



Berichtigung

Heft 26 „Landespflege in England“

Im Inhaltsverzeichnis muß es unter Punkt 15 heißen:

J. Dunmore: Maßnahmen gegen die Luftverschmutzung
in Großbritannien

auf Seite 351, linke Spalte, unten, drittletzte Zeile, muß es heißen:
(A b b . 2 4)

auf Seite 374, rechte Spalte, 4. Absatz: (s . A b b . 4 3)

auf Seite 400:

Dr. Helmut KLAUSCH, Essen

Beigeordneter des Siedlungsverbandes Ruhrkohlen-
bezirk, Essen

Landespflege in England

Gesamtbericht des Deutschen Rates für Landespflege
und
Einzelberichte von Teilnehmern und Sachverständigen
zu den Problemen des Natur- und Umweltschutzes
in England

Heft 26 – 1976

DER SCHRIFTENREIHE DES DEUTSCHEN RATES FÜR LANDESPFLEGE

Für den Inhalt verantwortlich: Prof. Dr. Gerhard Olschowy

im Auftrag des Deutschen Rates für Landespflege

Druck: city-druck *Leopold* bonn, Verlagsdruckereigesellschaft mbH.,
Friedrichstraße 38, 5300 Bonn 1

Inhaltsverzeichnis

1. Graf Lennart Bernadotte und Dr. h. c. Alfred Toepfer: Vorwort	325
2. Landespflege in England – Bericht einer Studienfahrt	327
Rechtliche Grundlagen der Landespflege	328
Die Organisation des Natur- und Umweltschutzes	328
Weitere Einrichtungen des Umweltschutzes	330
Naturschutz und Landschaftspflege	330
Rekultivierung von Industrieanlagen	332
Zur Anlage neuer Städte in England („New Towns“)	333
Forschung und Ausbildung	334
3. G. O l s c h o w y : England – Land der Landespflege	335
4. E. S t e i n : Recht der Landespflege in England	340
5. R. J. B e n t h e m : Organisation des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Großbritannien	346
6. H. K ö p p : Die Ausbildung auf dem Gebiet der Landespflege in Großbritannien	350
7. W. P f l u g : Das Institut für Terrestrische Ökologie in Großbritannien	351
8. Th. H u n z i k e r : Naturschutz in Großbritannien	358
9. H. K ö p p : Die Nationalparks von England und Wales	363
10. J. S p e e r : Forstwirtschaft in Großbritannien	368
11. B. W e i m a n n : Wasserwirtschaft und Landespflege in England	372
12. B. H a c k e t t : Rekultivierung von Landschaften in England	375
13. C. T a n d y / M. M ö l l m a n n : Stoke-on-Trent	379
14. E. K ü h n : Neue Städte in England	387
15. J. D u n m o r e : Maßnahmen gegen die Luftverschmutzung in Großbritannien	393
Anschriften der Autoren	397
Bildnachweis	397
Verzeichnis der bisher erschienenen Hefte	398
Verzeichnis der Ratsmitglieder	400



Abb. 1 Das Nationale Naturschutzgebiet Aston Rowant in den Chiltern Hills in Südengland; einsetzende natürliche Sukzession von Grünland zu Wald.

Vorwort

Der Deutsche Rat für Landespflege befaßt sich nicht nur mit aktuellen objektbezogenen Problemen der Landespflege in der Bundesrepublik Deutschland, sondern auch mit grundsätzlichen Fragen des Rechts, der Verwaltung, Ausbildung, Organisation und Maßnahmen der Landespflege in anderen Ländern. So können Länder, in denen anerkannte landespflegerische Leistungen vollbracht und Erfahrungen gewonnen wurden, wertvolle Anregungen geben.


England gehört ohne Zweifel zu den führenden Ländern der Landespflege in Europa. Es verfügt über 10 sog. Nationalparke, die unseren Naturparken entsprechen, 32 „Areas of Outstanding Natural Beauty“, d. h. Gebiete von besonderer landschaftlicher Schönheit, und 135 staatliche Naturschutzgebiete.

Anläßlich der Verleihung des Europa-Preises für Landespflege an Professor B. Hackett, Universität Newcastle/England, im April 1975, haben Mitglieder des Deutschen Rates für Landespflege und des Kuratoriums für den Europa-Preis für Landespflege die Absicht geäußert, einige der vorbildlichen Leistungen Englands auf dem Gebiet der Landespflege, die behördliche Verwaltung des Naturschutzes und die privaten Naturschutzorganisationen an Ort und Stelle kennenzulernen.

Die Studienfahrt nach England wurde auf Einladung der Johann-Wolfgang-von-Goethe-Stiftung zu Basel vom 26. September bis zum 1. Oktober 1975 unternommen. Die Ergebnisse dieser Bereisung durch den Deutschen Rat für Landespflege und das Kuratorium für den Europa-Preis für Landespflege sind in dem nachfolgenden Gesamtbericht über die Landespflege in England zusammengefaßt und in Einzelberichten wiedergegeben.

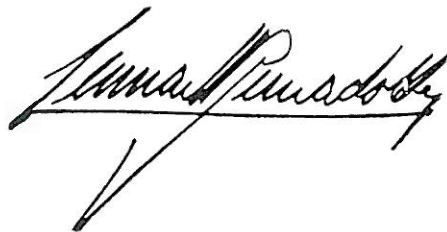
Der gewonnene Erfahrungs- und Erkenntnisaustausch mit Stellen der Wissenschaft, dem zuständigen Ministerium, Naturschutzverwaltungen und privaten Verbänden in England ist ein wesentlicher Gewinn für die Arbeit des Rates im Hinblick auf die Verwirklichung der Ziele der „Grünen Charta von der Mainau“. Auch dem Kuratorium für den Europa-Preis für Landespflege werden die gewonnenen Erkenntnisse in der Wahl der Preisträger eine große Hilfe sein. Nicht zuletzt aber können die Ergebnisse der Studienfahrt den einschlägigen Behörden und Dienststellen sowie Sachverständigen und Wissenschaftlern im eigenen Lande wertvolle Hinweise und Anregungen geben.

Johann-Wolfgang-von-Goethe-Stiftung
zu Basel
Der Vorsitzende



(Dr. h. c. Alfred Toepfer)

Deutscher Rat für Landespflege
Der Sprecher



(Graf Lennart Bernadotte)

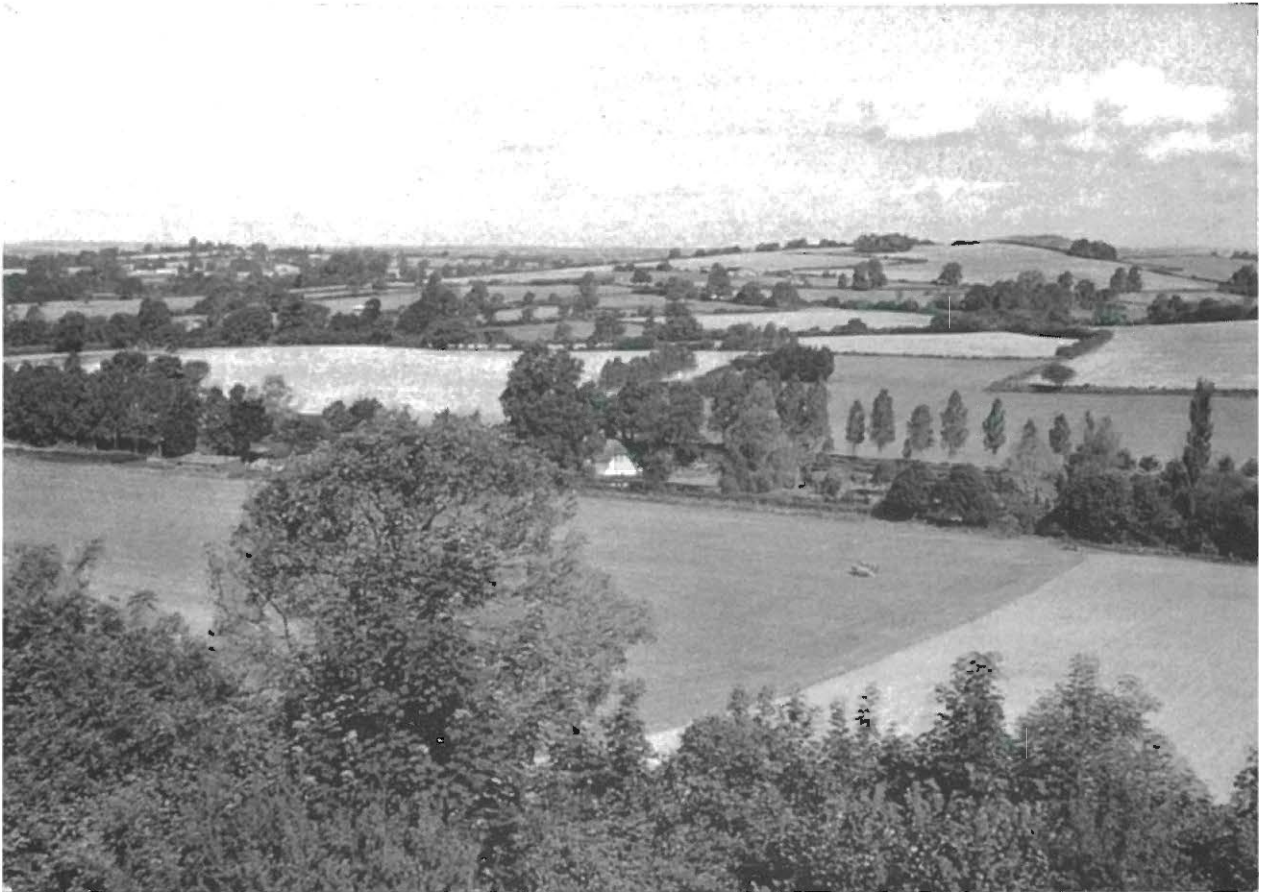


Abb. 2 Eine Baumheckenlandschaft in der Grafschaft Dorset in Südengland.



Abb. 3 Chatterly Whitefield in Stoke-on-Trent ist eine der größten Abraumhalden in England. Durch großangelegte Rekultivierungsmaßnahmen wird sie zur Zeit in das Landschaftsbild integriert.

Landespflege in England

– Bericht über eine Studienfahrt in England –

Das Kuratorium für den Europapreis für Landespflege der Johann-Wolfgang-von-Goethe-Stiftung zu Basel beschloß auf seiner Sitzung im April 1975, Ende September 1975 eine Studienfahrt nach England durchzuführen. Den Mitgliedern des Deutschen Rates für Landespflege wurde, ähnlich der Studienreise im Jahre 1974 nach Schweden*), Gelegenheit gegeben, sich anzuschließen und die Reise für einen Vergleich von Naturschutz und Landschaftspflege zwischen England und der Bundesrepublik Deutschland zu nutzen.

Besonderer Dank des Rates gilt dem Ratsmitglied Dr. Alfred Toepfer, Vorstand und Gründer der Johann-Wolfgang-von-Goethe-Stiftung zu Basel, und dem Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, die die Reisekosten für einige Teilnehmer übernommen hatten. Dank gilt auch den Herren Prof. B. Hackett, University of Newcastle, und Direktor R.E. Boote, Nature Conservancy Council, die mithalfen, das Programm zu gestalten.

1. Einleitung

Die Botschaft von Großbritannien in Bonn und die Botschaft der Bundesrepublik Deutschland in London wurden von der beabsichtigten Studienfahrt unterrichtet. Außerdem wurde mit dem Direktor des Nature Conservancy Council Verbindung aufgenommen, der seinerseits alle einschlägigen Behörden und Organisationen, insbesondere die Countryside Commission, die Forestry Commission und den Natural Environment Research Council, benachrichtigte, damit sie sich auf die bevorstehenden Begegnungen und Aussprachen einstellen konnten.

Am ersten Tag wurden die Teilnehmer von Vertretern des Ministeriums für Umwelt in London in das „Britische Planungssystem“ und das „Entwicklungsplanungssystem“ eingeführt, d. h. in die Aufgaben und die Arbeitsweisen der Raumordnung sowie der Landes-, Regional- und Bauleitplanung. Anschließend berichtete der Direktor des Nature Conservancy Council, Herr R.E. Boote, über Aufgaben und Organisation des Naturschutzes in England. Er wies dabei auch ausdrücklich sowohl auf die Gemeinsamkeiten als auch die Unterschiede zwischen England, Schottland und Wales hin.

In den darauffolgenden Tagen besichtigten die Teilnehmer mehrere für den Naturschutz und die Landschaftspflege interessante Objekte, so u. a. Grafham Water, den größten Stausee im Vereinigten Königreich, der sowohl als Trinkwasser- und Vogelschutz- als auch als Erholungsgebiet genutzt wird. In Monks Wood wurde eine der neun Forschungsstationen des Institute of Terrestrial Ecology besucht. Das Institut ist dem Nationalen Umweltforschungsrat angegliedert. In Holme Pierrepont wurden die Teilnehmer vom Direktor G. S. Dibby über das neue National-Wassersportzentrum informiert. In Stoke-on-Trent, einer durch industriebedingte Ödlandflächen gekennzeichneten Stadt, wurde den Teilnehmern die Gestaltung und Wiedereingliederung von brachliegenden Flächen in das Stadtbild und die Landschaft gezeigt und erläutert. Prof. Hackett demonstrierte den Gästen bei Roddymoor eine Bergbauhalde, die in die Landschaft eingefügt und damit für die Landwirtschaft nutzbar gemacht wurde, und bei Seaton Burn die

*) Die Ergebnisse dieser Studienfahrt sind in Heft Nr. 24 der Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege mit dem Titel „Natur- und Umweltschutz in Schweden“ wiedergegeben.



Abb. 4 Reiseroute der Studienfahrt der Mitglieder des Deutschen Rates für Landespflege und des Kuratoriums für den Europa-Preis in England.

Rekultivierung einer als Folge des Steinkohlentagebaues entstandenen Brachfläche, die in ein Naturreiservat umgestaltet wurde.

Von den 10 englischen Nationalparks wurden der Peak District National Park und der Lake District National Park besucht.

Als Abschluß der Reise wurde Washington New Town, eine der neuen englischen Städte und das in der Nähe liegende Vogelschutz-Reservat Washington Wildfowl Refuge besichtigt.

Der folgende Bericht, der auf den Beiträgen der Exkursions-teilnehmer aufbaut, soll die Erkenntnisse und Erfahrungen, die auf dieser Studienfahrt in England gewonnen wurden, zusammenfassend wiedergeben und mit den Verhältnissen in der Bundesrepublik Deutschland vergleichen. Der Deutsche Rat für Landespflege ist sich bewußt, daß dies nur unvollständig geschehen kann. Wegen der Kürze der Zeit konnte nur ein Ausschnitt der Leistungen und Maßnahmen zum Natur- und Umweltschutz besichtigt werden.

2. Rechtliche Grundlagen der Landespflege in England

Das englische Recht im Bereich der Landespflege gilt nur für England und Wales und nicht für das Vereinigte Königreich. Nordirland, Schottland und die Kanalinseln gehören in diesem Zusammenhang nicht zum englischen Rechtsbereich. Das englische Recht der Landespflege läßt sich nur dann richtig verstehen, anwenden und würdigen, wenn man sich bewußt bleibt, daß die Struktur dieses Rechts eine andere ist als die des kontinentaleuropäischen Rechts. Neben dem herkömmlichen Rechtsprechungsrecht – common law – stellt sich das neue englische Recht, vor allem in der Landespflege, als Gesetzesrecht – Statutes Laws – dar. Der englische Gesetzgeber gibt in der Gesetzgebungstechnik kasuistischen Regelungen, Legaldefinitionen und Anweisungen für Lösungen in Einzelfällen den Vorzug vor abstrakten Rechtsregeln, wie sie im kontinental-europäischen Recht üblich sind.

Da die Zahl der englischen Gesetze sehr groß ist (über 80 Gesetze zur Regelung der Planung in Stadt und Land, mehr als 55 Gesetze für Fragen des Natur- Pflanzen- und Tierschutzes) kann im folgenden nur auf die wesentlichsten Regelungen für die Landespflege eingegangen werden.

Eine eigenständige Gesetzgebung auf dem Gebiet des Natur- und Umweltschutzes entwickelte sich, von Ansätzen abgesehen, in England erst nach dem Zweiten Weltkrieg. Im Jahre 1949 wurde das Gesetz „National Parks and Access to the Countryside Act“ zur Einrichtung von Nationalparks und zur Erschließung der Landschaft für die Erholung geschaffen. Danach können Gebiete von besonderer Naturschönheit und Eignung für die Erholung von der durch dieses Gesetz geschaffenen „National Parks Commission“ (N. P. C.) – eine Einrichtung, die etwa einer Körperschaft des öffentlichen Rechts in der Bundesrepublik Deutschland entspricht – ausgesucht und zu Nationalparks bzw. „Gebieten von besonderer landschaftlicher Schönheit“ (Areas of Outstanding Natural Beauty) erklärt werden.

Im Jahre 1968 wurde das Natur- und Landschaftsschutzgesetz von 1949 durch das Countryside Act erweitert, die N. P. C. in „Countryside Commission“ (C. C.) umbenannt und ihre Aufgaben über die Schutzgebiete hinaus auf das Gesamtgebiet von England und Wales ausgedehnt. In den Gesetzen von 1949 und 1968 und dem Gesetz über die Kommunalverwaltung von 1974 ist der Aufgabenbereich, der sich über die Einrichtung von Nationalparks bis zur Behandlung aller Fragen, die mit dem Schutz und der Erhaltung der Natur und der Sicherung des freien Zugangs zum Zwecke der Erholung in Zusammenhang stehen, festgelegt.

Aufgrund des Gesetzes über die Nationalparks von 1949 wurde zur Einrichtung und Verwaltung von Naturschutzgebieten und zur Erhaltung von Flora und Fauna sowie geologischer und physiographischer Besonderheiten das Amt für Naturschutz (Nature Conservancy) eingerichtet. Dieses Gesetz wurde im Jahre 1973 durch das „Nature Conservancy Council Act“ erweitert, indem der Rat für Naturschutz („Nature Conservancy Council“) begründet wurde. Er hat neben der Einrichtung und Verwaltung von Naturschutzgebieten im gesamten Vereinigten Königreich noch als zusätzliche Aufgabe die Beratung der Regierung in Fragen der Naturschutzpolitik und die Information der Öffentlichkeit für die Naturerhaltung zu erfüllen.

Das englische Planungsrecht (Town and Country Planning Act 1971, Town and Country Planning Act 1972) sieht die Aufstellung von Entwicklungsplänen, Strukturplänen sowie örtlichen Plänen vor. Die Strukturpläne sollen die Entwicklung für die nächsten 15 Jahre festlegen und müssen unter

den beteiligten Fachplanungen abgestimmt und vom Ministerium genehmigt sein. Die örtlichen Pläne entsprechen den Bebauungsplänen in der Bundesrepublik Deutschland. Bodennutzungen aller Art, mit Ausnahme besonders genannter Nutzungen wie Forst- und Landwirtschaft, bedürfen der Genehmigung. Die örtliche Planungsbehörde ist berechtigt, Verordnungen zum Schutz und zur Erhaltung von Bäumen und Waldungen, zur Beschränkung der Reklame und zum Schutz von architektonisch und historisch wertvollen Gebäuden zu erlassen. Eine gesetzliche Grundlage zur Aufstellung von Landschaftsplänen gibt es in England noch nicht. In der Bundesrepublik Deutschland ist die Aufstellung von Landschaftsplänen in den inzwischen erlassenen Landesgesetzen für Naturschutz und Landschaftspflege geregelt worden, wie auch der Entwurf eines Bundesrahmengesetzes für Naturschutz und Landschaftspflege die Landschaftsplanung einbezogen hat.

Um eine weitere Ausdehnung und ein Zusammenwachsen von Ballungsgebieten zu verhindern und spezielle Eigenheiten bedeutender Städte zu bewahren, wurden aufgrund des Public Health (London) Act 1936 und der London Building Acts (Amendment Act 1939) Grüngürtel, bestehend aus zusammenhängenden Grünflächen, zuerst in London und später um andere englische Städte wie Oxford, Cambridge u. a. m. geplant und geschaffen. In diesem Zusammenhang sind die New Towns Acts – 1946, 1971 – zu erwähnen, in denen die neuen Erkenntnisse städtebaulicher und hygienischer Art ihren Niederschlag für den Bau neuer Städte und die Entlastung von Ballungsgebieten fanden. In der Praxis zeigt jedoch die rationale Gleichförmigkeit der neuen Städte nicht immer schöpferische Phantasie; die Planungen nehmen nur selten Rücksicht auf individuelle Geborgenheit.

Die Bedeutung der Wälder für die Landschaftsgestaltung wurde erst in den letzten Jahrzehnten erkannt, wie die Waldgesetze (Forestry Acts) von 1919, und vor allem von 1951 und 1967 zeigen. Die Landschaftsbehörden erhielten ein Mitspracherecht an der Gestaltung und Planung. Seit 1963 stehen der Forstverwaltung führende Landschaftsarchitekten zur Beratung zur Seite. Inzwischen hat sich der forstwirtschaftliche Fortschritt auf die Raumordnung und Landespflege gut ausgewirkt.

3. Die Organisation des Natur- und Umweltschutzes

Der staatliche Umweltschutz in England ist im wesentlichen im Department of the Environment (DOE), einem neu geschaffenen Ministerium zusammengefaßt, das mehrere ehemals selbständige Ressorts, wie Transport, Housing and Local Government, Monuments and Public Works, Natural Resources u. a. einschließt. Dieses Ministerium ist fast allen öffentlichen Institutionen, die sich mit Fragen des Umweltschutzes befassen, übergeordnet.

Vergleiche mit deutschen Verhältnissen sind nicht ohne weiteres möglich, weil in Großbritannien die unmittelbare Unterstellung der nachgeordneten Behörden in der Regel nicht üblich ist. Wie in anderen Bereichen, so ist auch auf dem Gebiet des Umweltschutzes eine weitgehende Selbständigkeit der zuständigen Behörden – richtiger Institutionen – festzustellen, die in der Bundesrepublik Deutschland eher mit öffentlich-rechtlichen Körperschaften als mit nachgeordneten Behörden vergleichbar sind. Dessen ungeachtet erhalten diese Institutionen ihre Haushaltsmittel im wesentlichen von der Zentralregierung – in diesem Falle dem DOE –, das sich auch eine Mitwirkung und Entscheidung in der personellen Besetzung der Kommissionen und Räte vorbehält. Die obersten Gremien dieser Kommissionen und Räte setzen sich aus Persönlichkeiten zusammen, die zwar vom Minister berufen oder bestätigt werden, aber

dennoch eine weitgehende Unabhängigkeit aufweisen; sie beziehen kein Gehalt – lediglich eine Dienstaufwandsentschädigung – und gelten nicht als öffentliche Bedienstete. Ihre Sekretariatsmitarbeiter hingegen sind beamtete oder angestellte Kräfte im öffentlichen Dienst.

