Deren Bedeutung zeigt sich auch daran, dass die Bonner Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutzschutz und Landschaftspflege 1974 die Bibliografie *Bewertung der Landschaft* herausgab; sie verzeichnete bereits 344 Publikationen.¹² Nicht alle Titel folgten Kiemstedt. In der einführenden Erläuterung hieß es aber, dass als »Maßstab für die Bewertung einer Landschaft [...] zu Recht der Ausdruck »Vielfältigkeitswert« (V-Wert)« geprägt wurde. Und weiter: »Der analytischen Arbeitsweise entsprechend zerlegt man die Landschaft in Faktoren oder Elemente.«

Wieder zusammengesetzt zeichneten sich die gestalteten Landschaften indes durch ihre wahrgenommene Natürlichkeit aus. Kiemstedt sprach unter der Überschrift »Erholung in der Natur« von den »erholungswirksamen natürlichen Landschaftsfaktoren«. Diese wurden zwar zu Elementen der Gestaltung, galten darüber jedoch als Antipoden des »technisierten Daseins«.¹³ Ähnlich verhält es sich mit jener von Victor Calles gestalteten Erholungslandschaft. Anhand einer Fotogra-

10 Kiemstedt, Hans: *Zu Bewertung der Landschaft für die Erholung*, Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer 1967, S. 8; die folgenden Zitate auf S. 10f.

11 Vgl. etwa Marks, Robert: »Zur Landschaftsbewertung für die Erholung«, in: *Natur und Landschaft* 50 (1975), S. 222–227.

12 Vgl. Kämpfer, Martin: *Bewertung der Landschaft*, Bonn: Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege 1974, das folgende Zitat auf S. 2.

13 H. Kiemstedt: *Zur Bewertung*, S. 10–12.

fie belegte er, wie »natürlich« die »künstlichen Seen in der Landschaft wirken«. ¹⁴ In einer Broschüre der Rheinischen Braunkohlenwerke hieß es, dass diese Landschaft wie »ein Stück unberührte Natur« anmute. ¹⁵ Die Gleichung, dass eine natürliche – also nicht-technische – Umwelt erholungswirksam sei, war Credo der Landschaftspflege: »Es kommt für die Zukunft darauf an«, so Buchwald, »die Überflutung mit technischen, dem Menschen fremden Reizen durch einen wenigstens zeitweisen Kontakt mit natürlichen Reizen zu kompensieren« – das war die »entscheidende Forderung an die Gestaltung menschlicher Umwelt«. ¹⁶ Die Landschaftsplanung stilisierte eine verwissenschaftlichte und technisierte Natur zu ihrem Gegenteil.

Eine Erklärung dafür findet sich in den ideologischen Funktionen dieser gemachten Naturen. Einerseits lässt sich argumentieren, dass die angestrebte Objektivierung der Erholungslandschaft einen Versuch darstellt, das konservative bis völkische Ideal vormoderner Landschaften in die Raumplanung des demokratischen Nachkriegsdeutschlands zu integrieren. ¹⁷ Dies wird insbesondere in der Person Buchwalds deutlich, der »unmittelbar an völkische Traditionen des Heimat- und Naturschutzes« anknüpfte. ¹⁸ Andererseits zeigt sich, dass Natur als das vermeintliche Gegenteil der »technisch-wissenschaftlichen Zivilisation« ¹⁹ nur noch über ihre Verwissenschaftlichung und Technisierung möglich war. ²⁰ Die Trennung von Natur und Kultur musste künstlich hergestellt werden. ²¹ Insbesondere in der

-
- 14 Calles, Victor: Köln und die Rekultivierung des rheinischen Braunkohlengebietes. Raumordnungsgedanken zwischen 1946 und 1967, Köln: Selbstverlag, S. 42.
 - 15 Dilla, Ludger: »Wälder Höhen und Seen«, in: Heinz H. Baltsch (Hg.), Wo neue Wälder wachsen. Forstliche Rekultivierung der Rheinische Braunkohlenwerke AG, Köln: Rheinische Braunkohlenwerke AG 1974, S. 6–12, hier S. 6.
 - 16 K. Buchwald: »Auswirkungen«, S. 88.
 - 17 Vgl. Körner, Stefan: »Die Entwicklung des Naturschutzes und der Landschaftsplanung nach dem Zweiten Weltkrieg«, in: Brüggemeier, Franz-Josef/Engels, Jens Ivo (Hg.), Natur und Umweltschutz nach 1945. Konzepte, Konflikte, Kompetenzen, Frankfurt a.M.: Campus 2005, S. 87–102, hier S. 90f.
 - 18 Potthast, Thomas: »Konrad Buchwald«, in: Frohn, Hans-Werner/Schmoll, Friedemann (Hg.), Natur und Staat. Staatlicher Naturschutz in Deutschland 1906–2006, Bonn: Bundesamt für Naturschutz 2006, S. 405. Zur Landschaftsgestaltung im Nationalsozialismus vgl. ferner Zeller, Thomas: Straße, Bahn, Panorama. Verkehrswege und Landschaftsveränderung in Deutschland von 1930 bis 1990, Frankfurt a.M.: Campus 2002, S. 41–209.
 - 19 Buchwald, Konrad: »Die Zukunft des Menschen in der industrialisierten Gesellschaft und die Landschaft«, Braunschweig: Hans-August Stolle-Verlag 1966, S. 18.
 - 20 Vgl. auch Böhme, Gernot: »Die Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit«, in: Ders., Natürlich Natur. Über Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1997, S. 107124, sowie Rheinberger, Hans Jörg: »Natur, NATUR«, in: Ders., Iterationen, Berlin: Merve 2005, S. 30–50.
 - 21 Vgl. am Beispiel des Schweizer Nationalparks auch Kupper, Patrick: Wildnis schaffen. Eine transnationale Geschichte des Schweizer Nationalparks, Bern u.a.: Haupt 2012, S. 14f., der von einer Heterotopie spricht.

Erholungsplanung schrieb sich das vermeintliche Gegenteil der Natur in ihre Herstellung und Gestaltung ein. Natur und Landschaft galten nicht nur als Ausgleich zur Industriegesellschaft und -arbeit. Vor allem wurden sie analog zum Mensch-Maschine-System der tayloristischen und fordistischen Rationalisierungskultur des 20. Jahrhunderts gestaltet.²²

Dieser Zusammenhang von Natur und Arbeit lässt sich zunächst mit dem auf Marx zurückgehenden Begriff des Stoffwechsels beschreiben.²³ Arbeit konstituiert demnach die gesellschaftlichen Naturverhältnisse. Serge Moscovici nahm an, dass historisch spezifische Arbeitsregime eigene Naturzustände hervorbringen; Natur und Naturbegriffe also entlang dieser historisiert werden können. Auf die organische Natur des Handwerks folge ab der Renaissance die mechanische der Ingenieursarbeit. Diese erfuhr, so Moscovicis Beobachtungen gegen Ende der 1960er Jahre, eine sich abzeichnende Ablösung durch die kybernetische Natur der Informationstechnik.²⁴ Um es mit Ulrich Eisel zuzuspitzen: »So wie gearbeitet wird, so ist die Natur jeweils.«²⁵ Im Verlauf des 19. Jahrhunderts wandelte sich indes die mechanische Natur und die »arbeitende Maschine« wurde zum »Modell der Naturbetrachtung«.²⁶ Vor diesem Hintergrund lässt sich annehmen, dass die im ausgehenden 19. Jahrhundert einsetzende Rationalisierung des Mensch-Maschine-Systems industrieller Arbeit, das *scientific management*, sich auf die Natur und die von ihr gemachten Vorstellungen auswirkte. In der Landschafts- und Erholungsplanung des 20. Jahrhunderts wurde Natur jedoch nicht mehr allein durch Arbeit in eine Ressource transformiert, sondern sie wurde selbst als Natur zu einer Ressource. Sie diente nicht mehr ausschließlich im Produktions-, sondern nun auch im »Reproduktionsprozeß (Natur als organisierte Erholung)«.²⁷ Das vermag erklären,

22 Aus der Vielzahl der Literatur vgl. Sarasin, Philipp: »Die Rationalisierung des Körpers. Über ›Scientific Management‹ und ›biologische Rationalisierung‹«, in: Ders., *Geschichtswissenschaft und Diskursanalyse*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 2014, S. 61–99; Saldern, Adelheid von/Hachtmann, Rüdiger: »Das fordistische Jahrhundert: Eine Einleitung«, in: *Zeithistorische Forschungen* 6 (2009), S. 174–185.

23 Vgl. neben G. Böhme: »Die Konstitution«, etwa auch Krausmann, Fridolin/Fischer-Kowalski, Marina: »Gesellschaftliche Naturverhältnisse. Globale Transformationen der Energie- und Materialflüsse«, in: Reinhard Sieder/Ernst Langthaler (Hg.), *Globalgeschichte 1800–2010*, Göttingen: Böhlau 2010, S. 39–66.