Es ist deshalb in Großbritannien üblich, daß von solchen Gremien nicht unbedingt die Meinung des zuständigen Ressort-Ministers vertreten wird; sie können sogar eine gegenteilige Auffassung vertreten. Die Verantwortlichkeit der Institutionen besteht lediglich gegenüber dem Minister, nicht gegenüber dem Ministerium als oberste Behörde. Im Falle der Countryside Commission und der Forestry Commission sind es sogar zwei und mehr Minister. Im ersten Fall ist die Kommission mit ihren Maßnahmen dem zuständigen Ressortminister für England und dem Secretary for Wales (Schottland bleibt unberührt), im zweiten Fall dem Landwirtschaftsminister für England, dem Secretary for Wales und dem zuständigen Ressortchef in Schottland verantwortlich.

Ähnliches gilt auch für den Nature Conservancy Council (NCC). Die Zentrale des NCC hat ihren Sitz in London. Unter ihr arbeiten regionale Direktorate für England, Schottland und Wales in den jeweiligen Landesteilen. Für Nordirland besteht eine eigenständige Organisation. Dem NCC unterstehen die regionalen Dienststellen, die in den Naturschutzgebieten bzw. in den Hauptgeschäftsstellen für England, Wales und Schottland ihren Aufgaben im Naturschutz nachgehen. Er gründet, unterhält und verwaltet nationale Naturschutzgebiete im Vereinigten Königreich und hat die Aufgabe, die Regierung in der Naturschutzpolitik und in Fragen der Einwirkung anderer politischer Maßnahmen auf den Naturschutz zu beraten. Seine Mitglieder sind bekannte Persönlichkeiten, die ein Interesse an der Erhaltung der Schutzgebiete haben.

Eine weitere wichtige Institution, die dem DOE unterstellt ist, ist das Institute of Terrestrial Ecology (ITE). Es wurde 1973 vom Nationalen Rat für Umweltfragen (National Environment Research Council – NERC) gegründet, einer Einrichtung, in der alle Institutionen, die sich unmittelbar oder mittelbar mit Fragen des Umweltschutzes befassen, vertreten sind. Das Institut, das vor zwei Jahren von dem NCC abgetrennt wurde, ist jedoch sachlich noch mit diesem verbunden, zumal 30 % der finanziellen Aufwendungen vom Naturschutzrat bestritten werden. Auch das Department of the Environment ist Auftrags- und damit Geldgeber.

Diesem Institut, dessen Zentralstelle in der Universitätsstadt Cambridge liegt, sind neun Forschungsstätten, verteilt über die ganze Insel, angeschlossen. Sie gehen in ihren Forschungsarbeiten unterschiedlichen landschaftsspezifischen Aufgaben im biologischen Umweltschutz nach. Der Vorteil dieser Aufgliederung der Forschungsstätten wird darin gesehen, daß der Wissenschaftler direkt im Forschungsgebiet arbeiten kann. Hierfür wird der organisatorische Nachteil, der durch die Aufteilung und Verkleinerung in einzelne Stationen entsteht, hingenommen.

Neben diesen beiden für den Naturschutz tätigen staatlichen Stellen in Großbritannien ist noch die Countryside Commission als Nachfolgeorganisation der ehemaligen National Parks Commission (CC) zu nennen. Während der Nature Conservancy Council für England, Wales und Schottland zuständig ist, erstreckt sich das Aufgabengebiet der CC nur auf England und Wales. Eine später gegründete Schwestereinrichtung in Schottland ist unabhängig von der Zentralregierung in London, verfolgt eigene Vorstellungen in der Ausweisung von Schutzgebieten und ist nur dem Minister für Umweltschutz in Schottland unterstellt. Die CC ist im wesentlichen für die zehn sog. Nationalparks in Eng-

land und Wales und für die zahlreichen Landschaftsschutzgebiete, Areas of Outstanding Natural Beauty, zuständig. Hinzu kommen noch die im Laufe der letzten drei Jahre eingerichteten Country Parks, die hauptsächlich der intensiven Freizeit- und Erholungsnutzung dienen, und die kürzlich geschaffenen sog. Heritage Coasts. In Schottland gibt es keine Nationalparks, aber eine größere Zahl von Country Parks und Landschaftsschutzgebieten. Die CC hat als Hauptaufgabe, den Landschaftsschutz sowie die Freizeit und Erholung in der freien Landschaft sicherzustellen.

Darüber hinaus gibt es noch zahlreiche andere Institutionen, die unmittelbar oder mittelbar mit Naturschutzfragen befaßt sind, so Stätten, die in der Meeresforschung tätig oder mit der Luft- und Wasserreinigung betraut sind. Alle diese Einrichtungen werden im Rat für Umweltschutz, Natural Environment Research Council (NERC), zusammengefaßt.

Neben diesen staatlichen Institutionen gibt es in England noch private Verbände, die für den Natur- und Umweltschutz tätig sind. Sie stützen ihre Arbeit fast ausschließlich auf ihre Mitglieder und deren Beitragsaufkommen. Hier wäre in erster Linie der National Trust (NT) mit seiner Zentralstelle in London für England und Wales zu nennen. Schottland verfügt wiederum über eine eigene, selbständige Schwesterorganisation, den National Trust für Schottland. Der NT ist eine private Einrichtung, die sich allerdings, im Gegensatz zu vergleichbaren deutschen Verbänden, auf ein eigenes Gesetz stützt, das ihr weitgehende Vergünstigungen zuschreibt, vor allen Dingen in steuerlicher Hinsicht. Der NT, eine Art Treuhändergesellschaft, hat die Aufgabe, historisch und architektonisch bedeutsame Gebäude, aber auch landwirtschaftliche Güter und größere Landsitze, zu übernehmen und für die Allgemeinheit zu schützen und zu erhalten. Er erhält seine Objekte entweder durch Kauf oder durch Vermächtnis, mit dem ein Erbschaftssteuernachlaß verbunden ist. Eigentümer vermeiden auf diese Weise die erheblichen Erbschaftssteuern und Unterhaltungskosten; nach dem Gesetz können sie sich jedoch selbst, z. T. auch noch ihren Erben, Wohn- oder andere Rechte vorbehalten. Es ist deshalb verständlich, daß der National Trust als Treuhänder strenge Maßstäbe für die Übernahme von Eigentum setzt und dabei ausschließlich das öffentliche Interesse an der Erhaltung eines Besitzes vertritt.

Der NT wird – abgesehen von steuerlichen Vorteilen – nicht vom Staat finanziert, sondern durch seine Mitglieder sowie durch Schenkungen und Stiftungen. Er ist inzwischen zum drittgrößten Landbesitzer in England und Wales geworden. Seine Gebiete erhalten den stärksten gegenwärtig in England und Wales möglichen Schutz. Selbst dem Verteidigungsministerium ist es nicht möglich, Gebiete des NT für seine Aufgaben zu erwerben oder zu nutzen. Der Grund- und Immobilienbesitz in den Händen des NT ist unveräußerlich.

Neben dem NT gibt es noch eine große Zahl anderer nicht-staatlicher Einrichtungen, deren Effektivität wirkungsvoller ist als die vergleichbarer privater Verbände in Deutschland. Sie werden im Naturalists Trusts Council zusammengefaßt und wirken vor allem auf kommunaler Ebene. Die Zusammenschlüsse umfassen einen weiten Bereich, so Organisationen für Vogelschutz, für Denkmalpflege u. a. m.. Diese Organisationen sind wesentlich kleiner als der NT und können sich auch nicht auf ein entsprechendes eigenes Gesetz stützen. Dennoch ist ihre Bedeutung gerade für örtliche Naturschutzprojekte, z. B. als Träger der etwa ein-tausend privaten Naturschutzgebiete, nicht zu unterschätzen.

4. Weitere Einrichtungen des Umweltschutzes

4.1. Staatsforstverwaltung

In der Forstgeschichte der Britischen Inseln spielt die Entwaldung durch Weide- und Brandwirtschaft, Schiffbau, Holzfeuerung u. a. m. eine bedeutende Rolle. Die ursprüngliche Waldvegetation verschwand bereits vor langer Zeit bis auf einige Restwälder und wirtschaftlich kaum bedeutungsvolle Forsten als Nieder- und Mittelwälder.

Vor dem Ersten Weltkrieg befanden sich nur 2 % der Wälder als ehemalige königliche Jagdbanngebiete im Eigentum des Staates, 98 % waren dagegen in privater Hand und in Flächengrößen von 2 – 20 ha zersplittert. Nur wenige Flächen hatten eine Größe von über 4 000 ha. Durch ein erstes Forstgesetz wurde 1919 die Forestry Commission (FC) mit dem Ziel gegründet, die vorhandenen privaten und öffentlichen Waldflächen zusammenzufassen und durch Ankauf und Aufforstung in den nächsten 50 Jahren ein Bewaldungsanteil von 10 % der Gesamtfläche zu erreichen. Im Jahre 1975 betrug der Anteil an Wald bereits über 8 %. Davon befinden sich etwa 50 % in privater und 50 % in öffentlicher Hand.

Die Bundesrepublik Deutschland hat einen Waldanteil von knapp 30 %. Von dieser Fläche sind ca. 45 % Privatwald, 30 % Staatswald und 25 % Kommunalwald. Auf die Bevölkerung umgerechnet stehen im Vereinigten Königreich 0,03 ha Wald je Einwohner und in der Bundesrepublik Deutschland 0,12 ha Wald zur Verfügung. Es besteht ein gesetzlicher Wiederaufforstungszwang. Holzfällungen sind in der Regel genehmigungspflichtig, ausgenommen ist nur der Eigenbedarf. Deutliche Unterschiede zur Forstwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland liegen im steuerlichen Bereich. Die FC ist nicht wie der NCC und die CC dem DOE, sondern dem Landwirtschaftsminister unterstellt.

Neben der Anlage von Wäldern mit primär wirtschaftlicher Zielsetzung werden von der FC auch Erholungswälder geplant und betreut. So wurden bis heute sieben Forstparks mit Autostraßen, Picknick-, Zelt- und Wohnwagenplätzen, Wanderwegen u. a. m. angelegt. Die Bevölkerung kannte wegen der wenigen vorhandenen Waldreste kaum noch große zusammenhängende Waldflächen und hatte ihr Erholungsverhalten auf Heide, Moor und vor allem die Küsten ausgerichtet. Heute hat jedoch die Besucherzahl in den Wäldern, insbesondere in den Forstparks so stark zugenommen, daß eine ordnungsgemäße Waldbewirtschaftung in Frage gestellt wird. Diesen Problemen nimmt sich die FC mit großem Interesse und beachtlichen Erfolgen an.

Der Anstieg in der Holzproduktion der zumeist jungen Wälder betrug im Durchschnitt der letzten zehn Jahre 6,5 %. Dennoch muß der britische Holzverbrauch noch zu 91 % aus Importen gedeckt werden. Es ist deshalb verständlich, wenn die FC, die seit 1919 fast 800 000 ha neue Aufforstungsflächen geschaffen hat, als wichtigstes forstpolitisches Ziel die Holzerzeugung nennt. Insgesamt hat die sehr junge britische Forstwirtschaft beachtliche Erfolge aufzuweisen.

4.2. Wasserwirtschaftsbehörde

Aufgrund des Wasserversorgungsgesetzes von 1973 wurden die Wasserversorgungsämter, -unternehmen und die zuständigen örtlichen Behörden in regionalen Wasserverbänden zusammengefaßt. So entstanden in England aus 157 Wasserversorgungsunternehmen 29 Verbände für Fließgewässer und 1400 Abwässerverbände sowie 9 neue regionale Wasserbehörden, die den entsprechenden Ministerien unterstellt sind, z. B. in Fragen des Hochwasserschutzes dem Ministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Fischerei und in Fragen der Freizeit und Erholung sowie der Wasserversorgung und Gewässereinhaltung dem Umwelt-

ministerium. Die neuen Wasserbehörden sind sog. „statutory bodies“, d. h. selbständige Körperschaften des öffentlichen Rechts.

Der Neuorganisation lagen folgende Zielvorstellungen zugrunde:

- Gesicherte Wasserversorgung hinsichtlich Menge und Güte,
- Hochwasserschutz,
- Sicherung der Fischerei-Interessen,
- Gewährleistung der Schifffahrt (soweit möglich),
- Erhaltung und Gestaltung der Landschaft, Sauberhaltung der Fließgewässer,
- Schaffung von Erholungsräumen.

Die Absicht, landschaftsgestaltende Zielsetzungen in die wasserwirtschaftlichen Arbeiten mit einzubeziehen, wird durch die Zuständigkeit eines der Direktoren der regionalen Wasserbehörde für Flächennutzungspläne und Erholungsgebiete verdeutlicht. Außerdem ist die Mitarbeit von Landschaftsplanern in wasserwirtschaftlichen Planungen sichergestellt (z. B. beim Wasserwerk Windermere). Hier wurden der sonst übliche Hochbehälter mit einer Speicherkapazität von 22 700 m³ und die Pumpstation mit Rücksicht auf die Erholungssuchenden und das Landschaftsbild unterirdisch angelegt. Keine Maschinengeräusche und nur wenige bauliche Anlagen beeinträchtigen den Wert jener Erholungslandschaft im Lake District.

Die Anglian Water Authority besitzt mit Grafham Water das größte Wasserwerk und den größten künstlichen Stausee im Vereinigten Königreich. Obwohl das Wasser in erster Linie als Trinkwasser bestimmt ist, sind ca. 90 % der Seefläche für verschiedene Freizeitaktivitäten freigegeben. So kann auf einem großen Teil des Sees geangelt und gesegelt werden. Im flacheren westlichen Teil des Stausees ist ein Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Eine Bojenkette markiert die Grenze und hält störende Ruder- und Segelboote fern. Diese vielfache Nutzung des Wassers kann zwar zu einer zusätzlichen Verunreinigung des Wassers führen; es handelt sich jedoch im Falle von Grafham Water um verschmutztes Flußwasser, das aus dem Ouse-Fluß in das Reservoir gepumpt wird, weshalb eine Reinigung durch eine in der Nähe liegende Anlage notwendig wird.

Die Beispiele von Windermere und Grafham Water zeigen – ähnlich wie an zahlreichen deutschen Talsperren – eine harmonische Verbindung wasserwirtschaftlicher Ziele mit solchen der Freizeit- und Erholungsnutzung.

5. Naturschutz und Landschaftspflege in England

Als Reaktion auf die zunehmende Industrialisierung und Verstädterung sind schon in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Anfänge eines zielgerichteten Naturschutzes erkennbar. Er beschränkte sich zunächst nur auf den Schutz von Einzelobjekten. Erst später schloß er den Schutz natürlicher Lebensgemeinschaften und bemerkenswerter Landschaftsteile mit ein. Das Bestreben des Naturschutzes, wertvolle Naturdenkmale zu erhalten, beruhte zunächst fast ausschließlich auf privater Initiative. Es entstanden bereits im Jahre 1926 Vereinigungen, die sich für die „Erhaltung des ländlichen England“, für die Schaffung von Nationalparks und Naturschutzgebieten und gegen die schädlichen Folgen einer planlosen industriellen Entwicklung einsetzten. Bedingt durch die beiden Weltkriege und die Weltwirtschaftskrise konnten erst nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges aufgrund neuer Gesetze einige Gebiete unter Schutz gestellt werden.

Heute stehen 25 % der Gesamtfläche von England und Wales unter einem Schutz verschiedener Intensitätsstufen. Es

sind Nationalparks und Areas of Outstanding Natural Beauty (AONB), also Landschaftsteile, die sich wegen ihrer geringen Größe von den Nationalparks unterscheiden und keine eigenen Träger haben, und schließlich ein System verschiedener staatlicher und privater Naturschutzgebiete. Berücksichtigt man noch die Bereiche, die von großem landschaftlichen, historischen oder wissenschaftlichen Wert sind, so ergibt sich, daß etwa 40 % der Gesamtfläche Englands und Wales unter einem mehr oder weniger starken Schutz steht. In der Bundesrepublik Deutschland stehen von der Landesfläche 1,69 % unter Naturschutz und etwa 25 % unter Landschaftsschutz. Die Naturparks mit etwa 15,6 % der Landesfläche sind im wesentlichen in der Fläche der Landschaftsschutzgebiete enthalten. Hinzu treten noch Schutzwälder, Naturwaldreservate und Wasserschutzgebiete.

5.1. Nationalparks

Der Anlaß zur Schaffung des „Gesetzes für Nationalparks und den Zutritt zur Landschaft“ aus dem Jahre 1949 war vor allem die Tatsache, daß sich große über Jahrhunderte durch einseitige extensive Beweidung offengehaltene Moor- und Heidehochlandflächen in Privatbesitz befanden und – von Ausnahmen abgesehen – von der Öffentlichkeit nicht betreten werden durften. Die erste Folge dieses Gesetzes war die Gründung der National Parks Commission (NPC) im Jahre 1949, deren Befugnis 1968 über die Nationalparks hinaus auf das Gesamtgebiet von England und Wales ausgedehnt wurden und deren Bezeichnung in Countryside Commission (CC) geändert wurde.

Die Kommission entspricht etwa einer Körperschaft des öffentlichen Rechts. Ihre Aufgaben stehen laut Nationalparkgesetz im Zusammenhang mit dem Schutz der Landschaft und der Erhaltung ihrer natürlichen Schönheit. Sie soll Freizeiteinrichtungen bereitstellen und verbessern sowie den Zugang zur freien Landschaft und den Schutzgebieten zum Zwecke der Erholung sichern.

In den Jahren 1951 bis 1957 entstanden 10 Nationalparks mit einer Fläche von insgesamt 13 620 km². Dieses entspricht etwa 9 % der Gesamtfläche von England und Wales. In der Bundesrepublik Deutschland bestehen zur Zeit nur die Nationalparks Bayerischer Wald und Königsee mit einer Flächenausdehnung von zusammen 44 000 ha. Schottland und Nordirland haben keine Nationalparks.

Die englischen Nationalparks weichen in ihrer Aufgabenstellung und Schutzintensität erheblich von den Anforderungen ab, die die International Union for Conservation of Nature und Natural Resources (IUCN) in ihrer Resolution Nr. 1 im Dezember 1969 in Neu-Delhi faßte. Sie gleichen eher den deutschen Naturparks. So sind die englischen Nationalparks wesentlich durch die Art der Landnutzung geprägt. In großen Bereichen des Peak Districts z. B. waren die ehemaligen natürlichen Wälder von Bauern durch Brand-Brache bzw. durch Schaf- und Rinderweide zurückgedrängt worden. Zwar wird auf Art und Ausmaß der Bebauung durch Auflagen lenkend Einfluß genommen, strenge Bestimmungen bestehen jedoch nicht. Zu den bestehenden Siedlungs- und Landnutzungsformen treten Maßnahmen für die Entwicklung des Fremdenverkehrs.

Die Ausweisung eines Nationalparks durch die CC und die Bestätigung durch den Umweltminister (Secretary for the Environment) schafft keine automatischen Betretensrechte der freien Landschaft, soweit diese in privatem Besitz sind. Die überwiegende Mehrzahl aller Nationalparkflächen sind Privateigentum. Erst durch den Ankauf von Land durch den Parkträger oder aufgrund von freiwilligen Vereinbarungen mit den Grundeigentümern lassen sich Zutrittsrechte erlangen. Von theoretisch möglichen staatlichen Zwangsmaßnahmen, wie z. B. Enteignung, ist in der Praxis bisher kein

Gebrauch gemacht worden. Eigene Parkbehörden („boards“), im Falle des Peak District und des Lake District sowie Ausschüsse der Grafschaftsparlamente in den übrigen Nationalparks, verwalten die Parks und stellen einen Nationalparkplan auf, der inhaltlich etwa einem Landschaftsplan gleichkommt. Sie beseitigen das Landschaftsbild störende Schäden, erhalten und pflanzen Bäume, legen Wanderwege und Naturlehrpfade, Park-, Camping- und Wohnwagenplätze an. Sie können Genehmigungen für Bauten, die nicht in die Umgebung passen, versagen oder mit entsprechenden Auflagen versehen. Grundbesitzer können nach Einrichtung eines Nationalparks ohne Genehmigung keine Veränderungen in der Landschaft vornehmen. Ausgenommen sind die ordnungsgemäße Land- und Forstwirtschaft. Obwohl Beschränkungen auferlegt werden, gibt es nur in Ausnahmefällen finanzielle Hilfen für die Bewirtschaftung der Flächen.

Die CC steht den Parkträgern beratend zur Seite und kann für die Einrichtung der Nationalparks Beihilfen zur Verfügung stellen. Der Überwachung, Aufklärung und Information der Bevölkerung wird große Bedeutung beigemessen. In allen Nationalparks befinden sich Informations- und Besucherzentren, in einigen auch Studienzentren. In Losehill Hall im Peak District bei Castleton, werden z. B. ganzjährig Kurse von durchschnittlich 2 – 3 Tagen oder einer Woche abgehalten. Diese Schulungszentren sollen vor allem ein besseres Verständnis der Bevölkerung und vertieftes Wissen der Verantwortlichen für die Zusammenhänge in der Natur sowie die Nutzung und Entwicklung der Landschaft erwirken.

Um das Verhalten der Bevölkerung zu untersuchen, werden von der CC entsprechende Studien und Erhebungen durchgeführt.

Die Belastung der Landschaft im Peak District Nationalpark erklärt sich bereits aus der Tatsache, daß etwa 17 Mio Menschen im Umkreis von nur 80 km oder etwa einer Autostunde leben und den Nationalpark zur Wochenend- und sogar Feierabendholung aufsuchen. So wurden im Peak District an einem Sonntag über 100 000 PKWs gezählt. Um die Besucher von der Benutzung ihres Autos im Parkgebiet abzubringen, versucht man, einen Pendelverkehr mit Minibussen einzurichten und damit die Randbereiche des Parks mit begehrten Wanderzielen zu verbinden und an das öffentliche Verkehrsnetz anzuschließen. Daneben laufen Bemühungen um die Wiedereröffnung aufgelassener ländlicher Eisenbahnlinien für den Besucherverkehr. Großer Beliebtheit erfreute sich im Peak District Nationalpark auch das Experiment der Fahrradvermietung.

Zum Schutz der Landschaft inner- und außerhalb der Nationalparks wurden von der CC 10 sogenannte Regeln des Verhaltens in der freien Landschaft (Country Code) herausgegeben. In allgemein verständlicher Form sollen dem der Landschaft weitgehend entfremdeten Großstädter die Probleme der Landwirtschaft, des Landschaftsschutzes und der Landschaftspflege nahegebracht werden. Mit diesen und ähnlichen Vorhaben betreibt die CC eine außerordentlich erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß dem Engländer als traditionelle Feriendestinationen vor allem die Küstenräume vertraut waren. Kein Ort in England liegt weiter als 120 km von der nächsten Küste entfernt.

5.2. „Areas of Outstanding Natural Beauty (AONBs) and Country Parks“

Neben Nationalparks werden von der CC auch AONBs, d. h. Gebiete von besonderer landschaftlicher Schönheit, ausgewiesen. Zur Zeit gibt es 32 von ihnen mit einer Gesamtfläche von 14 462 km². Sie sind in der Regel kleiner

als Nationalparks und werden hauptsächlich land- oder forstwirtschaftlich genutzt. Innerhalb dieser Gebiete kann die CC zu allen Entwicklungsprojekten Stellung nehmen und bei Bedarf Auflagen machen; ihr kommt damit eine starke Stellung innerhalb der Bauleitplanung zu. Insgesamt sollen die ausgewiesenen Bereiche möglichst in ihrem derzeitigen Zustand erhalten und ihre Schönheit durch Landschaftsschutz vor Veränderungen bewahrt werden.