24 Vgl. Serge Moscovici, *Versuch über die menschliche Geschichte der Natur*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1982, S. 86–118.

25 U. Eisel: »Brauchen wir Ökologie«, S. 74 [Hervorhebungen im Original].

26 Breger, Herbert: *Die Natur als arbeitende Maschine. Zur Entstehung des Energiebegriffs in der Physik 1840–1850*, Frankfurt a.M. u.a.: Campus 1982, S. 156.

27 Marcuse, Herbert: »Protosozialismus und Spätkapitalismus – Versuch einer revolutionstheoretischen Synthes von Bahros Ansatz«, in: Claussen, Detlev (Hg.), *Spuren der Befreiung – Herbert Marcuse. Ein Materialienbuch zur Einführung in sein politisches Denken*, Darmstadt u.a.: Luchterhand 1981, S. 89–116, hier S. 112.

warum die Industriearbeit oder auch – wie bei Calles – die »Maschine« als Antithese der erholungsplanerischen Natur galt, diese sich jedoch ihrem vermeintlichen Gegenteil anglich. So wie im 20. Jahrhundert die innere Natur des Menschen, sein Körper, »ein Objekt analytischer Zerlegung, Revision von Einzelementen und anschließender Synthese zu einem leistungsfähigeren [...] Artefakt« wurde,²⁸ so auch jene Stücke äußerer Natur, denen spezifische gesellschaftliche Funktionen zugewiesen wurden.

Die so zerlegte und optimierte Landschaft mobilisierten Landschaftsplaner:innen in den 1970er Jahren auch für den Tagebau Hambach: Nach dem Abbau der Kohle könnte eine bessere, da erholungswirksamere Landschaft entstehen. Ruprecht Rümmler, ehemaliger Mitarbeiter Victor Calles', legte 1975 das *Teilgutachten: Erholungsmöglichkeiten* für den Tagebau vor.²⁹ Mit eigens entwickelter Methode berechnete er Erholungswerte für die Landschaft vor dem Abbau, die Rekultivierungspläne des Bergbaubetreibers Rheinbrauns sowie für eigene Pläne. Auch angelehnt an Kiemstedt ging es darum, »die erholungswirksamen Elemente der Landschaftsausstattung einzeln zu messen, über einen nutzanalytischen Ansatz zu bewerten« und diese Werte »über eine relative Gewichtung in Beziehung zu setzen«, was die Bildung eines »Gesamtwertes des Untersuchungsgebietes für Freizeit und Erholung« ermöglichte.³⁰ Neben der bloßen Abbildung erlaubte der Indikator auch einen planerischen Zugriff. Durch die »Erforschung der Leistungsfähigkeit einzelner Landschaftsteile für die Erholungsnutzung« ließen sie sich am Reißbrett so komponieren, dass die ideale Erholungslandschaft entstand. Und in der Tat: Die Rheinbraun-Pläne schnitten im Vergleich zur Landschaft vor dem Abbau »um rund 30 Prozent besser in der Gesamtbewertung« ab. Rümmlers eigene Pläne erreichten dank einer »sorgfältigen Geländemodellierung« ein »um weitere rund 33 Prozent besseres« Ergebnis. Zentral für diese Pläne war eine große Wasserfläche, die durch den Tagebau entstehen sollte und als Bade- und Freizeitsee die antizipierten Erholungswerte des Gebiets in die Höhe schnellen ließ. Zugespißt ausgedrückt, entstand hier die Natur des »fordistischen Jahrhunderts«.³¹ Nicht, wie es Rümmler ausdrückte, »idealisiertes Streben nach der Erhaltung bestimmter

28 Ulrich Wengenroth, *Technik der Moderne – Ein Vorschlag zu ihrem Verständnis*, Version 1.0, München, 06.11.2015, S. 194, <https://www.mcts.tum.de/wp-content/uploads/2018/11/TdM-gesamt-1.0.pdf>.

29 Archiv der Stiftung Naturschutzgeschichte (ASNG), Nachlass Wolfram Pflug, Karton 4, Ökologisches Gutachten Tagebau Hambach, *Teilgutachten: Erholungsmöglichkeiten*, erstellt von Ruprecht Rümmler, 31.05.1975.

30 Ebd., S. 5, die folgenden Zitate auf S. 6 sowie S. 30.

31 A. Saldern/R. Hachtmann: »Das fordistische Jahrhundert«.

Landschaftsteile aus der Vergangenheit« war das Ziel, sondern ihre Optimierung für »bestimmte Nutzungsansprüche«. ³²

»mehr Natürlichkeit«:

Der Eigensinn der Naturdinge und die ökologische Kritik

Vorstellungen einer besseren, da erholungswirksameren Natur gerieten seit Ende der 1970er Jahre verstärkt in die Kritik. Josef Zimmermann, bis 1975 NRW-Naturschutzbeauftragter, erteilte in seinem Buch *Landschaft verwandelt – mißhandelt* allen Vorstellungen der Verbesserung von Natur und Landschaft eine Absage. ³³ Er kritisierte auch Rümmlers Aussage über den Tagebau Hambach, dass durch die »entstehenden Seenflächen der Erholungswert dieses Raumes größer sein wird als in der Gegenwart«. Zimmermann betonte, dass durch den Abbau ein »Gebiet mit einer mehrtausendjährigen Entwicklung seiner natürlichen Gegebenheiten unwiederbringlich zerstört« wird, »irreversibel, ökologisch nicht mehr ungeschehen zu machen«. ³⁴ Deutlicher formulierten es Studierende der RWTH Aachen, die sich im Jahr 1977 zur »Hambachgruppe« zusammengeschlossen hatten. Sie warnten vor den »unkalkulierbare[n] Veränderungen des Öko-Systems« und der »Ausradierung« eines der letzten Rückzugsgebiete der Natur: des Hambacher Forstes. ³⁵ Die Rekultivierung und Landschaftsplanung verstand die Gruppe als »grüne Bemäntelung von Schäden«; eine »rheinbraunische Kunstnatur«, gar eine »vergewaltigte Natur«, entstand ihnen zufolge auf den »Reißbrettern« der Planer. ³⁶

Tatsächlich traten dort, wo in den 1960er Jahren damit begonnen wurde, Natur herzustellen, unvorhergesehene Probleme auf – so auch in der von Calles geplanten Erholungslandschaft im Rheinland. Zentrale Elemente dieser Landschaft waren Seen, die in sogenannten Tagebaurestlöchern entstanden. Gewässer und Badestellen erzielten die höchsten Erholungswerte. Die ersten Probleme, die nun an den neuen Gewässern auftraten, waren vor allem technische. Die eigentliche Gestaltung und Verwaltung des von Calles geplanten Gebiets hatte ein im Jahr 1965 gegrün-

32 ASNG, Nachlass Wolfram Pflug, Karton 4, Ökologisches Gutachten Tagebau Hambach, Teilgutachten: Erholungsmöglichkeiten, erstellt von Ruprecht Rümmler, 31.05.1975, S. 44.

33 Vgl. Zimmermann, Josef: *Landschaft verwandelt – mißhandelt. Mensch und Umwelt in nordrheinischen Ballungszentren*, Neuss: Neusser Druckerei und Verlag 1982, S. 48–56.

34 Ebd., S. 57f.

35 Hambachgruppe: *Hambach. Das größte Loch der Welt, Zerstörung eines Lebensraums*, Aachen: Klenkes 1980, S. 1.

36 Anonym: »Alles frisch«, in: Hambachgruppe (Hg.), *Verheizte Heimat. Der Braunkohlenbergbau und seine Folgen*, Aachen: Alano 1985, S. 114–131, hier S. 114, S. 117.

deter Zweckverband, der Verein Erholungspark Ville e. V. übernommen.³⁷ Konnte der Verein im Jahr 1967 die ersten Seen freigeben, zeigte sich wenige Jahre später, dass manche der »von der Rekultivierung geschaffenen Ufer [...] sich bald als nicht genügend stabil« erwiesen – sie »wurden unterspült und bröckelten ab«.³⁸ Nach der Begutachtung eines vom Verein eingesetzten Expertengremiums entschied man sich u.a. als »Schutz gegen den Wellenschlag« für die »Kombination eines technischen Verbaus mit biologischen Maßnahmen«.³⁹ Aus zeitgenössischer Sicht waren diese Maßnahmen erfolgreich. Sie trugen sogar dazu bei, »Uferbereiche an Rekultivierungsgewässern naturnah in die Landschaft einzugliedern«.⁴⁰ Zugleich machten sie jedoch sichtbar, dass die neuen Landschaften störungsanfällig waren und das Netzwerk technonaturaler Dinge stets erweitert werden musste, um sie in gewünschter Form intakt zu halten. In der Tat hat die Natur hier sehr konkret und erfahrbar die Form eines »technologischen Netzes von Dingen angenommen, ein verzweigtes [...], hybrides Wesen«.⁴¹