Abgesehen von der Größe unterscheiden sie sich von den Nationalparks oftmals nur darin, daß Zuschüsse, die von der Kommission gewährt werden, nicht für die Unterhaltung und Einrichtung von Erholungsmöglichkeiten verwendet werden dürfen, sondern nur zur Erhaltung des derzeitigen Zustandes und zum Schutz vor verunstaltenden Eingriffen. Ihnen fehlen auch die den Nationalparks eigenen Trägerorganisationen.

Eine andere Schutzmaßnahme ist die Ausweisung und Einrichtung sogenannter Country Parks (Landschaftsparks), zumeist in der Nähe größerer Städte. Landschaftsparks reichen von wenigen Hektar bis zu größeren Flächeneinheiten. Es sind in der Regel Wald- und Heidegebiete oder landwirtschaftlich extensiv genutzte Flächen, größere Parks, aber auch aufgelassene und rekultivierte Abbaugelände. Sie sollen einerseits Naherholungsgebiete für die Bewohner einer Stadt darstellen, andererseits aber auch Nationalparks und Gebiete von besonderer landschaftlicher Schönheit entlasten.

5.3. Naturschutzgebiete und Bereiche von besonderer wissenschaftlicher Bedeutung

Der Nature Conservancy Council, eine öffentlich rechtliche Körperschaft, ist für die Erhaltung von Flora und Fauna sowie geologischer und physiographischer Besonderheiten innerhalb des ganzen Vereinigten Königreiches verantwortlich. Bisher wurden von ihm 135 staatliche Naturschutzgebiete (National Nature Reserves) von insgesamt nahezu 120 000 ha ausgewiesen. Zu diesen Gebieten gehören repräsentative Teile der wertvollsten terrestrischen und aquatischen Ökosysteme, Biotopse seltener Pflanzen- und Tierarten und besondere geologische, bodenkundliche und erdgeschichtliche Stätten, Schluchten und Erdrutschzonen. Sie sind fast ausnahmslos unbewohnt, und in der Regel wird der Zutritt von besonderen Genehmigungen abhängig gemacht. In Deutschland wurden bisher (Stand 1.1.1975) 1 071 Gebiete nach ihrer Bedeutung für die Vegetationskunde, Geologie/Paläontologie, Ornithologie, Zoologie und Geschichte mit einer Gesamtfläche von 420 973 ha einschließlich Meeresflächen unter Naturschutz gestellt.

Neben der Einrichtung und Verwaltung von Naturschutzgebieten gehört zu den Aufgaben des NCC die Erhaltung und Kontrolle von Flora und Fauna, Forschung und Beratung. Neben der ökologischen Forschung wird auch großer Wert auf Aufklärung und Information der Öffentlichkeit gelegt. Dieses geschieht durch beratende Tätigkeiten des NCC in den staatlichen und privaten Schulen und durch Informationszentren in den Naturschutzgebieten.

Zusätzlich hat der NCC noch über 3 000 Gebiete von besonderem wissenschaftlichen Interesse (SSSI) ausgewiesen. Es handelt sich hier um Bereiche von geologischem und geomorphologischem Interesse für Wissenschaft und Forschung. Der Schutzstatus dieser Flächen ist geringer als derjenige der Naturschutzgebiete. So unterliegen zwar bauliche Maßnahmen der behördlichen Genehmigungspflicht, die ordnungsgemäße Land- und Forstwirtschaft, die durch manche Bewirtschaftungsmaßnahmen den wissenschaftlichen Wert einer Fläche erheblich beeinflussen können, sind dagegen nicht eingeschränkt.

5.4 Grüngürtel

Im Jahre 1947 wurde im „Town and Country Planning Act“ für größere Städte die gesetzliche Grundlage geschaffen, Grüngürtel auszuweisen. Hierfür lagen drei maßgebliche Gründe vor:

- a) Eine weitere Ausdehnung bereits großflächiger Verdichtungsgebiete sollte unterbunden werden,
- b) ein Zusammenwachsen benachbarter Städte sollte verhindert werden (z. B. die Industriestädte Chester, Liverpool, Manchester, Bradford, Leeds und Sheffield werden durch einen 12,5 km breiten Gürtel voneinander getrennt,
- c) und spezielle Eigenheiten historisch bedeutsamer Städte sollten erhalten werden (z. B. sollte der Gürtel um Bristol und Bath die von den Römern erbaute Stadt Bath vor dem Einfluß der Hafenstadt Bristol schützen).

Die Grüngürtel sind Ausdruck einer langfristigen Planungspolitik. Ihrer Ausweisung liegen sozialhygienische und sozialpolitische Erwägungen zugrunde. Zu rechtskräftigen Ausweisungen werden sie erst durch ihre Übernahme in verbindliche Pläne, wie z. B. Entwicklungspläne der Grafschaften. Die Grüngürtelpolitik Großbritanniens entspricht annähernd der im Ruhrgebiet und anderen Verdichtungszone in der Bundesrepublik Deutschland verfolgten Ziele der Grünflächenpolitik (z. B. Anlage eines regionalen Grünflächensystems im Ruhrgebiet durch den Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk).

Zusammenfassend ist zu sagen, daß sich die Zuständigkeit der Planung und die Ausweisung von Schutzgebieten in England nach dem letzten Weltkrieg anders entwickelt haben als in der Bundesrepublik Deutschland. In England und Wales wurde die Planungshoheit von der Gemeinde in Richtung zur höheren Ebene verlagert, um eine landesplanerische Koordinierung gegenüber den auseinanderstrebenden Eigeninteressen der Gemeinden zu erreichen. In der Bundesrepublik Deutschland wurde die Planungshoheit durch das Bundesbaugesetz den Gemeinden übertragen. Über Raumordnungs- und Landesplanungsgesetze, wie auch die Gemeindegebietsreform, sind aber auch hier Tendenzen zu größeren Planungsbereichen erkennbar. Der Verlagerung der Planungshoheit in die überlokale Ebene wird ein bedeutender Teil der Erfolge der englischen Planungen nach dem Kriege zugeschrieben.

6. Rekultivierung von Industrieanlagen

In der Mitte des 18. Jahrhunderts begann die industrielle Entwicklung in England. Seit dieser Zeit, so schätzt man, sind in Großbritannien nahezu 120 000 ha Land von der Industrie in Anspruch genommen worden und jährlich vergrößert sich diese Fläche um weitere 1 200 ha.

Die großen Ödländereien entstanden durch stillgelegte, nicht rekultivierte Abbaugelände. Rekultivierungen erfolgten erst seit dem Jahre 1966. Aufgrund von Gesetzen können großzügige Zuschüsse von 50 bis 85 % der benötigten Mittel seitens der Zentralregierung genehmigt werden. Die Höhe dieser Zuschüsse wird von dem Grad der Zerstörung der Landschaft, von der regionalen Arbeitslosenziffer, der Wirtschaftsstruktur und dem -potential abhängig gemacht.

Vor dieser Zeit vereinzelt durchgeführte Rekultivierungen hatten den Zweck, Arbeitsplätze zu schaffen. Heute sollen neben einer Einfügung der Ödflächen in die Landschaft die Fruchtbarkeit des Bodens wiedergewonnen und hinsichtlich einer zukünftigen Flächennutzung viele Möglichkeiten offengehalten werden.

Im Falle vorübergehender Stilllegungen von Kohlebergwerken übernimmt das National Coal Board die Rekultivierungskosten, im Eisenerzabbau werden sie durch eine anteilmäßige Fördersteuer gesichert. Um eine weitere Zerstö-

zung der Landschaft zu verhindern, werden von den britischen Planungsbehörden für zukünftige Bauvorhaben Rekultivierungsaufgaben erteilt. Ein Erfolg aber wird nicht nur von der festen Entschlossenheit und Initiative seitens der Behörden, sondern auch vom guten Willen der Unternehmer abhängig sein.

6.1. Stoke-on-Trent

Stoke-on-Trent, Grafschaft Stafford, ist eine von vielen durch industrielle Ödlandflächen gekennzeichnete Städteagglomeration. Es handelt sich ursprünglich um sechs Städte, die Anfang des 19. Jahrhunderts durch ihre aufblühende Industrie (Keramik-, Tonwaren-, Chemische, Stahl- und Hüttenindustrie) verbunden wurden. Mit 1 000 ha Industrie-Brachland ist Stoke-on-Trent heute eine der rekultivierungsbedürftigsten Städte Europas.

Durch großangelegte Rekultivierungsmaßnahmen wurden in den letzten 10 Jahren die Schlackenhalde und Gruben in die Stadt integriert. Ziel der Planungen, die in Händen von Land Use Consultants liegen, ist es, keine Park-, sondern eine Stadtlandschaft zu schaffen, die auch nach der Rekultivierung an die Industriezweige erinnert, die den Charakter der Stadt prägten.

Die Trassen der alten Eisenbahnlinien dienen heute als innerstädtische Fußgänger-, Radfahr- und Reitwege oder ortsverbindende Grünwege. Auch die zwei bis drei Meter breiten Kanäle, ehemalige Transportwege, und der Westport-Lake, früher Kläranlage eines Chemiewerkes, werden heute für Erholungszwecke genutzt.

Die Schlackenhalde wurden durch Auftrag einer 5 cm dicken Schicht Mutterboden oder Klärschlamm auf die Einsaat vorbereitet. In beiden Fällen wurden Düngemittel vor und nach der Aussaat hinzugesetzt. Obwohl die Böden unterschiedlichste PH-Werte von 7,4 bis 2,2 aufwiesen, konnten gute Anwuchserfolge festgestellt werden.

Sowohl aus Kostengründen als auch zur Vermeidung eines Parkcharakters wurden zur Bepflanzung lediglich einheimische Gehölzarten verwandt. Es stellte sich heraus, daß die Laubbäume trotz des schwierigen Standorts sehr gut anwachsen. Auf das Anpflanzen von Nadelbäumen mußte man jedoch bald verzichten, da 90 % des Pflanzenmaterials aufgrund hoher Luftverschmutzung und der Nährstoffarmut der Schlackeböden ausfielen.

6.2. Roddymoor

Im Jahre 1965 begann die Countryside Commission mit der Rekultivierung von Roddymoor, eines Kohlebergbaugebietes mit ausgedehnten hohen Halden. Die Arbeiten wurden von der Universität Newcastle geplant und ausgeführt.

Um das Ziel der Rekultivierung, die harmonische Einfügung der Industrieflächen in das Landschaftsbild, zu verwirklichen, waren umfangreiche Erdarbeiten notwendig. Diese Arbeiten sind so gut gelungen, daß der Besucher nicht mehr Rekultivierung und unbeeinflusste Landschaft unterscheiden kann.

Aus finanziellen Gründen wurde vor der Pflanzung auf einen Bodenauftrag verzichtet. Die Flächen wurden zunächst mit ein- bis zweijährigen Pionierholzarten (Erle, Pappel, Weide) bepflanzt. Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen werden heute 56 Ballen Heu/ha geerntet. In den Halden herrschten früher, durch schwelende Kohle hervorgerufen, Temperaturen bis zu 1 000 °C vor. Die Verbrennungen haben zur Folge, daß manche Flächen noch heute absacken.

Zur Wiedereingliederung der Halden und Industrieflächen in die Landschaft wurden 30 000 DM/ha aufgewendet.

6.3. Big Water

Hier handelt es sich um die Rekultivierung eines verlassenen Kohlebergbaugebietes in einem Naturreservat. Schwelende Kohlereste faßte man hier mit einem Tongürtel ein und ließ sie ausbrennen. Der größere Teil der Flächen ist für den Naturschutz, nur ein geringer Teil für landwirtschaftliche Zwecke vorgesehen.

Hauptsächlich soll dieses Gebiet als Rastplatz für Vögel dienen. So ließ man eine Abbaufläche mit Grundwasser auflaufen; um den Tieren Nistplätze zu bieten, wurde das Seeufer mit Gehölzen bepflanzt. Der Zufluß zum See wurde vornehmlich mit Kräutern und Stauden, weniger durch Bäume und Sträucher begrünt.

Um das Gebiet vor einer zu hohen Besucherzahl zu schützen, wurden keine Wanderwege angelegt. Obwohl man vor der Pflanzung keinen Mutterboden auf die Flächen aufgetragen hatte, wurden für die Rekultivierung noch 20 000 DM/ha benötigt. Mittel in dieser Höhe dürften in der Regel weder in England noch in der Bundesrepublik Deutschland für großflächige Rekultivierungen – von Modellprojekten abgesehen – selten zur Verfügung stehen.

6.4. Holme Pierrepont (Nationales Wassersportzentrum)

Am 27. Juli 1973 wurde das Nationale Wassersportzentrum Holme Pierrepont, südlich von Nottingham, eingeweiht.

Wo noch vor wenigen Jahren neben den Ufern des Flusses Trent, nahe der Ortschaft Holme Pierrepont, zahlreiche aufgelassene Kiesgruben das Landschaftsbild stark beeinträchtigten, besteht heute ein „Naturpark“, der ein Wassersportzentrum einschließt. Anlaß zum Bau dieses Zentrums war die Notwendigkeit, eine den internationalen Anforderungen des Ruder- und Segelsports entsprechende Regattastrecke zu schaffen. Die Gestaltung der Anlage übernahm die Universität Southampton. Es wurden die Erfahrungen ausgewertet, die mit den olympischen Wassersportanlagen in München gemacht wurden.

Die Hauptstrecke ist über 2 000 m lang und weist eine Tiefe von 3,5 m auf. Die relativ große Tiefe soll den Propellereffekt, d. h. das Aufwirbeln von Ablagerungen am Boden, verhindern. Diese Rennstrecke, entstanden aus der Verbindung ausgekiester Gruben, wird vom Grundwasser gespeist. Bei großer Trockenheit kann Wasser aus dem Fluß Trent zur Auffüllung entnommen werden. Neben den Möglichkeiten zum Angeln und Tauchen, für Wasserski und Picknick, wurde auch ein Naturschutzgebiet eingerichtet.

Insgesamt mußten für die Anlage 1 500 000 Pfund Sterling, etwa 7 Mio DM, aufgebracht werden.

Als beispielhaft kann auch in diesem Fall die neue Nutzung ehemaligen Industriebrachlandes gelten. In der Trägerschaft teilen sich die Sportverbände, die Grafschaftsbehörden und die Zentralregierung in London, die auch die Investitions- und Unterhaltungskosten übernehmen.

7. Zur Anlage neuer Städte in England „New Towns“

Um die Entstehungsgeschichte der neuen Städte, ihre Planung, ihre Beziehungen zum Umland und vor allem auch die innerstädtischen Grünanlagen kennenzulernen, hat der Rat auf seiner Bereisung auch Washington New Town besichtigt. Die neue Stadt wurde 1964 als eine der letzten einer langen Entwicklungsreihe gegründet, die von Ebenezer Howard in einer der frühesten und erfolgreichsten Bürgerinitiativen Ende des vorigen Jahrhunderts ausgelöst wurde: Gründung einer Gartenstadtgesellschaft als geistig und materiell vorbereitende und tragende Organisation – Bau der ersten Stadt Letchworth Anfang des Jahrhunderts, und einer zweiten Stadt 1920 (Welwyn) – 1938 Zusammenfassung der Erfahrungen in einen Bericht an die Regierung

und dann erst die gesetzliche Festlegung in dem weitgehenden New-Town Act 4.

Heute bestehen 28 New Towns, in denen etwa 0,75 Mio Menschen, insbesondere aus den Ballungsgebieten, leben. Eine von ihnen ist die 1964 geplante Stadt „Washington New Town“ mit einem Planungsziel von 80 000 Einwohnern. Im September 1975 betrug die Einwohnerzahl 40 000 Personen. Die Stadt, vorgesehen zur Entlastung von Tyne-side und Wearside und zur Verbesserung der Wohnstruktur der hier lebenden Menschen, entwickelte sich zu einem industriellen Schwerpunkt im Nordosten Englands, da sich hier mehr als 80 Betriebe, u. a. bekannte Firmen wie Timex, Philips und Dunlop, niederließen.

Im Gegensatz zu den übrigen neuen Städten, in denen die Industriegebiete wegen der vorhandenen westlichen Winde am Nord- und Nordostrand der Wohngebiete angesiedelt wurden, ordnete man die Gewerbegebiete in Washington New Town den jeweiligen Wohnbereichen zu, um den Individualverkehr zu entlasten. Der durchschnittliche Weg von der Wohnung zur Arbeitsstätte wurde hierdurch erheblich verkürzt. Eine optische Beeinträchtigung der Wohngebiete und eine Belästigung durch Immissionen ist jedoch trotz der Versicherung der Behörden, es würden nur „saubere Industrien“ in der Siedlung zugelassen, nicht auszuschließen. Die Wohngebiete Washingtons werden in Nachbarschaften zu je 4 500 Einwohnern zusammengefaßt, die jeweils ihren eigenen Gemeindemittelpunkt mit Schulen, Geschäften, Gemeindehallen und anderen öffentlichen Einrichtungen ausweisen. Fuß- und Fahrwege sind getrennt angelegt, so daß der Fußgänger sicher zu seinem Fahrzeug gelangt, aber auch ohne vom Straßenverkehr belästigt zu werden, seinen Weg zu Fuß zurücklegen kann.

8. Forschung und Ausbildung

Für Forschungsaufgaben im biologischen Umweltschutz in Großbritannien ist das Institute of Terrestrial Ecology (ITE) zuständig. Das Institut hatte im Jahr 1975 315 Mitarbeiter, davon 231 Wissenschaftler. Es ist in die Abteilungen Tierökologie, Pflanzenökologie, wissenschaftliche Dienste (Daten und Information, Laboratorien, Werkstätten), sowie Verwaltung und Haushalt gegliedert. Diese Gliederung wiederholt sich bei den neun, über ganz Großbritannien verteilten Forschungsstationen des Instituts, allerdings mit unterschiedlicher Schwerpunktbildung bei den Forschungsaufgaben. Die Leitung befindet sich in der alten Universitätsstadt Cambridge. Auf der Studienreise wurde die Forschungsstation Monks Wood nordwestlich Cambridge besichtigt. Einer der Forschungsschwerpunkte dieser Station liegt in der Untersuchung der Auswirkung landwirtschaftlicher und industrieller Chemikalien auf die Umwelt. Um die Toxizität von Chemikalien zu ermitteln, werden u. a. die Körper verendeter Vögel auf Rückstände aus solchen Chemikalien untersucht. Auch werden die Gelege von Seevögeln ständig auf ihren Gehalt an chemischen Substanzen überprüft und als Indikator für den Grad der Verschmutzung benutzt.

Ein weiterer Forschungsbereich besteht in der Bestandsaufnahme von Tieren und Pflanzen. U. a. wird hier über die Ausbreitung der Tier- und Pflanzenarten in England gearbeitet. Ein Ergebnis dieser Untersuchungen ist z. B. ein Pflanzenatlas für ganz Großbritannien. Zur Zeit ist die Herausgabe von Atlanten über die Verbreitung bestimmter Tierarten in England in Vorbereitung.

Ein drittes Aufgabengebiet besteht in der Erforschung von Auswirkungen verschiedener Bewirtschaftungsmaßnahmen auf Tier- und Pflanzengesellschaften. Dieser Forschungsbereich enthält auch Untersuchungen über den Einfluß des Menschen auf die Umwelt in vorindustrieller Zeit, vor allem auf Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren.

Die Forschungsarbeiten sollen nicht nur das Ausmaß der Auswirkungen von Bewirtschaftungsformen auf die natürlichen Gegebenheiten klären helfen, sondern dazu dienen, Vorschläge für geeignete Bewirtschaftungsformen zu machen, um schädliche Folgen abzuwehren.

Ein weiteres Arbeitsgebiet befaßt sich mit der Erforschung seltener und bedrohter Tier- und Pflanzenarten. So versucht man z. B. festzustellen, aus welchen Gründen der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon* L.) in letzter Zeit auffallend stark zurückgegangen ist und mit welchen Mitteln sein Überleben sichergestellt werden kann.

Dem Institut angegliedert ist ein Waldnaturschutzgebiet der insgesamt 130 Naturschutzgebiete in England. Das 155 ha große Gebiet wird in erster Linie als Forschungsstätte benutzt. Es handelt sich um den Rest eines ehemals sehr ausgedehnten Stieleichen-Hainbuchenwaldes, dessen mittelwaldartige Bewirtschaftung nachweislich bis auf das 11. Jahrhundert zurückgeht. Um die heutige Vielzahl an Pflanzen zu erhalten, wird diese heute nicht mehr übliche Form der Bewirtschaftung auf dem größten Teil der Fläche beibehalten.

Viele Landschaften Englands sind seit alters her Heckenlandschaften. In der Forschungsstation Monks Wood wird über die ökologische Bedeutung dieser Hecken gearbeitet. So wird u. a. ihre Auswirkung auf angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen untersucht. Der dortigen Landschaftsstruktur entsprechend bilden ökologische Untersuchungen über Saumgesellschaften an Hecken einen Schwerpunkt im Forschungsprogramm des Instituts.

Die Ausbildung auf dem Gebiet der Landespflege in Großbritannien kann mit dem Ing.-grad. und mit dem Dipl.-Ing. abgeschlossen werden. Bis zum Erreichen des Diploms ist eine Studienzeit von vier Jahren vorgesehen. Studierende der „School of Architecture des Themse Polytechnikums“, London, haben zusätzlich neben dem Studium noch ein Jahr praktischer Tätigkeit vorzuweisen, ehe sie ihr Diplom erhalten.

Daneben gibt es noch Fortbildungsstätten für graduierte Ingenieure, die nach einer Ausbildung von zwei Jahren mit dem Diplom abschließen. Außerdem können sie in einem Fortbildungsstudium, das einen Tag und einen Abend in der Woche beansprucht, nach drei bzw. auch vier Jahren – unter Beibehaltung ihrer gegenwärtigen Tätigkeit – das Diplom erreichen.

Der Schwerpunkt der Ausbildung in allen Schulen liegt auf dem Planungs- und Gestaltungsbereich. Eine weitere Vertiefung auf biologisch-ökologische Grundlagen und Zusammenhänge wäre erwünscht.

Die Mitglieder des Deutschen Rates für Landespflege und des Kuratoriums für den Europapreis für Landespflege waren von den Erfolgen des Natur- und Umweltschutzes in England sehr beeindruckt, zumal hier in der Mitte des 18. Jahrhunderts die industrielle Entwicklung ihren Ausgang nahm und große, geschlossene Industriegebiete und mit ihnen landespflegerische Problemgebiete entstanden.

Hervorzuheben ist die gut ausgestattete staatliche Organisation des Natur- und Umweltschutzes wie auch die Leistungen der privaten Verbände zum Schutz und zur Pflege der Landschaft. Manche Erfahrungen, die auf dem Gebiet der Landespflege in England gewonnen wurden, lassen sich auch auf andere Länder, so auch die Bundesrepublik Deutschland, übertragen.