Vor allem gegen Ende der 1970er Jahre trat ein weiteres und schwerwiegenderes Problem auf. Viele der in Tagebaugruben gestalteten Seen im Rheinischen Braunkohlenrevier waren eutroph, also reich an Nährstoffen. In manchen dieser Seen führte das zu einem derart hohen Algenwuchs, dass sie ihre Erholungsfunktion nicht mehr erfüllten. Dieses als Eutrophierung bezeichnete Phänomen, das auch in natürlichen Gewässern auftrat und unterschiedliche sozionaturale Gründe wie die Erholungsnutzung selbst oder auch den Nährstoffeintrag durch die Landwirtschaft haben konnte, wurde zu einem zentralen Problem gemachter Naturen. Die Seen des rekultivierten Gebiets, so schrieb es die Hambachgruppe im Jahr 1980, waren »vergiftet«.⁴²

Der Bleibtreusee im Rheinischen Revier, der erst im Jahr 1976 für die Öffentlichkeit freigegeben worden war, zeigte bereits zwei Jahre später Anzeichen eines Nährstoffüberschusses. Es »wuchsen die Algen« und auch die »Wucherung der Schlingpflanzen« wurde zur Gefahr für die Badegäste. Ein »umfangreiches Untersuchungsprogramm« ergab, dass dieser und andere Seen »verseucht« waren. Anfängliche Maßnahmen wie der Einsatz »lebender Mähmaschinen«, also algenfressende Fische, führten nicht zum Erfolg – man entschloss sich noch im selben

37 LAV NRW R, NW 453, Nr. 446, Niederschrift über die 1. Sitzung des Planungsbeirates des Vereins »Erholungspark Ville e. V.« am 15.12.1965.

38 Höhere Forstbehörde Rheinland (Hg.): Das Wald-Seen-Gebiet der Ville im Naturpark Kottenforst-Ville, Bonn 1978, S. 32f.

39 Ebd.

40 Weber, Dieter/Collet, Gregor: Uferbefestigung an stehenden Gewässern. Ein Problem am Rande – aber kein Randproblem, in: Der Forst- und Holzwirt 33 (1978), S. 449–451, hier S. 451.

41 H. J. Rheinberger: »Natur«, S. 46.

42 Hambachgruppe: Das größte Loch der Welt, S. 60.

Jahr das Wasser abzupumpen. »Wir müssen«, so hatte es der ansässige Forstrat verkündet, »die Natur vor dem Menschen für den Menschen schützen«. ⁴³ An anderen Seen kamen unbelebte Mähmaschinen zum Einsatz: Ein zwölf Meter langes Boot, das zeitgenössische Beobachter:innen »ein wenig an einen Mähdrescher« erinnerte, schnitt die Algen ab und fischte sie aus dem Wasser. ⁴⁴ Die Lokalpresse bejubelte die »Algen-Wunderwaffe«. ⁴⁵ Anderswo führte jedoch diese »spezielle Mähmaschine« sowie die Eutrophierung im Allgemeinen zu Zweifeln an der technischen Machbarkeit von Natur. Nach einem Hinweis auf insgesamt »39 künstlich modellierte Grundwasserseen« im Rheinischen Revier und ihre Probleme paraphrasierte der *Spiegel* im Jahr 1982 die Fragen nicht näher spezifizierter Experten. Ließ sich »tatsächlich Natur nachbauen? Kann auf dem Reißbrett der Flora und Fauna vorgegeschrieben werden, wie sie sich in den nächsten Dezennien zu entwickeln haben?« Andere forderten für die Rekultivierungspraxis gleich »mehr Natürlichkeit«. ⁴⁶ Auch Josef Zimmermann meinte, dass die »Rekultivierung im Grunde genommen viel stärker naturbezogen sein« müsste. ⁴⁷

Was meinte diese »Natürlichkeit«, die die umweltbewegte Hambachgruppe und staatliche Naturschützer forderten? Auch manche in der Rekultivierung tätigen Expert:innen sprachen ab den 1970er Jahren von »Renaturierung«. ⁴⁸ Anhaltspunkte gibt ein neues Bewertungsverfahren, das sich wie die hier zitierten Akteure auf ökologisches Wissen berief. Im Jahr 1977 veröffentlichte Hermann Josef Bauer, der in den 1960er Jahren zur Braunkohlenrekultivierung promoviert wurde, eine »Methodik der ökologischen Wertanalyse« zur »Beurteilung des natürlichen (naturnahen) Zustandes«. Letzteres verstand Bauer als »Funktionstüchtigkeit« eines Ökosystems. ⁴⁹ Was er wiederum damit meinte, wird aus einer Antwort an einen Kritiker deutlich. Auf die Frage, wofür denn eigentlich ein Ökosystem funktionstüchtig sein solle, antwortete Bauer, dass dieser offenbar nur »die ›Funktionstüchtigkeit eines Ökosystems für etwas‹ (!)« kenne. Dabei bedeute »Funktionstüchtigkeit [...] bekanntlich die Fähigkeit eines Ökosystems, durch Kopplung und Rückkopplung

43 LAV NRW R, BR 2579, Nr. 1, Bleiben Versprechen leer wie der See, Ausschnitt aus Kölnischer Rundschau vom 26.06.1980

44 LAV NRW R, BR 2579, Nr. 1, Mähmaschine auf Jungfernfahrt, Ausschnitt aus Kölner Stadt-Anzeiger vom 30.09.1980.

45 LAV NRW R, BR 2579, Nr. 1, Algen-»Wunderwaffe« auf dem Heider Bergsee, Ausschnitt aus Kölnische Rundschau vom 07.07.1981.

46 Anonym: »Das größte Loch«, in: Der Spiegel, Nr. 50 vom 13.12.1982, S. 80–88, hier S. 88.

47 J. Zimmermann: Landschaft, S. 50.

48 So etwa Bauer, Gerta: »Die Bedeutung künstlicher Wasserflächen für den Naturschutz«, in: Natur und Landschaft 48 (1973), S. 280–284, hier S. 283.

49 Bauer, Hermann Josef: »Zur Methodik der ökologischen Wertanalyse«, in: Landschaft und Stadt 9 (1977), S. 31–43, hier S. 32.

von Einzelfaktoren in sich stabile, d.h. sich selbst regulierende Regelkreise zu bilden«. ⁵⁰

Natur war nun ein selbstregulierendes Ökosystem, das umso natürlicher war, je weniger Störungen auftraten. Einerseits war diese Natur eine andere als jene der Erholungsplanung, die nun als technisch überformte und fehlerhafte Kunstnatur galt. Andererseits gleichen sich diese Naturvorstellungen darin, dass Natur das jeweilige Andere der Technik und doch technisch hervorgebracht war. Vor allem wird erneut ein Zusammenhang von Natur und Arbeit sichtbar. Serge Moscovici erkannte in den 1960er Jahre den Beginn der kybernetischen Natur durch die Informationstechnik, die mehr und mehr die Produktion bestimmte. In der Tat ähneln Bauers Ausführungen über Ökosysteme den Beschreibungen von Rechenanlagen in der industriellen Produktion, was sich in der Rede vom Regelkreis und der Rückkopplung zeigt. ⁵¹

Ist diese Analogie mit Blick auf die verwobene Geschichte der Kybernetik, der Informationstechnik und Ökosystemforschung kein Zufall, ⁵² so findet sie sich explizit in der zeitgenössischen Literatur des Naturschutzes und der Landschaftsplanung. Eine »Biozönose ist ein Computer«, hieß es dort etwa; auch um für einen behutsameren Umgang mit Natur und Landschaft zu plädieren, in deren »Steuerungsprinzipien« man nur »so vorsichtig eingreifen« solle »wie in einen komplizierten Computer«. ⁵³ Anderswo wurden Pflanzen und Tiere als »Schaltstellen, Regler, Energieüberträger, -speicher oder -umwandler« beschrieben. ⁵⁴ Auf der Ebene der Umweltgestaltung gewann die sogenannte Biotopgestaltung gegenüber der Erholungsplanung an Relevanz. Nun sollten, wie es ein Rekultivierungsexperte