Bonn-Bad Godesberg, den 10. Juli 1976

Der Sprecher:
Graf Lennart Bernadotte

England – Land der Landespflege

Einführung

Wer jemals Gelegenheit hatte, die englischen Gärten und Parkanlagen, die englischen Gartenstädte und die typischen Landschaften der Baumhage kennenzulernen, der weiß, daß England das traditionsreichste Land der Landespflege ist – im Sinne einer umfassenden Erhaltung, Pflege und Entwicklung der Kulturlandschaft, wie sie MÄDING und WIEPKING verstanden haben. Die „Parlamentarische Einhängung“ im Mittelalter war eine Maßnahme des englischen Parlaments, die den Charakter ganzer Landschaften in Mittel- und Südengland bis auf den heutigen Tag bestimmt hat. Die englischen Parks, wie sie C. BROWN und viele Künstler seiner Zeit in großen Teilen Englands geschaffen haben, waren Vorbild für die Landes- und Schloßherren vieler Länder, die ihre Parkanlagen in einen Landschaftspark im englischen Stil umgestalten ließen. Fürst PÜCKLER, Peter Joseph LENNÉ und Ludwig SCKELL waren die großen Schöpfer der Landschaftsparks in Deutschland; ihre Anregungen holten sie sich alle in England.

Gartenstädte und New Towns

Der Gartenstadtgedanke, nach der zweiten Phase der Industrialisierung und vor allem nach dem ersten Weltkrieg immer mehr und immer weiter um sich greifend, hat seine Wurzeln ebenfalls in England. Welwyn-Garden-City und andere Beispiele waren Vorbild auch für die Gartenstädte, die in Deutschland den Städtebau maßgeblich beeinflussten und als Vorläufer der durchgrünten, überschaubaren und in Nachbarschaften gegliederten Stadt gelten können. Auch nach dem Zweiten Weltkrieg war es wieder England, das mit seinen „New Towns“, wie sie als Harlow New Town, Crawley New Town und Basildon New Town um London herum aufgebaut wurden, den Städtebau in Europa beeinflusste und zur Entwicklung von Satellitenstädten in vielen Industrieländern beitrug.

Als besonders beispielhaft muß hier die Anordnung der Industriegebiete am Nord- und Nordostrand der Wohngebiete erachtet werden, weil dadurch bei den hier vorherrschenden Winden aus westlichen Richtungen die auftretenden Immissionen den Wohnwert nicht beeinträchtigen.

In der von 1964 bis 1975 erbauten „Washington New Town“ in der Grafschaft Durham ist man einen anderen Weg gegangen. Aus Gründen der Entlastung des Individualverkehrs wurden den Wohnbereichen jeweils Gewerbegebiete nichtstörender Art zugeordnet, um den Weg von der Wohnung zur Arbeitsstätte so kurz wie möglich zu halten. Zweifelloch ist dieser Versuch nicht unproblematisch, weil sowohl die Beeinträchtigung der Wohngebiete durch Immissionen als auch optische Einwirkungen sicher nicht völlig auszuschließen sind.

Die Verbundenheit der Menschen in England mit Pflanze und Garten, mit der Natur und dem Wasser hat ohne Zweifel ihren Wohn- und Lebensstil maßgebend geprägt. Stellvertretend für viele Städte kann hier die Gestaltung von Cambridge gelten, das mit seinen zahlreichen gepflegten Collegegärten, zumeist an dem Fließchen Came gelegen, sicher zu einer der schönsten Universitätsstädte der Welt zählt. Die Bewohner der Stadt und ihre Studenten tummeln sich am Sonntag in Booten auf der Came oder lagern auf den seitlichen Grünflächen und lassen erkennen, welches

Glück es für eine Stadt bedeuten kann, wenn sie sich ihren Wasserlauf als stadtprägendes, naturnahes Element erhalten und nicht verbaut hat.

Industrie und Landschaft

Die industrielle Entwicklung der Erde nahm in der Mitte des 18. Jahrhunderts in England ihren Ausgang, und damit begannen auch die Probleme, die sich daraus für die natürliche Umwelt ergeben. So bekam England am frühesten die Folgen der Eingriffe und Störungen von Industrie und Technik in den Naturhaushalt zu spüren und mußte sich mit ihnen auseinandersetzen. Es entstanden geschlossene Industriegebiete und mit ihnen landschaftliche Problemgebiete mit Immissionsschäden, Schäden am Wasserhaushalt, mit Gruben, Halden und Senkungsgebieten.

Diese Entwicklung machte es notwendig, Maßnahmen gesetzlicher, raumordnerischer, städtebaulicher und landschaftsgestaltender Art in die Wege zu leiten, die einen Ausgleich von Technik und Natur zum Ziele haben. Wenn auch dieses Ziel noch längst nicht erreicht ist, sind doch inzwischen beispielhafte Leistungen vollbracht worden. Es sei nur auf das Gesetz „Alkali-Act“ von 1906 und das Gesetz zur Luftreinhaltung („Clean Air Act“) aus dem Jahre 1956 hingewiesen, die die ersten Gesetze dieser Art darstellen. Bereits 1953 wurde eine „Society for Clean Air“ gegründet, die 1959 in London die erste große internationale Konferenz über Luftreinhaltung veranstaltete. Andere Beispiele sind die Gestaltung einer ganzen Haldenlandschaft in Lancashire, die auf freiwilliger Grundlage der Bürger vollzogen wurde, oder die Beseitigung ganzer Slums-Stadtteile in vielen Industriestädten. So wurden auch in Sheffield die unter dem unmittelbaren Einfluß der Schwerindustrie stehenden Wohngebiete vollständig abgerissen und in seiltlich gelegenen Tälern, die nicht mehr durch Abgase, Staub und Lärm beeinflusst sind, wieder aufgebaut.

Wenn der Deutsche Rat für Landespflege und das Kuratorium für den Europapreis für Landespflege im September 1975 England besuchten, so hatte das den Zweck, Landschaftsplanungen in ehemaligen Industriegebieten und die Ausführung der Planungen kennenzulernen. Die Teilnehmer hatten zunächst Gelegenheit, das Rekultivierungsgebiet Stoke-on-Trent in der Grafschaft Stafford zu besichtigen. Durch den Bergbau waren große Flächen mit Abraumhalden überdeckt und andere Teile wieder durch den Abbau von Ton in Anspruch genommen; Ton war der Grundstoff für eine alte Porzellanindustrie und für viele Töpfereien. Es war beeindruckend zu sehen, wie hier die Landschaftsplanung, die „Land Use Consultants“, mit einfachsten Mitteln eine ausgedehnte, stark belastete Industrielandschaft in ein vielseitiges Naherholungsgebiet verwandelt hat. Ähnlich überzeugend waren die ausgeführten Landschaftsplanungen des von Prof. HACKETT geleiteten Instituts der Universität Newcastle. Dies gilt ebenso für die neuen landwirtschaftlichen Nutzflächen auf ehemaligen Abraumhalden des Steinkohlenbergbaus in „Roddymoor Reclamation Colliery Site“, wo ohne jeden Feinboden grüne Weiden geschaffen wurden, wie für das Rekultivierungsgebiet in Seaton Burn, wo große Wasserflächen von besonderem ökologischen Wert gestaltet wurden. Nur wer die alten devastierten Industriegebiete in England kennt, vermag diese beispielhaften Leistungen voll zu würdigen.

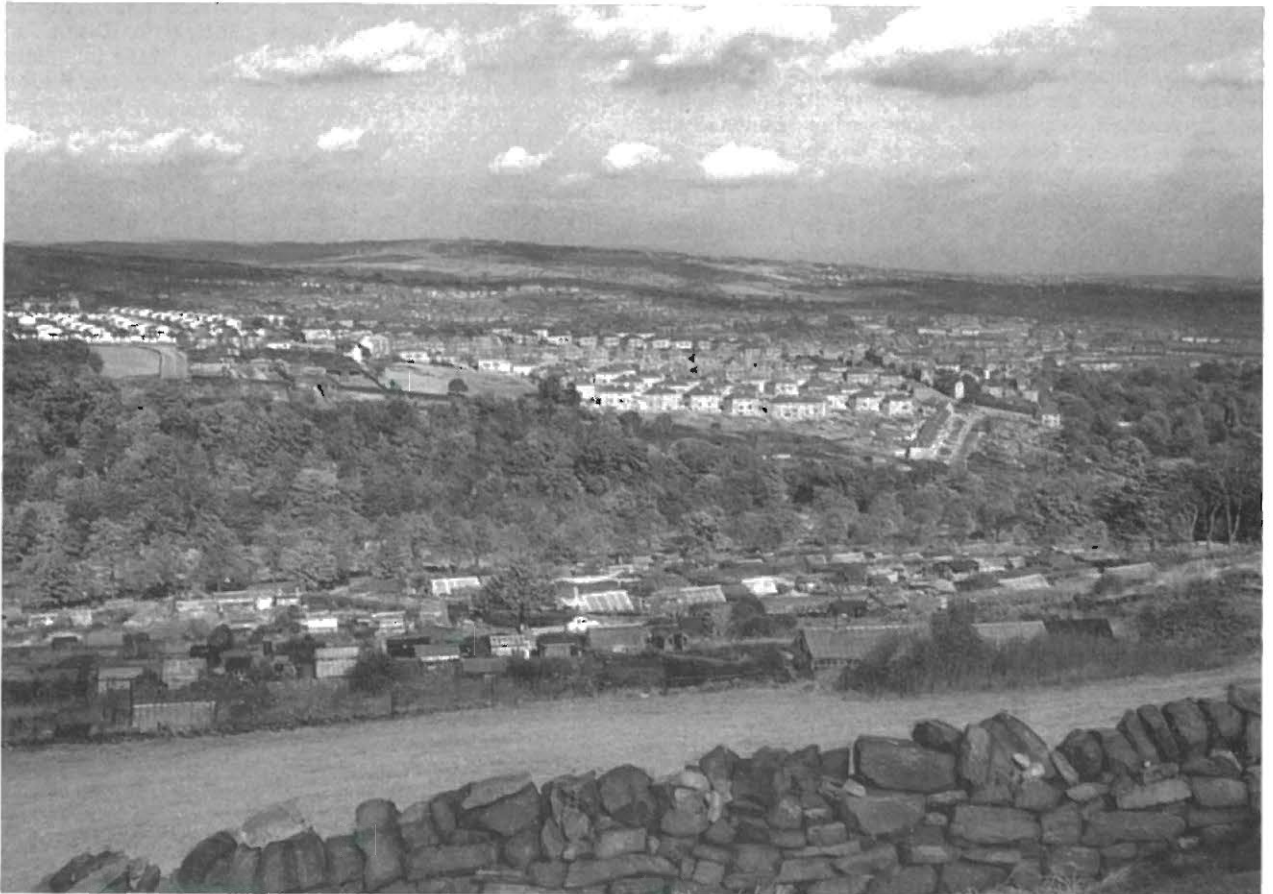
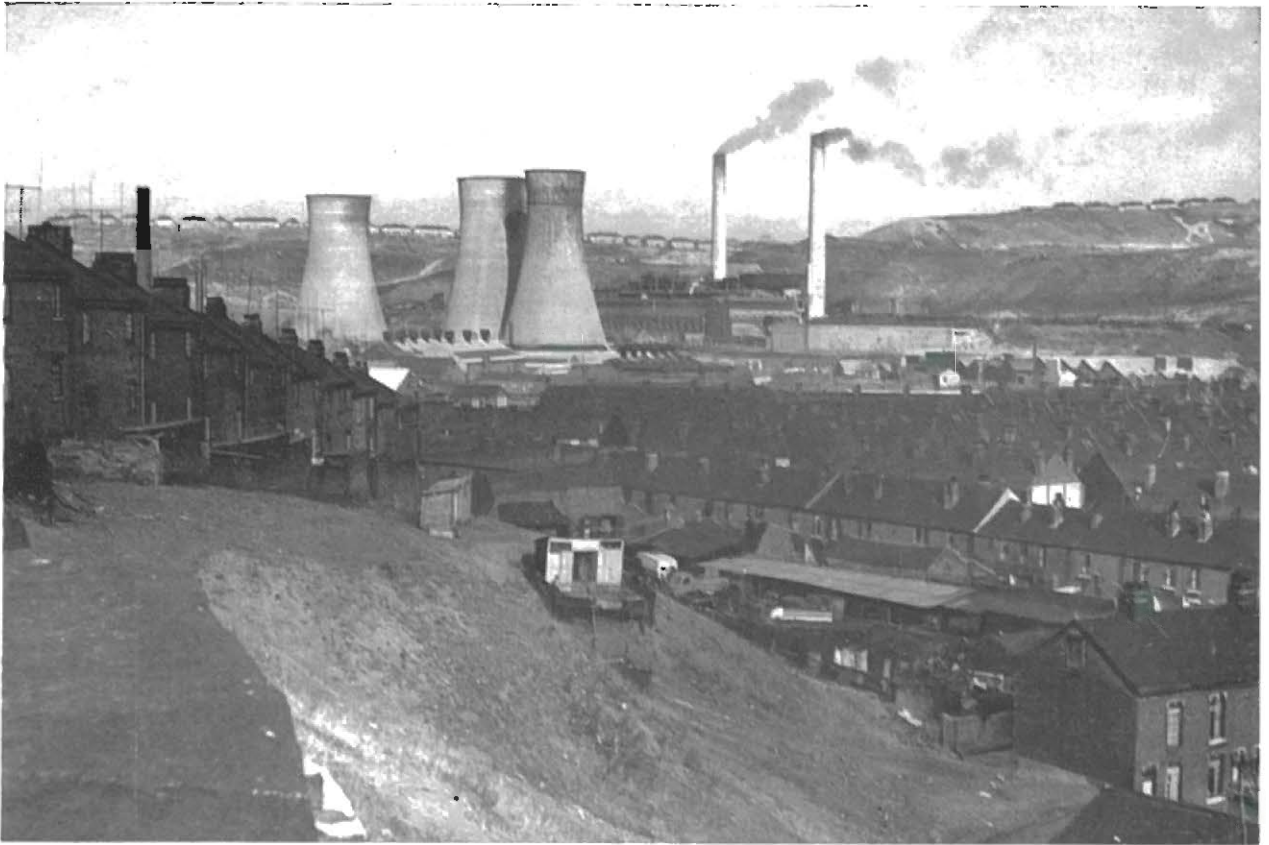


Abb. 5 u. 6 Bis vor wenigen Jahren standen in Sheffield/Grafschaft Yorkshire In England Schwerindustrie und Wohngebiete („Slums“) in unmittelbarer Benachbarung. Die Slums-Gebiete wurden abgerissen und in abseits gelegenen Tälern, unbeeinflusst von industriellen Immissionen, als moderne Siedlungen neu aufgebaut.

Organisation des Naturschutzes

Den Erfolg der Bestrebungen, die Natur zu schützen und die Landschaft zu gestalten, verdankt England schon früh einem geordneten staatlichen Naturschutz. Das „Wildlife Conservation Special Committee“ hatte die Aufgabe, den gesamten Naturschutz in England neu zu planen und aufzubauen. Hier sahen sich Naturwissenschaftler der verschiedenen Fachdisziplinen zum erstenmal gezwungen, bestimmte Regionen des Landes gemeinsam zu untersuchen. Damit war die Grundlage geschaffen, ausreichende ökologische Grundlagen für die Landschaftsplanung zu erhalten; zugleich war damit der entscheidende Schritt vom konservierenden Naturschutz zur gestaltenden Landschaftspflege getan. Die staatliche Naturschutzbehörde, der „Nature Conservancy“, schuf unter Leitung von E. M. NICHOLSON dann in den Jahren 1952 bis 1966 nicht nur ein nationales Netz von Naturreservaten, sondern auch eine Reihe von wissenschaftlichen Forschungsstätten für den Naturschutz. Die Arbeitsweise dieser staatlichen Einrichtung unterschied sich wesentlich von der anderer Behörden. Sie war stets bereit und in der Lage, selbst Initiativen zu ergreifen und nötigenfalls auch mit großer Offenheit Pläne und Maßnahmen anderer öffentlicher Stellen in angemessener Weise zu kritisieren. Inzwischen ist diese Behörde in einen „Nature Conservancy Council“ mit gut ausgestatteten Forschungseinrichtungen in ganz England ausgebaut worden. Es sei hier nur auf das „Institute of Terrestrial Ecology“ hingewiesen, dessen „Monks Wood Experimental Station“ besichtigt wurde und erkennen ließ, welche wissenschaftlichen Grundlagenarbeiten hier für die Naturreservate geleistet werden.

England hat sich eine Anzahl Nationalparks eingerichtet, die allerdings, wenn man den Maßstab der IUCN-Resolution von New Delhi anlegt, eher den Naturparks in Deutschland entsprechen und daher – wie auch in allen mitteleuropäischen Industrieländern – als problematisch angesehen werden müssen. Dies gilt jedenfalls für den „Peak District National Park“ im Einflußbereich des nord-englischen Industriegebietes mit seinen gewerblich genutzten Bereichen und den „Lake District National Park“ in der Grafschaft Cumberland mit seinen Einrichtungen für den Erholungsverkehr.

Als sich vor etwa 10 Jahren ein neues Umweltbewußtsein in aller Welt zu regen begann, wurden in England in der Zeit von 1965 bis 1970 die vielbeachteten Konferenzen „Countryside in 1970“ von Prinz PHILIP veranstaltet, die mit den Grundstein zum „Europäischen Naturschutzjahr 1970“ gelegt haben. Auch der Entschluß des Europarates für das „Europäische Denkmalschutzjahr 1975“ war wesentlich beeinflusst von englischen Vorbildern zur Pflege ganzer denkmalwürdiger Stadtteile. Der Einfluß Englands in den internationalen Gremien des Naturschutzes, wie sie sich nach dem Kriege in Europa und als internationale Vereinigung bildeten, ist dank seiner festgefügtten Organisation überall spürbar. Das gilt für die Gründung der „International Union for the Protection of Nature“, der heutigen IUCN, durch Julian HUXLEY im Jahre 1948 in Fontainebleau, des „World Wildlife Fund“ im Jahre 1961 und nicht zuletzt für den Europarat mit seinen Ausschüssen für Naturschutz.



Abb. 7 Dovedale im Peak District National Park. Dieser Teil des Nationalparks wird außerordentlich stark besucht. Es kommen mehr als 0,5 Mio. Besucher jährlich.

Abb. 8 Blick auf den See Windermere in der Berglandschaft des 2243 km² großen Lake District National Park.

Abb. 9 Blick auf Kathedrale und Burg der Universitätsstadt Durham.



Europa-Preis für Landespflege

Es ist sicher kein Zufall, daß der Europa-Preis für Landespflege der Johann-Wolfgang-von-Goethe-Stiftung zu Basel seit seinem Bestehen im Jahre 1969 bereits mehrmals an Persönlichkeiten in England verliehen wurde, die sich in besonderem Maße um die Landespflege in Europa verdient gemacht haben. So hat Rolf GARDINER die Peter-Joseph-Lenné-Medaille des Europa-Preises für Landespflege im Jahre 1971 in Straßburg für seine Verdienste um die europäische Jugend, die er für Natur und Landschaft begeisterte, und für den Europäischen Arbeitskreis für Landschaftspflege erhalten, den er gründete und der sich seit 1963 in Abständen abwechselnd auf Burg Fürsteneck in Hessen und in England traf und mit den aktuellen Fragen der Landschaftsgestaltung und Landschaftsentwicklung auseinandersetzte. Der Verfasser hatte aus Anlaß einer internationalen Konferenz im Juli 1967 über „Roads in the landscape“ in der Universität Keele in Staffordshire das unvergeßliche Erlebnis, gemeinsam mit Rolf GARDINER, der sich seine Heimat als junger Mensch erwandert hatte, von Stafford über Wales nach Dorset zu fahren, um diese großartigen Landschaften mit ihren Natur- und Kulturdenkmälern kennenzulernen. Auf einem 1927 in der Grafschaft Dorset erworbenen Grundstück praktizierte GARDINER Landschaftspflege im besten Sinne. Es war bezeichnend für ihn, daß er wieder junge Menschen aus anderen europäischen Ländern auf seine Farm nach Dorset holte und mit ihnen das Land in Kultur nahm. Gern zeigte er seinen Gästen und Freunden das Haus, in dem die schlesische Freischar wohnte, und die Felder, die sie kultiviert hatte. Seit 1927 wurden auf diesem Brachland nicht nur blühende Felder geschaffen, sondern 3,5 Millionen Bäume gepflanzt und vorbildliche Mischwälder und Flurgehölze angelegt. Das Herz dieser Farm aber ist Springhead mit der alten Mühle, wo GARDINER und seine Frau ihren Wohnsitz wählten. Das Tal am Fuße der keltischen Höhenzüge mit der alten Mühle und den sieben Quellen ist zu einem großartigen Landschaftsgarten gestaltet worden, der es verdient, den Leistungen eines Grafen PÜCKLER und eines Peter Joseph LENNÉ würdig an die Seite gestellt zu werden.

Im Jahre 1972 war es Edward Max NICHOLSON, der aus der Hand von Graf BERNADOTTE in Straßburg den Europa-Preis für Landespflege entgegennahm. Zunächst hat er in seinem eigenen Land die privaten und staatlichen Organisationen für den Naturschutz aufgebaut und die Voraussetzungen für den Schutz von Naturreservaten und die ökologische Forschung für den Naturschutz geschaffen, um sich dann den internationalen Aufgaben zuzuwenden. So heißt es in der Laudatio: „Als sich später die Notwendigkeit ergab, neben der IUCN eine Bruderorganisation zu schaffen, die sich speziell der wildlebenden Tierwelt annehmen sollte, war es wieder Max NICHOLSON, der die Weichen stellte. Er entwarf die Grundzüge, denen im April 1961 der Vorstand der IUCN zustimmte. So war der „World Wildlife Fund“ geboren, dessen Symbol, der Panda, heute in aller Welt bekannt ist. Es gelang ihm, als Förderer Prinz PHILIP, Herzog von Edinburgh, und Prinz BERNHARD der Niederlande zu gewinnen, der zunächst Schirmherr und später Präsident dieser Vereinigung wurde.“

Im Jahre 1959 schlug NICHOLSON vor, nach dem Vorbild des Internationalen Geophysikalischen Jahres ein Inter-

Abb. 10 Stoke-on-Trent, Grafschaft Stafford, ist eine von vielen durch industrielle Ödlandschaften gekennzeichnete Städteagglomeration. Durch großangelegte Rekultivierungsmaßnahmen wurden Schlackenhalde und Gruben in die Stadt integriert und heute für Erholungszwecke genutzt.

nationales Biologisches Jahr durchzuführen, das Anregungen und internationale Zusammenarbeit für die biologische Forschung bringen könnte. Die Art der ökologischen Probleme ließ erkennen, daß sie nicht in einem Jahr zu lösen sind, sondern viele Jahre benötigen. Diese Erkenntnis führte zum Internationalen Biologischen Programm (IBP). NICHOLSON übernahm die Aufgabe, in dieses Programm auch das Element Naturschutz und Landschaftspflege einzufügen; er wurde dann Vorsitzender der terrestrischen Naturschutzsektion des IBP.