-
- 50 Bauer, Hermann Josef: »Zur Methodik der ökologischen Wertanalyse. Stellungnahme zu den Anmerkungen von Lothar Finke, Otto Spoerbeck/Robert Marks und Hans Joachim Schemel«, in: Landschaft und Stadt 10 (1978), S. 93–94, hier S. 93 [Hervorhebung im Original].
 - 51 So etwa bei Walther, Alwin: »Moderne Rechenanlagen als Muster und Kernstück einer voll-automatisierten Fabrik«, in: Arbeitsgemeinschaft Sozialdemokratischer Akademiker (Hg.), Revolution der Roboter. Untersuchungen über Probleme der Automatisierung, München: Isar Verlag 1956, S. 7–64, hier S. 23: »Bei einer Integrieranlage sind die Einzelgeräte zu einem Regelkreis mit starker gegenseitiger Beeinflussung zusammengeschlossen. Die Eingangsgröße ergibt sich dadurch, daß das Resultat des Zusammenwirkens aller Einzelgeräte [...] an den Eingang rückgekoppelt wird.«
 - 52 Vgl. Trepl, Ludwig: Geschichte der Ökologie. Vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart, Zehn Vorlesungen, Frankfurt a.M.: Beltz Athenäum 1994, S. 177–204.
 - 53 Haber, Wolfgang: Grundsätze der Entwicklung und Gestaltung des Lebensraums, in: Thorsten Kapune (Red.)/Deutsche UNESCO-Kommission (Hg.), Probleme der Nutzung und Erhaltung der Biosphäre. Bericht über ein internationales Colloquium der Deutschen UNESCO-Kommission, Köln: Deutsche UNESCO-Kommission 1969, S. 48.
 - 54 Erz, Wolfgang: »Artenschutz oder besser: wildlife management. Welche Rolle spielen Tier- und Pflanzenarten im ökologischen Umweltschutz«, in: Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.), Die kranke Umwelt. Um die Wiedergewinnung des ökologischen Gleichgewichts, Bonn: Eigenverlag 1973, S. 78–82, hier S. 80f.

ausdrückte, auch »Erholungsräume für die Natur« geschaffen werden.⁵⁵ Die Metaphern dafür entstammten dem semantischen Feld der Informationstechnik – etwa in der Rede von der Landschaft als »komplexes System miteinander kommunizierender Ökosysteme« sowie damit einhergehend von Biotopen als »netzartig über die Landschaft verteilten ökologischen ›Regenerations- bzw. Ausgleichszellen‹.«⁵⁶

Maschine und Computer: Zum Wandel von Naturvorstellungen

In den 1970er Jahren zeigten sich die in den Erholungslandschaften arrangierten Naturdinge verstärkt in ihrem Eigensinn sowie in ihrer partiellen Unverfügbarkeit gegenüber dem planerischen Zugriff. Insbesondere die Badeseen als zentrale Orte dieser Landschaften eutrophierten und führten zu Zweifeln an der technischen Machbarkeit von Natur. Die ökologische Kritik und neuen Naturvorstellungen waren jedoch nicht minder technisch durchdrungen als die erholungsplanerischen. Dieser Wandel erklärt sich offenbar nicht allein über die seit 1970er Jahren entstandene globale Umweltbewegung, -politik sowie ein entsprechendes -bewusstsein. Dieser seitens der umwelthistorischen Forschung⁵⁷ als Zäsur markierte Zeitraum war auch durch einen tiefgreifenden sozioökonomischen Wandel gekennzeichnet. Das Ende der Hochmoderne⁵⁸ und damit der Beginn einer Phase, die Lutz Raphael und Anselm Doering-Manteuffel als Zeit »nach dem Boom« beschreiben,⁵⁹ war bedingt durch den Niedergang klassischer Industriearbeit und den Siegeszug des Computers – auch in der industriellen Produktion. Dass die Natur nun vermehrt als solcher gedacht und diese Vorstellung breitenwirksam wurde, lag offenbar auch daran, dass »es gesellschaftliche Verhältnisse gibt, die die Natur so und so erscheinen lassen«.⁶⁰

55 Darmer, Gerhard: Landschaft und Tagebau. II: Planerische Leitbilder und Modelle zur Rekultivierung, Hannover: Patzer 1979, S. 113.

56 Völkens, Gerd: Folgenutzungen auf Bodenabbauflächen. Ihre Bestimmung und deren Bedeutung für die Landschafts- und Regionalplanung, Göttingen: Göttinger Tageblatt 1976, S. 41f.

57 Vgl. neben W. Oberkrome: »Deutsche Heimat«, J. I. Engels: Naturpolitik sowie S. Chaney: Nature, etwa auch Kupper, Patrick: »Die ›1970er Diagnose‹. Grundsätzliche Überlegungen zu einem Wendepunkt der Umweltgeschichte«, in: Archiv für Sozialgeschichte 43 (2003), S. 325–348.