Inzwischen hat NICHOLSON in England eine Planungs- und Entwicklungsgesellschaft („Land Use Consultants“) aufgebaut, die qualifizierte Landschaftspläne aufstellt und verwirklicht. Als ein besonders schönes Beispiel sei die Rekultivierung der ehemaligen Industriegebiete um Stoke-on-Trent herausgestellt.

Für den Europa-Preis für Landespflge des Jahres 1975 wurde vom Kuratorium Professor Brian HACKETT von der Universität Newcastle auserwählt. Damit wird ein englischer Lehrer und Wissenschaftler ausgezeichnet, der vor allem in der Ausbildung von Landschaftsgestaltern und Landschaftsplanern Vorbildliches geleistet hat. Er hat seine Schüler für die Aufgaben und Arbeit in und mit der Landschaft aufgeschlossen und begeistert. Sie sind heute in aller Welt tätig und nehmen Einfluß auf die Landschaftsgestaltung im Land- und Wasserbau, im Straßen- und Siedlungsbau sowie auf die Rekultivierung zerstörter Industrielandschaften. Es ist sicher mit sein Verdienst, wenn heute die Landschaftsplanung auf ökologischer Grundlage vollzogen und zum gleichwertigen Partner mit den Regional-, Orts- und Fachplanungen geworden ist. Vergessen wir nicht, daß auch Prof. Dr. h. c. Heinrich Friedrich WIEPKING, Lehrer einiger Generationen von Garten- und Landschaftsarchitekten in Deutschland und im Ausland, einen wesentlichen Teil seiner Ausbildung in England erfahren hat und hier sein Verhältnis zum Garten und zur Landschaft entscheidend geprägt wurde.



Abb. 13 Reste des Römischen Walles aus dem frühen 2. Jahrhundert (p. Chr. n.).

Abb. 14 Eine Ortschaft in Wales mit alten Bäumen, geschnittenen Gehölzen, gepflegten Natursteinmauern und bebankten Häusern.

Abb. 15 Eine mit Steinwällen gegliederte Landschaft in der Grafschaft Yorkshire in England.

Recht der Landespflege in England

Die englische Rechtsstruktur

Das englische Recht läßt sich nur dann richtig verstehen, anwenden und würdigen, wenn man sich bewußt bleibt, daß die Struktur dieses Rechts eine andere ist als die des kontinentaleuropäischen Rechts. Auf Grund dieser verschiedenen Strukturen kommt den im englischen Recht benutzten Ausdrücken, Rechtsbegriffen und Rechtskategorien eine andere Bedeutung zu als im Recht des europäischen Kontinents. Daraus ergeben sich Schwierigkeiten für die Darstellung und das Verständnis des englischen Rechts.

Englisches Recht gilt nur in England und Wales. Es erfaßt weder das Vereinigte Königreich (United Kingdom) noch Großbritannien; denn Nordirland, Schottland, die Kanalinseln und die Isle of Man gehören nicht zum englischen Rechtsbereich. Es ist deshalb ungenau, das englische Recht mit dem Recht von Großbritannien zu identifizieren.

Einer der hauptsächlichsten Strukturunterschiede liegt darin, daß das englische Recht Rechtsprechungsrecht (Case Law) ist, bei dem Träger des Rechts nicht der Gesetzgeber, sondern der Richterstand ist. Dieses Case Law heißt Common Law, das für ganz England – im Gegensatz zu den lokalen Rechtsbräuchen – gilt und von den königlichen Gerichten von Westminster aus der Anwendung der Rechtsnormen (legal rules) entwickelt worden ist. Es umfaßt auch die Equity d. i. „eine in sich geschlossene Vielheit korrigierender Rechtssätze und ergänzender Rechtsinstitute“ (G. Radbruch, *Der Geist des englischen Rechts*, 1946, S. 43), die auf der Grundlage der Billigkeit als der Gerechtigkeit des Einzelfalles vom Gericht des Kanzlers (Court of Chancery) geschaffen wurde. An dieser dualistischen Struktur des englischen Rechts hat sich auch durch die Judicature Acts von 1873–1875 nichts geändert, durch die die Gerichte von Westminster und das Gericht des Kanzlers verschmolzen worden sind.

Diese von der englischen Rechtsprechung entwickelten Rechtsnormen (Legal rules) sind keine Gesetze im Sinne einer abstrakten Rechtsnorm (statute, Act of Parliament). Es sind Regeln, die sich in den Entscheidungsgründen von Urteilen finden und als Präzedenzfälle bindende Wirkung haben. Sie besitzen nicht die Abstraktheit einer Rechtsnorm (legal principal), sondern hängen eng mit dem Rechtsstreit zusammen, in dem sie entwickelt worden sind. Nur im Zusammenhang mit Einzelfällen läßt sich daher die Bedeutung der legal rules verstehen.

Dieses Rechtsprechungsrecht ist kein Gewohnheitsrecht. Es trat vielmehr an die Stelle des auf die Gewohnheit gegründeten Rechts und hat damit das Verschwinden des Gewohnheitsrechts bewirkt. Heute spielt dieses Recht als Rechtsquelle nur eine geringe Rolle. Dies erklärt sich daraus, daß ein englisches Gesetz aus dem Jahre 1256 bestimmt: Gewohnheitsrecht aus unvordenklicher Zeit ist Recht, das schon im Jahre 1189 bestanden hat. Wenn dem modernen Gewohnheitsrecht als zweite Rechtsquelle aus diesem Grunde auch kaum Rechtsbedeutung eignet, so darf man nicht übersehen, daß Gewohnheiten, Übung, Sitten und Bräuche im tatsächlichen politischen Leben Englands, vor allem im Verfassungsrecht und im sozialen Leben, eine bestimmende Rolle spielen.

Neben diesem herkömmlichen common law stellt sich das neue englische Recht, insbesondere auf wirtschaftlichem, sozialem Gebiet, im Erziehungs-, Verkehrs- und Gesundheitswesen, im Städtebau und in der Landschaftsplanung

als Gesetzesrecht dar (Statutes laws). Die Gesetze sind ein ergänzendes System von Rechtsnormen, die vom Gesetzgeber oder von der Verwaltung geschaffen worden sind. Auf Grund der anderen, historisch bedingten Struktur des englischen Rechts sind die Gesetze, auch wenn sie heute im Gegensatz zum 18. Jahrhundert nicht mehr zweitrangiger Natur sind, erst dann in das englische Recht vollständig integriert, wenn sie von den Gerichten angewandt und bestätigt worden sind. Sie gelten also nur in der Form und mit dem Inhalt, in dem sie von den Gerichten festgestellt sind. Deshalb ist auch in der Gegenwart das englische Recht grundsätzlich Richterrecht. Der englische Gesetzgeber gibt in der Gesetzestechnik kasuistischen Regelungen, Legaldefinitionen und Anweisungen für Lösungen in Einzelfällen den Vorzug vor abstrakten Rechtsregeln, wie sie im kontinentaleuropäischen Recht üblich sind. Deshalb sind die englischen Gesetze auch umfangreicher als die deutschen. Der „Town and Country Planning Act 1971“ umfaßt 382 Seiten; der „Water Act 1973“ hat 120 Seiten. Zum anderen beherrscht auch in der Gegenwart die Rechtsprechung die Weiterentwicklung der Rechtsgebiete durch die Anwendung und Auslegung der Gesetze. Auf Grund dieser Umstände verflüchtigt sich meist der ursprüngliche Gesetzeszweck, zumal im englischen Recht im Gegensatz zum deutschen Recht der Rückgriff auf die Gesetzesmaterialien verboten ist.

Die englische Rechtsstruktur unterscheidet sich von der kontinentaleuropäischen aber auch in anderer Hinsicht. So kennt das englische Recht auf dem Gebiet der Rechtseinteilungen weder die Unterscheidung zwischen öffentlichem Recht und Privatrecht. Im englischen Verwaltungsrecht spielt die Frage, ob eine Entscheidung der Verwaltung materiell gerechtfertigt ist oder nicht, eine sekundäre Rolle. An erster Stelle steht die Verfahrensregelung. Es kommt darauf an, ob die Verwaltung ihrer Verpflichtung nachgekommen ist, die Entscheidung erst nach einem bestimmten Verfahren zu fällen, in welchem alle Beteiligten gehört worden sind, so daß sie die Entscheidung in voller Kenntnis der Tatumstände fällen kann. Man traut der Verwaltung zu, daß sie nach einem fairen Verfahren eine richtige Entscheidung trifft. Deshalb hat man in England auch davon abgesehen, Rechtsmittel gegen Eingriffe der öffentlichen Gewalt zu schaffen wie im kontinentaleuropäischen Recht.

Auch auf dem Gebiet der Rechtsbegriffe fehlen Vergleichsmaßstäbe. Fremd sind dem englischen Recht die Begriffe der juristischen Person, der öffentlichen Anstalt. Der contract des englischen Rechts ist nicht dasselbe wie der deutsche Vertragsbegriff. Administrative law ist nicht Verwaltungsrecht im deutschen Sinn; civil law heißt nicht bürgerliches Recht, sondern das auf römischem Recht beruhende Rechtssystem des europäischen Kontinents. Der fundamentale Begriff im Liegenschaftsrecht ist nicht das Eigentum, sondern der Begriff der tenure. Unter diesem Begriff versteht man die Gesamtheit der Rechte, die eine Person an einem Grundstück haben kann; deren Inhalt ist sehr verschieden. Der Begriff des trust, dem im englischen Recht eine außerordentliche Bedeutung zukommt, kann vom deutschen Recht, dem er in dieser Art unbekannt ist, nicht verstanden werden. Der trust ist eine Abspaltung einiger Bestandteile des Eigentums, die dem trustee – dem Eigentümer des Trustvermögens – gehören, so daß andere Bestandteile des Eigentums dem Begünstigten gehören. Der trust beruht darauf, daß der Gründer des trust festlegt, daß bestimmte Güter (Nachlaß, Stif-

tungen, Vermögensmassen, Naturparke u. ä.) von einem oder mehreren trustees zugunsten einer oder mehrerer Personen verwaltet werden. Die trustees sind nicht Verwalter oder Vertreter der Begünstigten des trusts, sondern Eigentümer des Trustvermögens und als solche nicht rechtlich, sondern nur moralisch gebunden.

Aus diesen Gründen muß die nachfolgende Übersicht über das Recht der Landespflge in England, die sich auf die Grundsätze des Rechts beschränkt, unvollständig bleiben. Sie stellt nur den gesetzlichen Rechtszustand dar, ohne dabei die Ergebnisse der Rechtsprechung zu berücksichtigen. Zur Vermeidung von Mißverständnissen ist dieser Hinweis notwendig.

Der Natur- und Landschaftsschutz in England

Übersicht

Die Gesetzgebung auf dem Gebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege hat sich vor 150 Jahren zwar zu entwickeln begonnen, ihre Eigenständigkeit hat sie aber erst seit dem Zweiten Weltkrieg gewonnen.

Einen systematischen Überblick über das englische Recht gewährt die Sammlung der „Laws of England“, die von Lord Halsbury begründet worden ist. An größeren englischen Rechtsprechungssammlungen sind zu nennen:

Entscheidungen des House of Lords und des Privy Council = Appeal Cases (AC),

Entscheidungen des High Court of Justice and the Court of Appeal = KB; QB; CH; P,

All England Law Reports = ALL E. R.,

Weekly Law Reports = W. L. R.

Die Buchstaben verweisen auf die verschiedenen Rechtsprechungssammlungen. Am Anfang eines jeden Bandes von Halsbury's „Laws of England“ wird ihre Bedeutung erklärt.

Die Vielzahl der Gesetze erschwert den Überblick und das Eindringen in die einzelnen Materien. Auf dem Gebiet des Planungsrechts in Stadt und Land sind in der Zeit von 1919 bis 1953 nicht weniger als 80 Gesetze ergangen. Eine grundlegende Novellierung ist der „Town and Country Planning Act 1971“. Das Recht der Landschaft regelten in der Zeit von 1832 bis 1899 13 Gesetze, in der Zeit von 1907 bis 1951 74 Gesetze. Die Zahl der dem Naturschutz, dem Pflanzen- und Tierschutz sowie den Forsten dienenden Gesetze betrug bis zum Jahre 1953 55 Gesetze. Sie wurden 1968 durch das Landschaftsgesetz (Countryside Act), im Jahre 1973 durch das Gesetz über den Rat für Naturschutz (Nature Conservancy Council Act) und 1975 durch das Gesetz zum Schutz der in Freiheit lebenden Tier- und Pflanzenwelt ergänzt. Dazu kommen noch spezielle Rechtsvorschriften, die verschiedene, mit den vorgenannten Gebieten in Zusammenhang stehende Materien zum Gegenstand haben; es sind bis zur Gegenwart über 80 mehrfach novellierte Gesetze, darunter u. a. Highway Act 1835, Road Traffic Act 1930, Ancient Monuments Act 1931, Access to Mountains Act 1939, Trunk Roads Act 1946, New Town Act 1946, Water Resources Act 1963, Water Act 1973, Land Compensation Act 1973.

Angesichts dieser vielfältigen gesetzlichen Regelungen muß die Darstellung des englischen Rechts der Landespflge auf einige Sachgebiete beschränkt bleiben.

Der Natur- und Landschaftsschutz nach dem ursprünglichen Stand von 1949

Bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts begann man, sich als Reaktion gegen die Industrialisierung des Schutzes und der Erhaltung von Natur und Landschaft – wenn auch in Grenzen – anzunehmen. In den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts intensivierten sich die auf privaten Initiativen beruhenden Bestrebungen zur Schaffung von Nationalparks. Verwirklicht werden konnten diese Bemühungen aber erst nach dem Zweiten Weltkrieg auf Grund

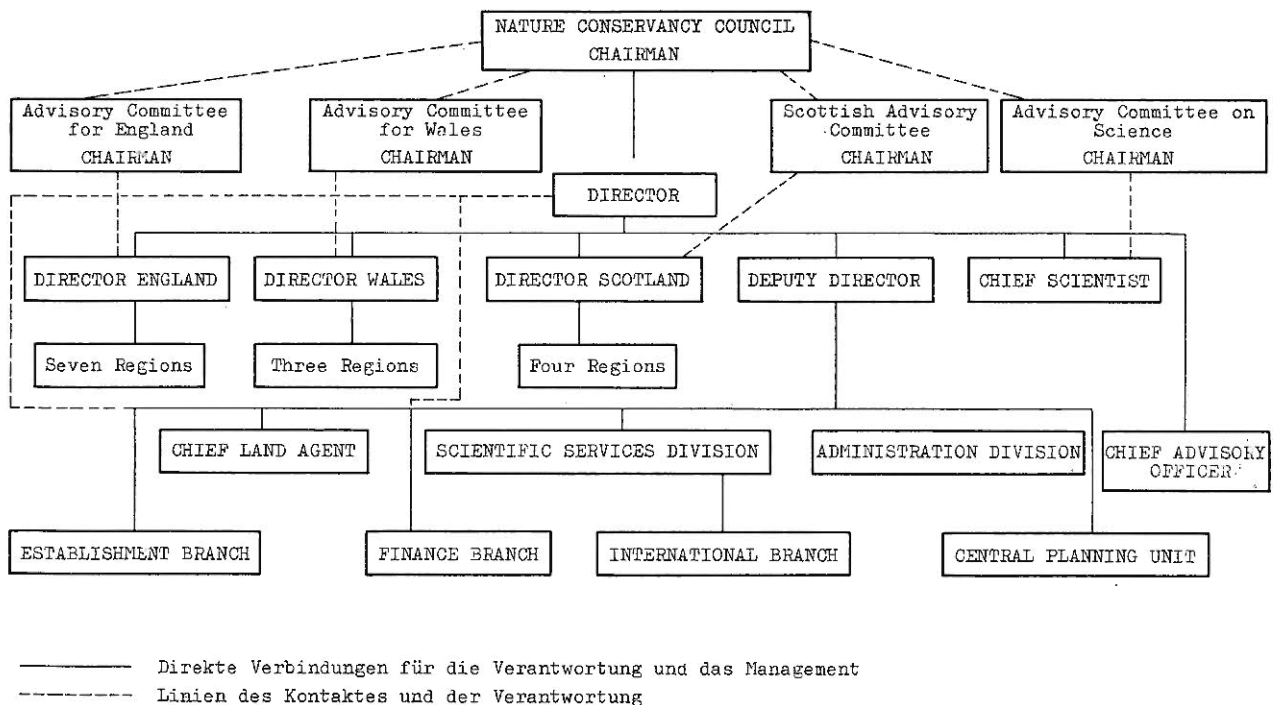


Abb. 16 Organisationsplan des Nature Conservancy Council. Die Funktion des Nature Conservancy Council deckt Großbritannien (England, Wales und Schottland), aber nicht Nordirland. Bei Bedarf vertreten die Mitglieder des NCC Großbritannien und Nordirland bei den Sitzungen des Europarates und anderer internationaler Organisationen.

einer Anregung des 1943 errichteten Ministeriums für Town and Country Planning.

Die rechtliche Grundlage zur Schaffung von Nationalparks und zur Erschließung wie Öffnung reizvoller Landschaften zum Zwecke der Erholung ist im National Parks and Access to the Countryside Act 1949 enthalten. In seinen landespflegerischen Bestimmungen ist dieses Gesetz eine Erweiterung und Ergänzung des Gesetzes über Stadt- und Landplanung (Town and Country Planning Act 1947). Danach können größere Gebiete, bei denen wegen ihrer natürlichen Schönheit und der Möglichkeiten, die sie infolge des Charakters und ihrer Lage zu Zentren der Freiluft-erholung bieten, besondere Maßnahmen zur Erhaltung und Erhöhung der Naturschönheit und zur Förderung des Wohlbefindens der Bevölkerung ergriffen werden sollen, zu Nationalparks (National Parks) erklärt werden. Für die Schaffung und Erhaltung von Nationalparks und Landschaftsschutzgebieten (areas of outstanding natural beauty), für die nur einige Vorschriften für Nationalparks gelten, ist die National Parks Commission (N. P. C.) verantwortlich. Sie untersteht dem Ministerium für Housing and Local Government. Die Schaffung von Naturschutzgebieten (nature reserves) obliegt dem Amt für Naturschutz (Nature Conservancy) und den Grafschaften, um die wissenschaftliche Erforschung der Fauna und Flora Englands, ihrer Umweltbedingungen und geologischen Strukturen von besonderem Interesse zu ermöglichen, oder um die Fauna, Flora oder geologischen Strukturen von besonderem Interesse zu erhalten.

Die N. P. C. kann nach diesem Gesetz gegenüber den verschiedenen Ministerien und den örtlichen Verwaltungsbehörden zu allen Entwicklungsfragen ihre Vorstellungen erheben, sofern die natürliche Schönheit beeinträchtigt und die Einheit der Landschaft gefährdet ist. Insbesondere sind die Gebietskörperschaften befugt, zur Erhaltung und Erhöhung der natürlichen Schönheit der Landschaft, insbesondere auf unbestelltem Boden, Bäume zu pflanzen oder andere Maßnahmen zu ergreifen. Stimmen die verpflichteten Personen diesen Maßnahmen nicht zu, dann kann das Land enteignet werden. Die Gebietskörperschaften sind auch zum Erlaß von Verordnungen für Nationalparke und Landschaftsschutzgebiete zwecks Schutzes der öffentlichen Ordnung zur Erhaltung des Landes und zur Erholung ermächtigt. Diese Verordnungen können die Bodennutzung verbieten oder beschränken sowie die Verschmutzung durch Abfälle und Feueranzünden verbieten. Bei der Ausübung ihrer Befugnisse haben die Behörden die Interessen der Land- und Forstwirtschaft zu berücksichtigen.

Das Gesetz ermöglicht auch, der Bevölkerung den Zugang zu Wegen, Mooren, Niederungen, Heide, Klippen und Küstenstreifen zu eröffnen. Neben die Grunddienstbarkeiten und die Enteignung tritt als technisches Mittel die Verordnung. Es kann dem Eigentümer die Verpflichtung auferlegt werden, keine Arbeiten auszuführen, die diesen Zugang erschweren.

Der Natur- und Landschaftsschutz nach dem heutigen Stand

(Nationalparke, andere Formen des Landschaftsschutzes und Naturschutzgebiete)

Wesentlich ergänzt worden ist das Natur- und Landschaftsschutzgesetz von 1949 durch das Landschaftsgesetz (Countryside Act 1968). Es hat die Funktionen der N. P. C. einer Landschaftskommission, der Countryside Commission, übertragen und sie erweitert. Gleichzeitig hat es ihre Aufgaben über die Nationalparke hinaus auf das gesamte Gebiet von England und Wales ausgedehnt und die Verantwortlichkeiten der lokalen Behörden und anderer Naturschutzgremien erweitert. Es ergänzt auch die Vorschriften über die Pflanzung von Bäumen, über Wander- und Reitwege

und die Rechte an den öffentlichen Wegen. Das Betreten von Wald, Feld und Flur bleibt nach wie vor auf öffentliche Wege beschränkt. Schottland unterliegt einem besonderen Gesetz, dem Countryside (Scotland) Act 1968, und hat eine eigene Landschaftskommission.

Die englische Landschaftskommission, die aus zehn vom Umweltminister und dem Minister für Wales gemeinsam bestellten Mitgliedern besteht, ist eine unabhängige Körperschaft des öffentlichen Rechts (s. Abb. 20, 21). Zu ihren Aufgaben gehört die Behandlung aller Fragen in Zusammenhang mit dem Schutz und der Erhaltung der Landschaft und ihrer natürlichen Schönheit in England und Wales sowie die Bereitstellung und Verbesserung von Freizeiteinrichtungen auf dem Lande einschließlich der Sicherung des Zuges von offenen Landschaftsgebieten zum Zwecke der Erholung in freier Natur. Dieser Aufgabenbereich ist außer in dem Landschaftsgesetz von 1968 in dem Gesetz über Nationalparke von 1949 und dem Gesetz über die Kommunalverwaltung von 1974 festgelegt. Ein großer Teil der Aufgaben der Landschaftskommission betrifft die Nationalparke. Die Kommission kann besondere, weiträumige Gebiete wegen ihrer natürlichen Schönheit und zwecks Förderung des Wohlbefindens der Bevölkerung zu Nationalparks erklären. Bis heute wurden in England sieben und in Wales drei Nationalparke gegründet. Mit ihren 13 620 qkm betragen sie fast $\frac{1}{10}$ der Fläche von England und Wales; die in ihnen enthaltenen Küstenabschnitte haben etwa den gleichen Anteil. Die zu verschiedenen Zeitpunkten zwischen 1951 und 1957 eingerichteten Nationalparke sind in der Reihenfolge ihrer Schaffung: Peak District, Lake District, Snowdonia, Dartmoor, Pembrookshire Coast, North York Moors, Yorkshire, Dales, Exmoor, Northumberland und Brecon Beacons. Jeder Park hat seinen eigenen hauptamtlichen Berater oder Nationalparkbeauftragten. Der Parkbehörde obliegt es, einen Nationalparkplan aufzustellen, der nach den üblichen Planungs- und Baugenehmigungsverfahren zu erarbeiten ist. Für die Schaffung eines Nationalparkes tritt keine Änderung der Landbesitzverhältnisse ein; der größte Teil der Landflächen in den Nationalparks befindet sich in Privatbesitz. Zahlreiche Objekte sind in den Besitz oder die Treuhandschaft der englischen Nation übergegangen, und zwar entweder durch Kauf, Pacht oder durch den National Trust. Der National Trust ist eine regionale gemeinnützige Körperschaft, getrennt für England, Nordirland und Wales einerseits und für Schottland andererseits, die auf Grund der National Trust Acts von 1907/1939/1971 für die erstgenannten Länder und für Schottland auf Grund eines Gesetzes von 1931/1935 errichtet worden ist. Der National Trust sorgt für den Schutz und die Erhaltung landwirtschaftlicher Gebiete und Bauten von historischer Bedeutung im Interesse der Allgemeinheit und erwirbt auch solche Objekte. Der Trust bestreitet seine Kosten hauptsächlich aus den Beiträgen seiner Mitglieder und genießt weitgehend steuerliche und sonstige Vergünstigungen. Er besitzt ca. 150 000 ha ständig zu schützende Ländereien, mehr als 150 historische Gebäude, 500 Gehöfte, Landhäuser, Mühlen, historisch bedeutende Ruinen und Gärten. Er ist auch Eigentümer von fast 500 km Meeresküste und bemüht sich um den Schutz weiterer 1250 km großer Gebiete, Gebirge und Moorflächen. Ähnlich liegen die Verhältnisse in Schottland.

Neben diesen Aufgaben bedient sich die Landschaftskommission der Schaffung und des Schutzes von Gebieten besonderer landschaftlicher Schönheiten in England und Wales. Zwischen 1956 und 1972 wurden 32 derartige Gebiete mit einer Gesamtfläche von 14 462 qkm festgelegt. Besondere Erwähnung verdienen noch die Landschaftsparke. Das Landschaftsgesetz ermächtigt die Landschaftskommission und die Kommunalbehörden zur Einrichtung, Ausstattung und Verwaltung von Landschaftsparks (Country Parks). Zu derartigen Landschaftsparks können Parklandschaften,

Waldgebiete, Höfe und landwirtschaftlich genutzte Flächen – sofern nur irgendwie ein Zugang für die Öffentlichkeit hergestellt werden kann – erklärt werden.

Die Landschaftskommission hat 10 Gebote des Landschaftsschutzes aufgestellt. Sie lauten:

- alle Brandschutzvorschriften befolgen;
- alle Gatter schließen;
- Hunde stets beaufsichtigen;
- Acker- und Weideland nur auf den vorgesehenen Wegen überqueren;
- keine Zäune oder Mauern beschädigen;
- keine Abfälle hinterlassen;
- Quellen und Wasserläufe nicht verschmutzen;
- Tiere, Pflanzen und Bäume schützen;
- vorsichtig sein auf Landstraßen;
- Leben und Gewohnheiten auf dem Lande respektieren.

Was die Finanzierung anbetrifft, so erhalten die Nationalparkbehörden von der Regierung neben der Kommunalsteuer eine Zusatzbeihilfe. Die Landschaftskommission ihrerseits unterstützt Kommunalbehörden, Körperschaften oder Einzelpersonen bei Projekten, die die in den Gesetzen festgelegten Ziele des Natur- und Landschaftsschutzes fördern.

Die Verwaltung der Naturschutzgebiete

Für die Verwaltung der Naturschutzgebiete, die nach dem vorgenannten Gesetz über die Nationalparke von 1949 dem Amt für Naturschutz (Nature Conservancy) übertragen war, ist durch Gesetz über den Rat für Naturschutz (Nature Conservancy Council Act 1973) der Rat für Naturschutz für das gesamte Vereinigte Königreich (N. C. C.) geschaffen worden. Der N. C. C. ist eine öffentliche Körperschaft, die dem Ministerium für Umweltschutz unterstellt ist. Seine Aufgaben sind:

- Nationale Naturschutzgebiete (nature reserves) im gesamten Vereinigten Königreich zu gründen, zu unterhalten und zu verwalten;
- die Regierung in Zusammenhang mit der Naturschutzpolitik zu beraten;
- die Öffentlichkeit über Naturerhaltung zu informieren und zu schulen, bei der Erteilung von Lizenzen und Genehmigungen auf Grund von Gesetzen zum Schutz von Vögeln, Rotwild, Dachsen und Seehunden mitzuwirken;
- Stipendien für Vorhaben zur Naturerhaltung zu erteilen;
- zu seinen Hauptfunktionen in Verbindung stehende Forschungen zu betreiben und zu fördern.

Bei der Erfüllung dieser Aufgaben stehen der N. C. C. Beratungsausschüsse und Regionalämter sowie der Forschungsrat für die natürliche Umwelt (Natural Environment Research Council) – N. E. R. C. – zur Seite, der am 1. 6. 1965 zur Koordinierung der gesamten auf den Naturschutz gerichteten Forschung geschaffen worden ist.

Zu den Hauptaufgaben der N. C. C. gehört: die Natur zu erhalten und zu pflegen, Gebiete mit Standorten wilder Pflanzen und Tieren vieler Arten sowie dem Charakter geologischer und physiographischer Struktur zu gründen, zu unterhalten und zu bewirtschaften. Viele Naturschutzgebiete befinden sich in Nationalparks oder im Besitz des National Trusts. Heute bestehen über 137 nationale Naturschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von 121 000 ha. Nahezu 60 % aller Naturschutzgebiete werden von der N. C. C. auf Grund von Verträgen mit Besitzern verwaltet. 13 % sind an die N. C. C. verpachtet und 27 % sind in ihrem Eigentum. Von diesen Naturschutzgebieten befinden sich 67 (26 000 ha) in England, 41 (79 000 ha) in Schottland und 29 (9 000 ha) in Wales.



Abb. 17 Eine durch Natursteinmauern und Hecken gegliederte Landschaft im Nationalpark Dartmoor.

Welche Sorgfalt die N. C. C. bei der Bewertung von Bereichen von besonderem wissenschaftlichen Interesse und der Wahl von Naturschutzgebieten anwendet, zeigt die Zahl der Kriterien, die hierbei berücksichtigt werden. Es sind: Ausdehnung, Vielgestaltigkeit, Natürlichkeit, Seltenheit, Empfindlichkeit (= die einem Ökosystem eigene Empfindlichkeit gegen menschliche Einwirkung), typisches Gepräge, dokumentierte Geschichte, Lage in einer ökologischen – geographischen Einheit, potentieller Wert, natürlicher Anklang in der Öffentlichkeit.

Auf Grund dieser Kriterien werden bei der Einstufung von biologisch interessanten Bereichen vier Bereichsstufen unterschieden:

Stufe 1

International oder national wichtige Bereiche, die offensichtlich als Naturschutzgebiete in Frage kommen.

Stufe 2

Bereiche, die Bereichen der Stufe 1 so ähnlich sind, daß sie als „Alternativen“ in Frage kommen, falls der bevorzugte Bereich der Stufe 1 nicht geschützt werden kann, oder Bereiche, die nicht ganz so hoch geschätzt werden, aber auf nationaler Ebene noch immer wertvoll sind.

Stufe 3

Bereiche hoher regionaler Wichtigkeit, die aber vom nationalen Standpunkt nicht besonders wertvoll sind.

Stufe 4

Bereiche, deren Wert vor allem örtlich bedingt ist, deren Schutz aber sehr wichtig ist.

Bereiche der Stufen 1 und 2 werden gemeinsam als „Hauptbereiche“ bezeichnet. Der Nature Conservation Review führt 702 Hauptbereiche an, die sich auf rund 874 000 ha erstrecken. Diese Fläche setzt sich wie folgt zusammen: Stufe 1 – 395 Bereiche (607 000 ha); Stufe 2 – 307 Bereiche (267 000 ha). Bereiche der Stufen 3 und 4 sind die Bereiche von besonderem wissenschaftlichem Interesse; diese sind in dem Review nicht einzeln aufgeführt. Welche Bereiche zu schützen sind, wird durch formelle Beratung mit entsprechend qualifizierten Experten festgestellt. Die N. C. C. prüft die Vorschläge und ordnet den Schutz der betreffenden Stätten an, wenn sich die Anträge als be-



Abb. 18 Aufforstungsflächen im Snowdonia Forest Park, Wales.

gründet erweisen. Dabei wird nicht verkannt, daß die Anwendung der Kriterien kompliziert ist, weil die Grundkenntnisse über die Formationen und Bereiche gegenwärtig noch sehr verschieden sind.

Die Stadt- und Landplanung

Bei den Maßnahmen, die auf den Schutz und die Gestaltung von Natur und Landschaft gerichtet sind, sind von besonderer Bedeutung die Planungen von Stadt und Land. Das Planungsrecht ist erstmals im Jahre 1947 gesetzlich geregelt, dann wiederholt novelliert worden und ist heute in dem Town and Country Planning Act 1971 und dem Town and Country Planning (Amendment) Act 1972 enthalten. Diese Gesetze sehen die Aufstellung von Entwicklungsplänen vor (Development Plans), die entweder Strukturpläne (structure plans) oder Örtliche Pläne (local plans) sind. Jene legen die Entwicklung für die nächsten 15 Jahre fest, enthalten allgemeine Richtlinien und dienen der Vorbereitung der örtlichen Pläne. Sie müssen mit den benachbarten Planungsbehörden und anderen öffentlichen Stellen abgestimmt sein und bedürfen der Zustimmung des Ministeriums. Die lokalen Pläne entsprechen im wesentlichen den Bebauungsplänen nach dem deutschen Bundesbaugesetz und bedürfen der Genehmigung durch die örtliche Planungsbehörde. Die Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Gestaltung der Pläne ist weitgehend. Die traditionelle Form des Einspruches ist in eine öffentliche Anhörung der Einwendungen gegen die beabsichtigte Planung umgewandelt worden. Die Anhörung wird von einem unabhängigen Mitglied der Planungsbehörde geleitet. Kasuistisch geregelt sind die Vorschriften über die Prüfungs- und Kontrollbefugnisse, über die Durchführung der Pläne, über die Enteignung und die Vollstreckung. Bis heute sind vier neue Strukturpläne genehmigt worden. Weitere 16 sind in Vorbereitung und 51 in Bearbeitung. Bis zum 1. April 1978 sollen alle diese Pläne verabschiedet sein.

Für unsere Darstellung ist von besonderem Interesse, daß in den örtlichen Entwicklungsplänen u. a. „parks, pleasure grounds, nature reserves and other open spaces“ enthalten sein müssen. Bodennutzungen aller Art, mit Ausnahme besonders genannter Maßnahmen (u. a. Forst- und Landwirtschaft) bedürfen der Genehmigung. Sie wird verweigert, wenn die Nutzung nicht dem Plan entspricht. Die örtliche Planungsbehörde kann Vorschriften zur Erhaltung von Bäu-

men, Baumgruppen und Waldungen erlassen. Das Holzfällen, das Beschneiden und das Zerstören von Bäumen kann von einer Genehmigung abhängig gemacht und die Aufforstung angeordnet werden. Neben diesen „tree preservation orders“ sieht das Gesetz „building preservation orders“ zum Schutz von Gebäuden von besonders architektonischem oder historischem Interesse sowie Verordnungen über die Beschränkung der Reklame vor.

Grüngürtel

Auf die vielfältige englische Gesetzgebung über Grünflächen, Parkanlagen und Erholungsgebiete kann in diesem Zusammenhang nur hingewiesen werden. Hervorgehoben seien der „Open Spaces Act 1906“ und der „Green Belt London and Home Counties Act 1938“. Der „Open Spaces Act 1906“ gestattet den Eigentümern, ihre Grundstücke der öffentlichen Verwaltung zwecks Unterhaltung der Parkanlagen zu widmen. Nach dem „Green Belt London and Home Counties Act 1938“ kann der Eigentümer sein in London gelegenes Land dem Londoner Grüngürtel einordnen.

Der erste Grüngürtel zusammenhängender Grünflächen, der das Land um die Stadt herum vor Zugriffen von Spekulation und Grunderwerb schützen sollte, wurde vor etwa 35 Jahren in London durch den Public Health (London) Act 1936 und die London Building Acts (Amendment Act 1939) geschaffen. Durch diese Gesetzgebung wurden mehr als 14 200 ha Land vor spekulativen Manipulationen bewahrt. 1955 wandte man dieses „London System“ eines Grünflächenrings erstmals auch auf andere englische Städte an. Dadurch sollte die weitere Ausdehnung großflächiger Ballungsgebiete unterbunden, das Zusammenwachsen benachbarter Großstädte verhindert und spezielle Eigenheiten historisch bedeutsamer Städte wie Oxford, Cambridge oder York erhalten werden. Diese Grüngürtel sind von Planungsbehörden auf deren Initiative geschaffen worden. Sie beruhen also nicht, wie die in London, auf einer gesetzlichen Grundlage.

Durch alle diese Maßnahmen sind in England und Wales 28 % der Fläche mittels Schutzgraden verschiedener Intensität (Nationalparke, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, Grüngürtel) geschützt. Rechnet man hierzu noch Gebiete von großem landschaftlichem oder wissenschaftlichem Wert, die allerdings nur zum Teil geschützt sind, dann genießen ca. 40 % der Gesamtfläche von England und Wales irgendeinen Schutz.

Neue Städte

In diesem Zusammenhang verdienen besondere Erwähnung die New Towns Acts 1946, 1958, 1966, 1969 und 1971, durch die die gesetzliche Grundlage zur Anlage von neuen Städten nach modernen städtebaulichen, ästhetischen, hygienischen und ökologischen Erkenntnissen geschaffen wurden. Die erste neue Stadt wurde vor 25 Jahren in England gegründet. Inzwischen sind 27 weitere Neue Städte mit ca. 3/4 Mio. Einwohnern angelegt, davon 21 in England, 2 in Wales und 5 in Schottland. Acht dieser Neuen Städte liegen ca. 30–50 km von London entfernt und sind für die Besiedlung mit je 175 000 bis 250 000 Einwohnern geplant. Andere Städte sollen industrielle Ballungsgebiete entlasten oder sind gegründet worden, um das wirtschaftliche Wachstum bedürftiger Gegenden zu fördern oder um den berufstätigen Bewohnern längere Wege zu ihren Arbeitsplätzen zu ersparen. Hier sind Wohnungen und industrielle Anlagen aufeinander bezogen, ohne daß sie sich gegenseitig stören.

Beispiele Neuer Städte in der Umgebung von London sind: Basildon, Brachnell, Crawly, Harlow, Hatfield Hemel Hempstead, Stevenager Walwyn, Gardencity. Aus anderen Distrikten sind zu nennen: Aycliffe, Peterlee and Washington

in der County Durham, Corby in Northamptonshire and Warrington, nahe bei Manchester in Lancashire. Viele dieser Städte machen einen tristen und eintönigen Eindruck und sind wenig ansprechend. Die rationale Gleichförmigkeit zeigt nur selten schöpferische Phantasie, und die Planungen nehmen kaum Rücksicht auf individuelle Geborgenheit.

Der Schutz des Waldes in der Landschaft

Um die Jahrhundertwende nahm der Wald in England, Schottland und Wales nur 5 % der Gesamtfläche ein. 1968 betrug er infolge großflächiger Aufforstungen 8 %. Dennoch ist der Waldanteil gering, wenn man bedenkt, daß er in der Bundesrepublik Deutschland 28 % beträgt. Das hängt damit zusammen, daß die Waldbestände in Großbritannien infolge unökonomischen Einschlags und Raubbaus erheblich vermindert worden sind. Auch hat der Wald deshalb eine verhältnismäßig geringe Rolle gespielt, weil die Eigenart der englischen Landschaft vom Baum, von der Baumgruppe und Park oder von der Hecke und dem Knick bestimmt ist. Inzwischen sind ehemals schafbeweidete Hochlandlagen von Heide und Moor aufgeforstet worden. Hinzu kam, daß die Forstwirtschaft und der Natur- und Landschaftsschutz verschiedene entgegengesetzte Ziele verfolgten: Dort standen forstwirtschaftliche Nutzung, hier unveränderte Erhaltung der Landschaft sich gegenüber. Ausdruck hierfür sind der National Trust Act und die Waldgesetze (Forestry Acts 1919, 1951, 1967). Erst in den letzten Jahrzehnten wurde die Bedeutung des Waldes für die Landschaftsgestaltung erkannt, und in der Gesetzgebung den Landschaftsbehörden ein Mitspracherecht an der Gestaltung und Planung zugestanden. Seit 1963 stehen der Forstverwaltung führende Landschaftsarchitekten zur Beratung zur Seite. Nach den Forestry Acts ist die Forstkommision als Forstbehörde auch Träger der Forstverwaltung und der forstlichen Forschung.

Die Forestry Commissioners haben weitgehende Befugnisse zur Förderung der Forstinteressen, insbesondere zur Aufforstung und zur Aufrechterhaltung geeigneter Baumreserven. Sie sind berechtigt, nach Zustimmung des Eigentümers oder von Nutzungsberechtigten, zum Schutz der Bäume und der Landschaft Verordnungen zu erlassen, in denen insbesondere die Nutzung für die Öffentlichkeit geregelt werden kann. Zu Aufforstungszwecken darf enteignet werden. Der Holzeinschlag bedarf grundsätzlich einer Genehmigung des Forstschutzbeauftragten. Keine Genehmigung ist erforderlich für das Beschneiden von Bäumen unter einem bestimmten Durchmesser, von Obstbäumen und Bäumen,



Abb. 19 Der Londoner Grüngürtel (1974). (Greater London Council, Planning Department, County Hall, Southbank, London S.E. 1).

die in einem Garten oder einer öffentlichen Grünanlage stehen. Die Genehmigung kann u. a. verweigert oder unter Auflagen erteilt werden, wenn der Holzeinschlag gegen die Interessen der Forst- oder Landwirtschaft verstößt oder das Landschaftsbild beeinträchtigt. Die Forstbeauftragten können andererseits auch den Holzeinschlag gebieten, wenn es eine gute Forstwirtschaft verlangt, wenn insbesondere der Wuchs anderer Bäume gefährdet oder die Qualitätsminderung des Holzes verhindert werden soll. In beiden Fällen haben die Berechtigten Anspruch auf Entschädigung.

Allgemein läßt sich feststellen, daß der forstwirtschaftliche Fortschritt sich auf die Raumordnung und die Landespflege gut ausgewirkt hat. Dabei muß man bedenken, daß etwa 53 % der gesamten Waldfläche Großbritanniens in privatem Besitz ist und erst im Jahre 1919 eine Staatsforstverwaltung gegründet worden ist.

Organisation des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Großbritannien

Besonders auf dem Gebiet der Landschaftspflege haben die britischen Inseln sicher eine große Tradition. Obwohl echte „unberührte“ Natur auch dort kaum noch vorhanden ist, hat die Kulturlandschaft sich im Laufe der Zeiten zu einer der schönsten Europas entwickelt. Die von Hecken und Steinmauern geprägte Landschaft zeigt auch heute noch in großen Teilen des Landes ein unvergleichliches Beispiel von naturnaher menschlicher Schöpfungskraft.

Für einige Jahrhunderte wurden die damals offenen, baumlosen Agrarflächen Englands im Rahmen einer Art von Flurbereinigungsgesetz (Enclosure Act) mit Bäumen, Sträuchern und Mauern in eine Landschaft umgestaltet, welche mit Recht als „man-made“ bezeichnet werden kann. Die Engländer kennen dafür den Ausdruck „humanized landscape“, der das Wesen dieser Kulturlandschaft vielleicht am besten überträgt.

Die britische Tradition in der Landschaftsgestaltung beschränkte sich aber nicht nur auf Agrargebiete, sondern erstreckte sich auch auf seine Erholungslandschaften, die noch heute als vorbildlich angesehen werden müssen. Der vom Deutschen Rat für Landespflege besuchte „Lake District“ mit seiner Vielzahl an Parks und Landsitzen ist sicher als einer der Höhepunkte dieses kulturellen Erbes anzusehen. Landschaftsgestalter von der „English School of Landscape“ wie Capability Brown und Humphrey Repton haben den Ruhm dieses Stils weit über die Welt verbreitet.

In der heutigen Zeit finden die Leistungen der britischen Landschaftsgestalter wahrscheinlich am besten ihren Ausdruck in einer Anzahl durchgeführter Rekultivierungen von Bergbaugebieten, wobei schöne neuzeitliche Erholungslandschaften geschaffen wurden, die meistens in städtische Strukturen integriert sind.

Die Bemühungen der öffentlichen Hand sind in Großbritannien heute – wie in verschiedenen anderen industrialisierten Ländern – in starker Entwicklung und noch nicht stabilisiert. Außerdem sind die Zuständigkeiten, da es sich um einen so ausgedehnten Arbeitsbereich handelt, über zahlreiche Ministerien, Dienste, Institute, Stiftungen und Kommissionen verteilt. Der Moderne Staatsapparat ist kompliziert und läßt zugleich die Relativität von zeitgebundenen organisatorischen Strukturen erkennen (s. Abb. 20, 21 u. 22).

Hinsichtlich dieser Tatsachen soll dieser Kurzbericht nicht eine vollständige Darlegung von organisatorischen Einzelheiten aufzeigen. Einige Diagramme sollen eine gewisse ergänzende Information geben. Wichtiger aber scheint es, diese Berichterstattung zu konzentrieren auf die drei Hauptzentren der Aktivitäten für Naturschutz und Landschaftspflege, nämlich „The Nature Conservancy Council“ (Rat für Naturschutz), „The Countryside Commission“ (Kommission für den ländlichen Raum) und „The National Trust“ (National Stiftung).

Der staatliche Umweltschutz ist in dem neu geschaffenen Ministerium, Department of the Environment (DOE), daß nahezu alle öffentlichen Institutionen, die sich mit Umweltschutz befassen – so u. a. auch den Nature Conservancy Council und die Countryside Commission –, enthält zusammengefaßt.

Obwohl das Ministerium ein personelles Mitsprache- und Entscheidungsrecht innehat und einen großen Teil der

Haushaltsmittel zur Verfügung stellt, können diese Institutionen weitgehend unabhängig arbeiten.

The Nature Conservancy Council

Der Naturschutzrat (Nature Conservancy Council) ist die offizielle Körperschaft, welche aufgrund eines Parlamentsbeschlusses von 1973 verantwortlich für den Schutz von Flora und Fauna und von geologischen und physiografischen Merkmalen in der Landschaft ist. Die Finanzmittel kommen von dem Ministerium für Umweltgestaltung (Department of the Environment), dessen Minister auch die Mitglieder des Rates ernannt. Der Rat hat aber die Freiheit, unabhängige Ansichten im Rahmen seiner Verantwortlichkeit zu äußern (s. Abb. 16).

Im Gegensatz zu deutschen Parallelen genießt der NCC insofern eine gewisse Selbständigkeit, als daß sich sein Führungsgremium aus unabhängigen Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens zusammensetzt. Das Gremium soll frei von parteipolitischen Bindungen sein und setzt die Richtlinien für den staatlichen Naturschutz fest. Dem NCC gegenüber sind die regionalen Dienststellen unmittelbar verantwortlich. Dem Minister bleibt lediglich die Festlegung genereller, allgemeingültiger politischer Richtlinien und Ziele.