58 Vgl. Herbert, Ulrich: »Europe in High Modernity. Reflections on a Theory of the 20th Century«, in: Journal of Modern European History 5 (2007), S. 5–21.

59 Doering-Manteuffel, Anselm/Raphael, Lutz: Nach dem Boom. Perspektiven auf die Zeitgeschichte, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2012.

60 L. Trepl: »Gibt es Ökosysteme«, S. 184.

In der Erholungsplanung galt Natur als Ausgleich zur industriellen Arbeit. Entsprechend wurden die Landschaften als Natur gestaltet und damit zum Gegenteil der sogenannten technischen Zivilisation erklärt. Zugleich waren diese Landschaften jedoch durch ihr vermeintliches Gegenteil geprägt, was sich nicht nur in ihrer Funktion – einen Ausgleich zu ebendieser technischen Zivilisation zu bieten – zeigt. Vor allem in ihrer verwissenschaftlichten Form spiegelte sich in der Erholungsplanung das rationalisierte Mensch-Maschine-System industrieller Arbeit wider. Wie letztere wurde die Landschaft in ihre Bestandteile zerlegt und optimiert zusammengesetzt, um die ihr zugeschriebene Funktion optimal zu erfüllen. Die ab den 1970er Jahren aufkommende Kritik mobilisierte nun wiederum eine Natur, die einerseits in deutlichem Kontrast zur Erholungsplanung stand: ein sich selbst regulierendes Ökosystem, das mehr war als die Summe seiner Teile. Andererseits zeigte sich in den Begriffen wie Regelkreis und Rückkopplung, dass diese Natur ebenfalls technisch – durch den Computer – bedingt war.

Wie vermag dieser Zusammenhang von Natur und Arbeit nun zu einer technik- und wissenshistorisch inspirierten Umweltgeschichte beitragen? Es wurde versucht, Naturvorstellungen sowie damit verbundene Praktiken des Naturschutzes und der Landschaftsplanung über den Wandel gesellschaftlicher Verhältnisse zu erklären. Daraus ergaben sich interessante und weiter zu befragende Schnittstellen der Umwelt- und einer breiteren Gesellschaftsgeschichte. Daran anschließend könnte diese Perspektive auch zu rezenten theoretischen Debatten beitragen. So bereiten, wie es Sebastian Haumann schreibt, insbesondere die »Forderungen [...], sich auf die ›natürliche‹ Bedingtheit menschlichen Umwelthandelns einzulassen«,⁶¹ der umwelthistorischen Forschung aus analytischer sowie epistemischer Perspektive Schwierigkeiten. Weit davon entfernt, diese Probleme zu lösen, könnte jedoch ein Weg darin bestehen, sich nicht allein mit den sogenannten Neuen Materialismen auseinanderzusetzen, sondern auch wieder mit der Materialität gesellschaftlicher Verhältnisse. Beziehungsweise ginge es darum, eine Perspektive einzunehmen, die weder die Wirkmächtigkeit gesellschaftlicher Verhältnisse zur Natur noch jene des Eigensinns der Naturdinge erkennt oder sie gegeneinander ausspielt.⁶² Die in diesem Aufsatz als Eigensinn benannte Widerständigkeit der Naturdinge gegenüber dem planerischen Zugriff ging erst aus ihrer historisch spezifischen Aneignung und Modifizierung hervor. Dabei wurde zwar deutlich, dass Natur in dieser gesellschaftlichen Aneignung nicht aufging. Es war jedoch

61 Haumann, Sebastian: »Zwischen ›Nachhaltigkeit‹ und ›Anthropozän‹. Neue Tendenzen in der Umweltgeschichte«, in: Neue Politische Literatur 64 (2019), S. 295–326, hier S. 312.

62 Vgl. insbesondere Lettow, Susanne: »Turning the Turn: New Materialism, Historical Materialism and Critical Theory«, in: Thesis Eleven 140 (2017), S. 106–121 sowie weiterhin Hoppe, Katharina/Lemke, Thomas: Neue Materialismen zur Einführung, Hamburg: Junius 2021, insbesondere S. 154–159.

zugleich nicht die unmittelbare Natur, die hier ihre Wirkmächtigkeit entfaltete, wie es die zeitgenössische ökologische Kritik bisweilen verstand. Nicht zuletzt griff sie selbst auf das semantische Feld der Informationstechnik zurück, um noch von Natur sprechen zu können.