Der Rat hat die Regierung im Bereich der Umweltpolitik einschließlich ökologischer Konsequenzen von Änderungen in der Bodennutzung und anderer Eingriffe in Natur und Landschaft zu beraten. Der Naturschutzrat ist deshalb eine Quelle von Kenntnis und Beratung in allen Aktivitäten, welche die natürliche Umwelt beeinträchtigen.

Im Rahmen seiner Zielsetzung berät der Nature Conservancy Council an erster Stelle Minister und staatliche Behörden, insbesondere die Ministerien für Umweltgestaltung sowie für Landwirtschaft, Fischerei und Ernährung. Ferner erstreckt sich die Beratung auf Planungsbehörden und viele andere Organisationen und Einzelpersonen. Die sehr hohe Anzahl der auf dem Planungssektor tätigen Behörden stellt heute aber große Ansprüche an die beschränkten Finanzmittel, so daß eine sorgfältige Erwägung von Prioritäten unerlässlich ist.

Für die von dem Nature Conservancy Council erteilte Beratung in bezug auf Planung und Bewirtschaftung der Landschaft sind die „Bereiche von besonderem wissenschaftlichen Interesse“ (S.S.S.I. = Sites of Special Scientific Interest) besonders wichtig. Es handelt sich dabei um eine Reihe von Bereichen hervorragender biologischer und geologischer Bedeutung. Rund 3 500 dieser Bereiche (2 300 in England, 800 in Schottland und 400 in Wales) wurden bereits den örtlichen Planungsbehörden gemeldet. Diese haben sicherzustellen, daß vor Erteilung von Planungsgenehmigungen, welche diese Bereiche beeinflussen können, die Naturschutzaspekte in Betracht gezogen werden.

Auch die neuen regionalen Wasserbehörden in England und die „Welsh National Water Development Authority“ müssen Aspekte des Naturschutzes berücksichtigen, und der N.C.C. ist verpflichtet, ihnen mitzuteilen, welche Bereiche von besonderem wissenschaftlichen Interesse sind. Der N.C.C. berät sie – und andere Organisationen wie die Sporträte – hinsichtlich der Eignung von Gewässern für Wassersport und ähnliche Tätigkeiten sowie Auswirkungen vom Standpunkt des Naturschutzes. Auf die Bewirtschaftung von Land im Bereich von Wasserwegen und Seen

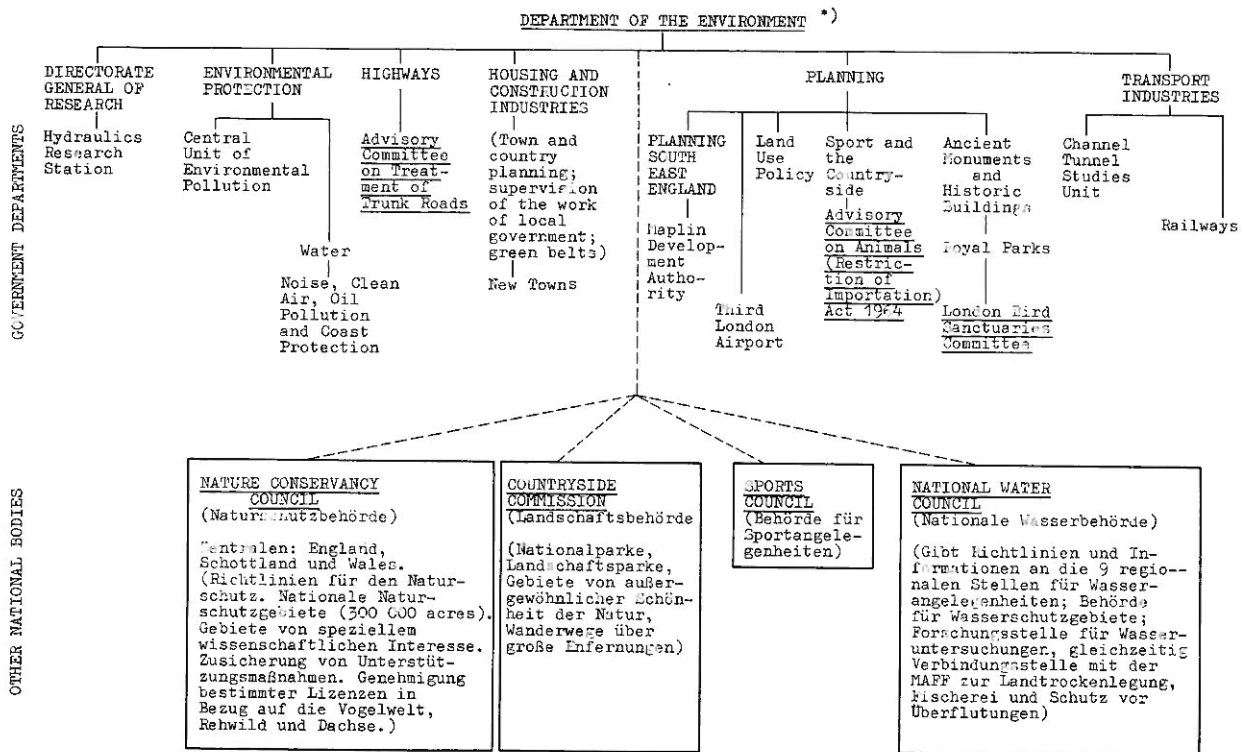


Abb. 20 Abteilungen des Department of the Environment, die sich mit der Umwelt – insbesondere der Landschaftsplanung – befassen.

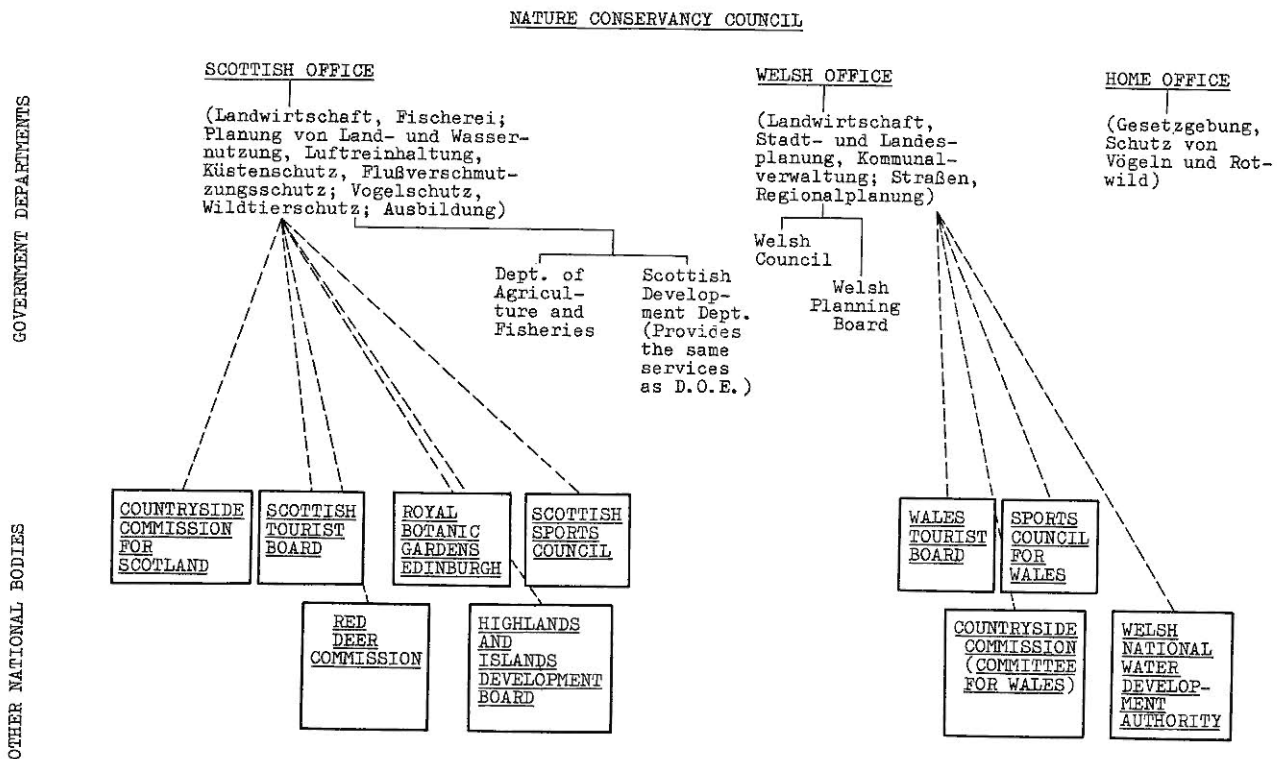


Abb. 21 Organisation und Aufgabenbereich des NCC.

* Abb. 20 bis 22 Vorentwurf des NCC – nicht offiziell bestätigt.

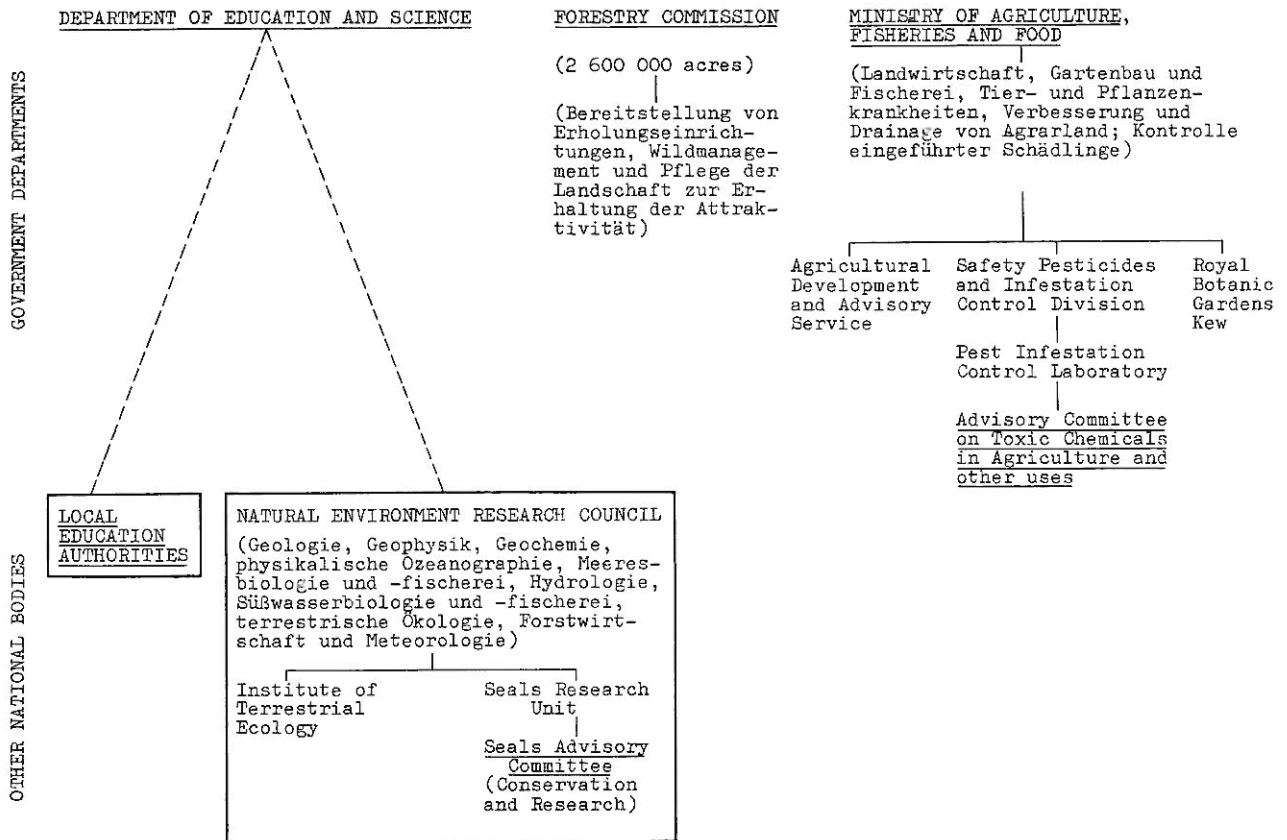


Abb. 22 Weitere staatliche Behörden und Organisationen, die sich mit Teilbereichen der Umweltplanung befassen.

(zum Beispiel in Hinblick auf die Anwendung von Kunstdünger und Unkrautbekämpfungsmitteln) und auch auf die Bewirtschaftung des Wassers selbst (das Räumen von Wasserpflanzen mit Herbiziden) richtet der N.C.C. seine besondere Aufmerksamkeit.

Der N.C.C. berät auch Privatorganisationen, Landbesitzer, Landwirte und Förster in Fragen, die die Bewirtschaftung von Naturgebieten oder die Pflege von Natur und Landschaft betreffen. Der Rat kann sich dabei auf einen großen Erfahrungsschatz und sachkundige Hilfe stützen, nicht nur in der eigenen Organisation, sondern auch in dem „National Environment Research Council“ (N.E.R.C.), den Universitäten und den gesetzlich eingesetzten Beratungsausschüssen für England, Schottland und Wales.

Der N.C.C. verfügt heute über 137 nationale Naturschutzgebiete (N.N.R.s.) mit einer Gesamtfläche von nahezu 121 000 Hektar. Es handelt sich dabei um Bereiche, die für den Naturschutz von entscheidender Bedeutung sind. Nahezu 60 % dieser Gebiete werden von dem N.C.C. aufgrund von Verträgen mit Besitzern und Inhabern verwaltet, 13 % sind an den N.C.C. verpachtet und 27 % sind Besitz des N.C.C. 67 N.N.R.s (26 000 ha) liegen in England, 41 (79 000 ha) in Schottland und 29 (9 000 ha) in Wales. Der N.C.C. ist vor allem bestrebt, diese Naturgebiete zu schützen, daneben bieten sie aber auch große Möglichkeiten für Forschung und Schulbildung. Feldstudien, Naturpfade, Besucherzentren und andere Initiativen werden dazu entwickelt.

Forschung bildet die unerläßliche Grundlage für die Tätigkeiten des N.C.C. in Naturschutzgebieten und für die Beratung im Zusammenhang mit Naturschutz. Der N.C.C. ist gesetzlich verpflichtet, Aufträge für die Durchführung von Forschungsvorhaben zu erteilen. Auch das eigene

Personal kann Forschungsarbeiten ausführen, wenn dafür keine andere entsprechende Möglichkeit besteht. Der „National Environment Research Council“ (N.E.R.C.) hat ein „Institute of Terrestrial Ecology“ (I.T.E.) gegründet. Dieses Institut wird einen Großteil der Forschungsaufträge ausführen. Daneben werden auch an Universitäten und anderen Organisationen Aufträge zur Durchführung gewisser Studien vergeben.

Zur Zeit verfügt der N.C.C. über 450 wissenschaftliche freiberufliche, administrative und im Feld tätige Mitarbeiter. Sie arbeiten in Regionalämtern, die in oder nahe den nationalen Naturschutzgebieten liegen und sie unterstehen Direktoren für England, Schottland und Wales.

The Countryside Commission

Über die Countryside Commission für England und Wales und ihre vielfältigen Aufgaben berichtet ein anderer Beitrag dieses Heftes im Zusammenhang mit den Nationalparks, Landschaftsschutzgebieten, Vorrangküsten etc. Die eigenständige Countryside Commission für Schottland hat im Gegensatz zu ihrer Schwestereinrichtung für England und Wales keine schottische Nationalparkkommission abgelöst. Bis heute sind in Schottland weder Nationalparks eingerichtet noch geplant. Die Arbeit in jenem Teil Großbritanniens geht auf ein eigenes Gesetz, das Countryside (Scotland) Act von 1967 zurück und ist gerade gegenwärtig in einer Umformung, Ausdehnung und erneuten Schwerpunktbildung begriffen. Auch ihr sind als wesentliche Aufgaben der Landschaftsschutz und die Sicherstellung ausreichender Freizeit- und Erholungsräume auferlegt. Daneben kommt der Aufklärungs- und Informationsarbeit, der Ausbildung und Erziehung auf dem Gebiet der Landschaftspflege gleichrangige Bedeutung zu, eine gesetzliche Ver-

ankerung, die über die entsprechenden Aufträge in England und Wales hinausgeht.

Die durchschnittlich 14 Kommissionsmitglieder werden vom Ministerium für schottische Angelegenheiten ernannt und repräsentieren verschiedene an und in der Landschaft tätigen Disziplinen. Auch ihnen steht ein technischer Mitarbeiterstab zur Verfügung. Ihr Sitz ist in Battleby House in der Nähe von Perth. Die Kommission gilt in erster Linie als Beratungs- und Koordinierungsgremium staatlicher und privater Landespflege. Ihr Zuständigkeitsbereich ist die gesamte schottische Landschaft mit Ausnahme der Städte über 5 000 Einwohnern, das sind 98 % der Gesamtlandfläche.

Die einzelnen Maßnahmen in der Landschaft entsprechen den englischen weitgehend. Schwerpunktmäßig bewährt haben sich in Schottland vor allem die sog. Landschaftsparks (country parks). Die Arbeit vor Ort wird in der Regel von den kommunalen Behörden und anderen öffentlichen Einrichtungen wie Naturschutzverwaltung (Nature Conservancy), Staatsforstverwaltung (Forestry Commission) oder den Wasserbehörden (Water Boards) verrichtet. Finanzielle Unterstützung leistet auch hier die Zentralregierung in London. Die Kommission vergibt ihrerseits Beihilfen an private Organisationen, z. B. den National Trust für Schottland und den Schottischen Wildlife Trust, sowie an Einzelpersonen nach ähnlichen Kriterien wie in England und Wales. Obwohl völlig eigenständig von dieser, ergeben sich häufig sehr ähnliche Projekte.

The National Trust

Das Ziel dieser Organisation ist es, Gebäude und Ländereien, die von besonderer Bedeutung für die Nachwelt sind, zu bewahren. Die Stiftung arbeitet in England, Wales und Nordirland. Schottland hat einen eigenen „National Trust“ (NT). Mitglieder haben beiderseits Zugang zu den Besitztümern der zwei Organisationen. Die Mitgliedschaft steht für jedermann offen.

Die Stiftung verwaltet Landschaften, Gärten, Gebäude und Küsten. Darunter befinden sich mehr als 200 Gebäude von architektonischer oder historischer Bedeutung. Viele davon enthalten Gemälde, Möbel und Porzellan. Sie sind für das Publikum geöffnet.

Auch einige der schönsten Teile der freien Landschaft gehören der Stiftung: Wälder, Mooregebiete, Seen und Hügel; ferner 2 000 Gehöfte und 480 Kilometer unberührter Küste. Daneben besitzt die Stiftung noch viele schöne Gärten und einige der prachtvollsten Beispiele der „English School of Landscape“ und auch Naturreserve, in denen Inseln und Heideseen sowie prähistorische und römische Altertümer, Kanäle, Wind- und Wassermühlen, Brücken und andere Monumente, sogar ganze Dörfer, zu finden sind. Oftmals schenkten die Eigentümer ihre Besitzungen der Stiftung, um dadurch den Fortbestand zu sichern.

Die Kosten der Stiftung belaufen sich jetzt auf mehr als £ 4 Mill. pro Jahr. Ein Großteil der Ausgaben wird durch Schenkungen getilgt. Das Eintrittsgeld von Besuchern beträgt insgesamt ungefähr £ 600 000. Für Verbesserungen an den Besitzungen ist die Organisation abhängig von Verpflichtungen ihrer Mitglieder und von Gaben und Legaten zugunsten der allgemeinen Mittel der Stiftung.

Der NT wird nicht durch den Staat finanziert, der ihm allerdings erhebliche steuerliche Privilegien gewährt, sondern durch seine Mitglieder. In England und Wales ist er inzwischen zum drittgrößten Landbesitzer geworden. In Schottland besteht eine Schwesterinstitution.

Neben dem NT gibt es noch weitere, jedoch kleinere private Verbände in Großbritannien. Sie werden im Naturalists Trusts Council zusammengefaßt und arbeiten auf kommunaler Ebene.

Alle diese privaten Verbände müssen in ihrer Effektivität wirkungsvoller als die vergleichbarer Vereinigungen in Deutschland angesehen werden.

Schlußbemerkungen

Neben den oben erwähnten Maßnahmen für den Schutz und die Pflege von Natur und Landschaft gibt es in Großbritannien, genauso wie in den Nachbarländern Westeuropas, ein wachsendes Problem des Rückganges und sogar der Zerstörung der Landschaft außerhalb der Schutzgebiete. Nur zum Teil hat das zu bewußten landschaftspflegerischen Maßnahmen geführt. Autobahnen werden in die Landschaft eingefügt und auch eingegrünt. In Ortsbebauungsplänen werden Grünflächen und Pflanzungen aufgenommen. Besonders in den meisten „New Towns“ gibt es eine gute Integration von Städtebau und Landschaftsbau. Aber im allgemeinen fehlt es im ländlichen Raum an einer regionalen, kreativen Methode für den Aufbau, die Wiederherstellung oder die Rekonstruktion von degradierten Kultur- und Agrarlandschaften. Eine günstige Ausnahme sind aber bestimmte Rekultivierungen von ehemaligen Bergbaugebieten. In einem anderen Kapitel dieses Heftes wird darüber in Einzelheiten berichtet.

Vieles aber ist in Hinsicht auf Landschaftsbau und Landschaftspflege noch zu entwickeln. Untersuchungen von 1974 haben ergeben, daß mindestens 54 000 Hektar Ödlandflächen auf Landschaftsbau und Rekultivierung warten. Weil viele davon vor der heutigen Raumplanung entstanden sind, gibt es dafür keine gesetzlichen Verpflichtungen, wodurch eine solche Landschaftsverbesserung erzwungen werden kann. Es gibt aber eine Möglichkeit der Subventionierung durch die nationale Regierung von 85 % in „Entwicklungszonen“, 75 % in Übergangszonen und 50 % außerhalb dieser Zonen. Die Ausführung geschieht durch die lokalen Behörden.

Es ist aber vorgesehen, daß die Rekultivierung von „Development Agencies“ übernommen werden sollen, welche gesetzlich gegründet werden und wobei die Zuschüsse auf 100 % erhöht werden sollen.

Die Gebiete können dabei für die Landwirtschaft, für Parkanlagen und Erholungsgebiete und bisweilen auch zu Wohn- und Industriegebieten umgestaltet werden.

Eine planmäßige Rekonstruktion von Land und Landschaft mittels Flurbereinigungen, wie das in anderen westeuropäischen Ländern stattfindet, ist in Großbritannien unbekannt. Daher ist es bis jetzt nicht möglich, eine konstruktive Lösung für den bis heute unkontrollierten Rückgang von vielen schönen Heckenlandschaften zu finden.

Literaturverzeichnis

1. Countryside Commission
– Informationsschrift herausgegeben von Her Majesty's Stationery Office 1975 –
2. Köpp, H.
Formen des Natur- und Landschaftsschutzes in Großbritannien – Natur- und Nationalparks Nr. 2, 1969 –
3. Nature Conservancy Council
– Statement of Policies N.C.C. 1974 –
4. About the National Trust
– Informationsblatt vom N.T. Membership Dept. 1975 –

Die Ausbildung auf dem Gebiet der Landespfl ege in Großbritannien



Abb. 23 Innenhof des St. Aidan's College, Universität Durham.

1. Einführung

Übersetzt man Landschaftspflege mit landscape management, so findet sich für Landespfl ege schon kein entsprechender angelsächsischer Begriff. Die Landschaftsarchitektur oder landscape architecture, die sich ihrer in Großbritannien – zusammen mit einigen verwandten Disziplinen – vorrangig annimmt, ist auch nicht vorbehaltlos mit Inhalt und Ausrichtung deutscher bzw. kontinentaleuropäischer Landschaftsarchitektur vergleichbar. Schon aus geschichtlicher Sicht – auf die English School of Landscape weist ein anderer Beitrag dieses Heftes hin – fehlt der angelsächsischen Landschaftsarchitektur eine vertiefte Ausrichtung auf biologisch-ökologische Grundlagen und Zusammenhänge, sie ist vielmehr schwerpunktmäßig im Planungs-, Gestaltungs- und Designbereich verhaftet, wobei die gegenwärtigen verschiedenen akademischen Schulen und anderen Ausbildungszentren zusätzlich stärkere Abweichungen untereinander aufweisen, ähnlich den vergleichbaren deutschen und europäischen Verhältnissen.

2. Ausbildungsstätten

Dieser Beitrag soll weder auf den Inhalt der Landschaftsarchitektur in Großbritannien noch auf das Berufsbild des akademisch oder technisch ausgebildeten Landschaftsarchitekten, sondern lediglich auf die einzelnen Ausbildungsstätten und die jeweilige Dauer der Ausbildung eingehen.*

2.1 Ausbildungsstätten mit dem Abschluß als Diplomingenieur

Volle Studiengänge von jeweils 4 Jahren Dauer für nicht-graduierte Studenten, die mit einem Diplom abschließen, werden gegenwärtig von folgenden Ausbildungsstätten angeboten: im Department of Environmental Design des Manchester Polytechnikums, All Saints, Manchester M15 6BR, im Department of Landscape Architecture der Fakultät of Environmental Studies des Gloucestershire College of Art and Design, in Cheltenham, Glost., in der School of Landscape Architecture, des Polytechnikums von Leeds, Vernon Road, Leeds, in der School of Architecture, des Themse Polytechnikums, Vencourt House, King Street, London.

* Über den genauen Aufbau und Inhalt der einzelnen Studiengänge informieren Broschüren, die bei den nachfolgenden Ausbildungsstätten auf Anfrage erhältlich sind.

Im letzten Fall kommt ein zusätzliches Jahr praktischer Tätigkeit im Zusammenhang mit der studentischen Ausbildung hinzu.

Eine dreijährige Ausbildung in Natural Environmental Science mit Landscape Studies, der sich ein weiteres Jahr Landschaftsarchitektur (mit dem Diplom- bzw. Grad eines Masters) anschließt, wird vom Department of Landscape Architecture der Universität von Sheffield, Sheffield S10 2TN, angeboten.

2.2 Fortbildungsstätte für post-graduierte Ingenieure

Daneben gibt es verschiedene Ausbildungsstätten, die zweijährige Zusatzstudien für Postgraduierte (vorwiegend der Architektur, des Gartenbaues, der Land- und Forstwirtschaft etc.) anbieten und mit einem Diplom abschließen. Dazu gehören: das Department of Town and Country Planning der Universität von Newcastle-on-Tyne, Newcastle-o-T. NE1 7RU,

das Department of Architecture der Universität von Edinburgh, George Square, Edinburgh 8,

das Department of Town and Country Planning der Universität von Manchester, Manchester M13 9 PL,

und das Department of Landscape Architecture der Universität von Sheffield, Sheffield S20 2TN. Das letztere führt zu einem anderen akademischen Grad.

Eine weitere Möglichkeit der Ausbildung bieten diejenigen Schulen, die vorwiegend Kandidaten aus anderen verwandten Disziplinen aufnehmen und sich in erster Linie auf Fortbildung – unter Beibehaltung der gegenwärtigen Tätigkeit der post-graduierten Studenten – konzentrieren. Dazu gehören: die School of Planning and Landscape des Polytechnikums von Birmingham, New Corporation Street, Birmingham B4 7DX, das einen dreijährigen Aufbaukursus anbietet, der jeweils einen vollen Tag und einen Abend pro Woche beansprucht und zum Diplom führt,

das Department of Town and Country Planning des Trent Polytechnikums in Nottingham, Burton Street, Nottingham NG 1 4BU, das ebenfalls einen dreijährigen Teilzeitkursus mit Diplomabschluß anbietet, und schließlich die bereits genannte School of Architecture des Themse Polytechnikums in London, die einen vierjährigen Tages- und einen gleichlangen Abendstudiengang anbietet, die beide zum Diplom führen und lediglich post-graduierte Studenten aufnehmen.

Entsprechend der unterschiedlichen Länge und des Inhalts der verschiedenen Kurse werden vom Institute of Landscape Architects in London unterschiedliche Prüfungsleistungen als Voraussetzung zur Aufnahme in den „Berufsverband“ verlangt.

Wie in der Bundesrepublik Deutschland und anderen Staaten werden landespfl egerische Kenntnisse auch von anderen Disziplinen vermittelt und sind entsprechend in deren Studiengängen verankert. Neben dem Gartenbau wären vor allem die forstwissenschaftlichen und forstwirtschaftlichen Ausbildungsstätten zu nennen, deren Schwerpunktbildung – stärker als in Deutschland – differenziert ist.

3. Schlußbemerkung

Auffallend für Großbritannien ist die Tatsache, daß der Bedarf an Landschaftsarchitekten/Dipl.-Ingenieuren (Fachrichtung Landespfl ege) gegenwärtig durch die verfügbaren Universitäts-, Hoch- und Fachschulabsolventen nicht gedeckt werden kann.

Das Institut für Terrestrische Ökologie in Großbritannien

Die Erfassung der Landschaftsfaktoren Relief, Gestein, Boden, Wasserhaushalt, Geländeklima, Vegetation und freilebende Tierwelt, die Erforschung ihres Zusammenwirkens in ökologischen Systemen und die Beurteilung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit dieser Systeme für die menschliche Nutzung sind in vielen Staaten der Erde zu einer bedeutenden Forschungsaufgabe innerhalb der Bemühungen um einen praktikablen Umweltschutz geworden.

Die ökologischen Forschungsergebnisse decken die durch menschliche Nutzungen entstandenen und weiterhin entstehenden Schäden in der Natur in aller Sachlichkeit und Deutlichkeit auf. Sowohl die übertriebene Darstellung von Umweltproblemen als auch ihre Verharmlosung werden durch sie richtiggestellt. Sie tragen unter anderem zur Verbesserung vorhandener und zum Erlaß neuer Gesetze und Verordnungen, zur Erarbeitung von Richtlinien, zur Bereitstellung von Mitteln, zur Schaffung internationaler Abmachungen, zur Umorganisation staatlicher Behörden und zur Berücksichtigung ökologischer Belange bei Planungen und Nutzungen bei. Umweltpolitik wird durch sie leichter durchsetzbar. Das Bewußtsein der Menschen um die Belange der außermenschlichen Natur wird durch sie geschärft, das Wissen erhöht und die Verantwortung des Einzelnen bei Eingriffen in den Naturhaushalt deutlicher in das Licht der Öffentlichkeit gerückt.

Der Schwerpunkt ökologischer Forschungen, der Entwicklungsstand dieser Wissenschaft und die Anwendung der Ergebnisse in Verwaltung und Wirtschaft sind jedoch in den einzelnen Staaten unterschiedlich ausgeprägt. Mit diesem Beitrag soll ein Institut vorgestellt werden, das sich mit ökologischen Forschungen befaßt. Es handelt sich um das Institut für Terrestrische Ökologie (Institute of Terrestrial Ecology, ITE) in Großbritannien.

1. Geschichte

Im Jahre 1949 erhielt der Naturschutz durch Königliche Charta den Status einer öffentlich-rechtlichen Körperschaft. Die ihr übertragenen Aufgaben bestanden vor allem darin, die Schutzmaßnahmen für geologisch und biologisch wertvolle Gebiete und für die freilebende Tierwelt voranzutreiben und alle Möglichkeiten auszuschöpfen, um ökologische und andere dazugehörige naturwissenschaftliche Untersuchungen durchführen zu können.

Sechzehn Jahre später, 1965, wurde diese Naturschutzorganisation Teil des Umweltforschungsrates (Natural Environment Research Council, NERC). Er wurde mit dem im gleichen Jahr erlassenen Science and Technology Act eingesetzt, „um zu ermutigen, wissenschaftliche Untersuchungen auf physikalischem und biologischem Gebiet, die einen engen Bezug zur menschlichen Umwelt haben, zu planen und zu leiten“.

1972 teilte sich die Naturschutzorganisation des NERC in zwei Gruppen. Die eine bildet die Naturschutzbehörde (Nature Conservancy Council, NCC). Sie wird vom Ministerium für Umweltschutz finanziert. Die notwendige gesetzliche Grundlage bildet eine 1973 erlassene königliche Order. Das Forschungspersonal dagegen wird im Institut für Terrestrische Ökologie (ITE) zusammengefaßt. Das Institut hat 315 Mitglieder, davon 231 Wissenschaftler. Die Mitglieder des Instituts sind auf neun Forschungsstationen in Großbritannien verteilt (Abb.). Unter den Wissenschaftlern sind Biologen, Hydrobiologen und Chemiker zahlenmäßig am stärksten vertreten.

Die meisten der dem Institut heute angehörenden Forschungsabteilungen und -stationen gehörten früher schon zum Naturschutz (Nature Conservancy), so zum Beispiel die Stationen Merlewood (gegründet 1953), Furzebrook (gegründet 1954) und Monks Wood (gegründet 1961). 1974 wurde das Institut für Baumbiologie, das fünf Jahre vorher vom NERC eingerichtet worden war, dem Institut für Terrestrische Ökologie eingegliedert. Ebenfalls 1974 wurden in das Institut 4 Mooskundler des British Antarctic Survey übernommen. Sie arbeiteten vorher an der Universität Birmingham.

2. Aufgaben

Das Institut hat die nachfolgend genannten Aufgaben übertragen bekommen:

- Ökosystemforschung, Untersuchungen zum Arten- und Biotopschutz
- Forschungen zu den Auswirkungen heutiger und zukünftiger menschlicher Nutzungen auf die Natur

Die Kenntnisse über die Struktur und Funktion ökologischer Systeme sollen verbessert, die als wichtig erkannten natürlichen Bereiche geschützt und die Tier- und Pflanzenarten erfaßt und dargestellt werden. Außerdem sollen die heute üblichen Nutzungsarten auf ihre Auswirkungen auf den Naturhaushalt untersucht und Schutzmaßnahmen entwickelt werden. Darüber hinaus soll eine bessere wissenschaftliche Grundlage, als sie bisher bestand, zur Vorhersage und modellhaften Darstellung zukünftiger Umweltentwicklungen geschaffen werden, besonders für die Entwicklungen, die auf menschliche Eingriffe zurückzuführen sind.

Ein besonderes Augenmerk wird auf solche Untersuchungen gelegt, die eine Zusammenarbeit zwischen mehreren naturwissenschaftlichen und anderen Disziplinen voraussetzen und darum von den Universitäten nur ungern oder gar nicht übernommen werden.

Das Institut ist verpflichtet, das Ministerium für Umweltschutz (Department of Environment), den Naturschutzrat (NCC) und die Staatsforstverwaltung (Forestry Commission), die sich alle mit der freien Landschaft befassen und dafür ökologisches Wissen benötigen, mit wissenschaftlichen Ratschlägen und Informationen zu versehen.

Rund 40 % des Institutshaushalts werden von Institutionen und Organisationen finanziert, die ein unmittelbares Interesse an ökologischen Forschungsergebnissen haben. Dazu gehören unter anderem das Überseeministerium (zum Beispiel mit Untersuchungen zur Frage der Eignung verschiedener Baumarten für den forstlichen Anbau in anderen Ländern), das Umweltschutzministerium (zum Beispiel mit Untersuchungen zur Frage der Auswirkungen von Luftverschmutzungen auf Pflanzen- und Tiergesellschaften), Verbände für die Wasserversorgung oder für Vogelschutz sowie Städte und Gemeinden. Weitere 40 % der Haushaltsmittel kommen vom Naturschutzrat (NCC), vor allem für ökologische Untersuchungen auf folgenden Gebieten:

- Naturschutzgebiete, Schutz von Pflanzen und freilebenden Tieren
- Auswirkungen von Erholungseinrichtungen und Erholungsverkehr auf empfindliche Standorte
- Wiederherstellung geschädigter Standorte
- Zusammenhänge zwischen Bergbau (insbesondere Erdölgewinnung) und Naturschutzinteressen

- Schädlingsbekämpfung (zum Beispiel auch zum Schutz von Tierarten, die als Schädlinge verfolgt und ausgerottet zu werden drohen)
- Ausdehnung der Nadelwälder in den Gebirgen und durch sie hervorgerufene Veränderungen in Flora und Fauna

Wissenschaftler des Instituts wirken auch bei der Ausarbeitung internationaler Schutzprogramme mit. Sie tragen damit zur Verbreitung der Ergebnisse britischer ökologischer Forschung in viele Länder bei.

3. Organisation

Die Leitung des Instituts befindet sich seit einigen Jahren in Cambridge. Dem Direktor steht ein stellvertretender Direktor zur Seite. Das Institut gliedert sich in die vier Abteilungen Tierökologie, Pflanzenökologie, Wissenschaftliche Dienste sowie Verwaltung und Haushalt. Die Direktoren bilden zusammen mit den Leitern der Abteilungen eine sich ständig treffende Organisationsgruppe, in der alle Institutsbelange beraten und entschieden werden.

Die Abteilung Tierökologie gliedert sich in folgende drei Unterabteilungen:

a) Unterabteilung Ökologie der Wirbeltiere

Aufgabe dieser Unterabteilung ist es, Anzahl, Verbreitung und Verhalten der Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische zu untersuchen und zu kontrollieren. Gegenwärtig liegt der Schwerpunkt der Forschungsarbeiten bei den Greifvögeln (speziell im Hochland), den Seevogelarten im engeren Küstenbereich, den Vogelarten in landwirtschaftlich genutzten Gebieten, dem Rotwild und speziell dem grauen Eichhörnchen.

b) Unterabteilung Ökologie der Wirbellosen

In dieser Unterabteilung wird über Probleme der Verbreitung und der Individuenzahl wirbelloser Tiere gearbeitet. Der Schwerpunkt der Forschungsarbeiten liegt zur Zeit bei den seltenen Insekten (stenöke Reliktarten), der Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) und den Folgen der derzeitigen Bewirtschaftungsmethoden auf die Fauna des Waldes, der Gebüsche, des Grünlandes der tieferen Lagen, der Dünen und Moore.

c) Unterabteilung ökologische Funktion der Tiere

Diese Unterabteilung befaßt sich mit den physiologischen, biochemischen und genetischen Auswirkungen von Umweltveränderungen auf die freilebende Tierwelt. Das Schwerkgewicht der Untersuchungen liegt bei den Auswirkungen chemischer Luftverunreinigungen auf verschiedene Tierarten.

Innerhalb der Abteilung Tierökologie gibt es noch zwei spezielle Forschungsgruppen. In der einen werden Biotop und Biozönose des Schottischen Moorhuhns (*Lagopus scoticus*), des Goldregenpfeifers (*Pluvialis apricaria*), des Alpenschneehuhns (*Lagopus mutus*) und des Mornellregenpfeifers (*Eudromias morinellus*) einschließlich der Auswirkungen menschlicher Eingriffe untersucht. In der zweiten Gruppe werden Feld- und Laboruntersuchungen zur Population und zum Verhalten von Ameisen, vor allem in Zwergstrauch-Heiden, vorgenommen.

Die Abteilung Pflanzenökologie gliedert sich ebenfalls in drei Unterabteilungen:

a) Unterabteilung Biologie der Pflanzen

In dieser Unterabteilung befaßt man sich mit den physiologischen, biochemischen und genetischen Problemen, die

durch Umwelteinflüsse auf die Pflanzen hervorgerufen werden. Hier werden unter anderem auch die Auswirkungen von Luftverunreinigungen auf Pflanzen untersucht.

b) Unterabteilung Ökologie der Pflanzengesellschaften

Die Arbeiten dieser Unterabteilung gelten vor allem der Vegetationskartierung und daraus entwickelten Vorschlägen für die Landnutzung und den Schutz von Pflanzen und Pflanzengesellschaften.

c) Unterabteilung Bodenkunde

Die bodenkundlichen Untersuchungen beziehen sich vor allem auf Bodenentwicklung, Nährstoffversorgung und biologische Aktivität und den damit zusammenhängenden Fragen der Bodenveränderung durch Bewirtschaftung und andere Umwelteinflüsse.

Innerhalb der Abteilung Pflanzenökologie arbeiten zur Zeit noch zwei spezielle Forschungsgruppen. Die eine hat die Bezeichnung North Wales Ecology Group. Sie studiert im Snowdonia-Gebiet die Auswirkungen jahrhundertelanger Schafweide auf die dort vorhandenen Standorte, vor allem auf die Vegetation und die freilebende Tierwelt. Die zweite Gruppe, ihre Bezeichnung ist Air Pollution Group, beschäftigt sich vor allem mit Pflanzen, die als Indikatoren für Luftverschmutzungen (Verschmutzungsanzeiger) betrachtet werden können.

Die Abteilung Wissenschaftliche Dienste ist in zwei Unterabteilungen gegliedert:

a) Unterabteilung Daten und Information

Eine der wesentlichen Aufgaben dieser Unterabteilung ist darin zu sehen, die biologischen und ökologischen Untersuchungen des Instituts durch die Bereitstellung von Daten und Informationsmaterial zu unterstützen. So gibt es einen statistischen Dienst, verbunden mit einem Rechenzentrum. Außerdem werden hier sämtliche Archive zentral betreut. So sind zum Beispiel die Aufzeichnungen über die Verbreitung verschiedener Pflanzen und Tiere in Großbritannien in diesem Zentrum untergebracht. Archiv und Informationsstelle halten enge Verbindung zu privaten Naturschutzorganisationen, zu Archiven und Informationszentren in England und in anderen Staaten sowie zum Europäischen Informationszentrum für Naturschutz beim Europarat in Straßburg. Jede der neun Außenstationen des Instituts (Abb. 24) unterhält eine eigene Bibliothek. Für die notwendige Koordination zwischen diesen Bibliotheken ist ein Bibliothekar verantwortlich.

b) Unterabteilung Chemie, Werkstätten und Laboratorien.

Diese Unterabteilung ist für alle Arbeiten verantwortlich, die physikalische und chemische Untersuchungen erfordern. In ihr befinden sich auch Werkstätten (unter anderem Photographie, mechanische und Elektro-Werkstätten). Für eine hohe Leistungsfähigkeit aller Laboratorien und Werkstätten wird ständig gesorgt, um alle Forschungsarbeiten möglichst ohne Hindernisse durchführen zu können. In den Aufgabenbereich dieser Unterabteilung fallen auch biometrische und radioökologische Untersuchungen.

Die weite Verteilung der Forschungsstationen des Instituts über Großbritannien (Abb. 24) hat den Vorteil, daß alle Landschaften und Untersuchungsgebiete ohne Überwindung zu großer Entfernungen erreicht werden können. Als Nachteil sind vor allem die Schwierigkeiten zu nennen, die bei der Zusammenarbeit von Angehörigen verschiedener Stationen bei gemeinsamen Forschungsprojekten und im kontinuierlichen Austausch von Beobachtungen und Erfahrungen bestehen.

Die Gliederung des Instituts in die genannten vier Abteilungen kennzeichnet auch die Gliederung der neun Forschungsstationen, allerdings mit unterschiedlicher Schwerpunktbildung. Den Erfordernissen der Forschungsprojekte entsprechend werden die Wissenschaftler entweder nur einer Forschungsstation oder mehrerer Stationen zu Projektgruppen zusammengefaßt. Ist ein Forschungsvorhaben abgeschlossen, werden die freigewordenen Wissenschaftler vorhandenen oder neuen Projektgruppen zugeteilt. Ein Wissenschaftler kann sowohl allein an einem Projekt arbeiten als auch zeitweise oder ganz mit einer anderen Projektgruppe verbunden werden.

Um dieses System möglichst reibungslos durchhalten zu können, ist ein vorausschauendes Forschungsprogramm und eine langfristige Projektplanung erforderlich. Im Institut besteht ein von der Leitung aufgestellter, ständig ergänzter und für übersehbare Zeiträume verabschiedeter Projektplan, in dem unter anderem die laufenden und geplanten Forschungsvorhaben, das daran arbeitende Forschungspersonal, die Untersuchungsgebiete, der für das Vorhaben angesetzte Zeitraum, die Berichterstattung und die Prüfungszeiten zum Stand der Arbeiten sowie die erforderlichen Mittel enthalten sind. Die Leiter der Abteilungen und Unterabteilungen sind für die wissenschaftliche und termingerechte Abwicklung der Vorhaben verantwortlich, gleich, wo die Untersuchungsgebiete in Großbritannien liegen. Sie berichten in festgesetzten Abständen über den Stand der Arbeiten.

Diese Organisation und die dadurch mögliche Information ermöglichen es der Leitung, den Fortgang der einzelnen Forschungsvorhaben zu überwachen und notfalls einzugreifen.

Die Standorte der Direktion (HQ) und der neun Forschungsstationen können der Abbildung entnommen werden.

Direktion

Die Leitung des Instituts befindet sich in der Universitätsstadt Cambridge.

Forschungsstation Monks Wood

Die Station liegt in der Nähe von Huntingdon nordwestlich von Cambridge am Rande eines Naturschutzgebietes. Ihre Lage ist günstig für Forschungsarbeiten im landwirtschaftlich genutzten Tiefland Ostenglands, in den südenglischen Grünlandgebieten auf Kreidekalk und über die letzten in Ostengland gelegenen Mooren. Die heute vorhandenen Gebäude wurden 1963 fertiggestellt. Sie enthalten neben den Laboratorien und Werkstätten auch Räume für Konferenzen und zur Unterbringung von Gastwissenschaftlern. Zur Station gehören auch Versuchsflächen.

Forschungsstation Merlewood

Merlewood war die erste Forschungsstation des Naturschutzes. Sie wurde 1953 gegründet und liegt in Grange-over-Sands in der Grafschaft Cumbria. Die Station hat einen günstigen Standort für Untersuchungen in den Grünlandgebieten des Hochlandes, des Westmoorland-Berglandes (hauptsächlich Kalkgesteine), der Hügelländer aus Schiefer und Sandstein sowie der Vulkangesteine im Seengebiet. Diese Grünlandflächen werden heute noch hauptsächlich von Schafen beweidet. Im Gegensatz zum Beispiel zu den Schieferverwitterungsböden im südlichen schottischen Hochland ist auf den Schieferböden dieser Region eine Wiederbewaldung nicht durchgeführt worden. Dagegen werden diese Gebiete stellenweise stark durch Erholungssuchende genutzt.

Forschungsstation Colney

Diese Station liegt im ostenglischen Tiefland. Hier werden seit 1966 hauptsächlich Untersuchungen zur Ökologie der

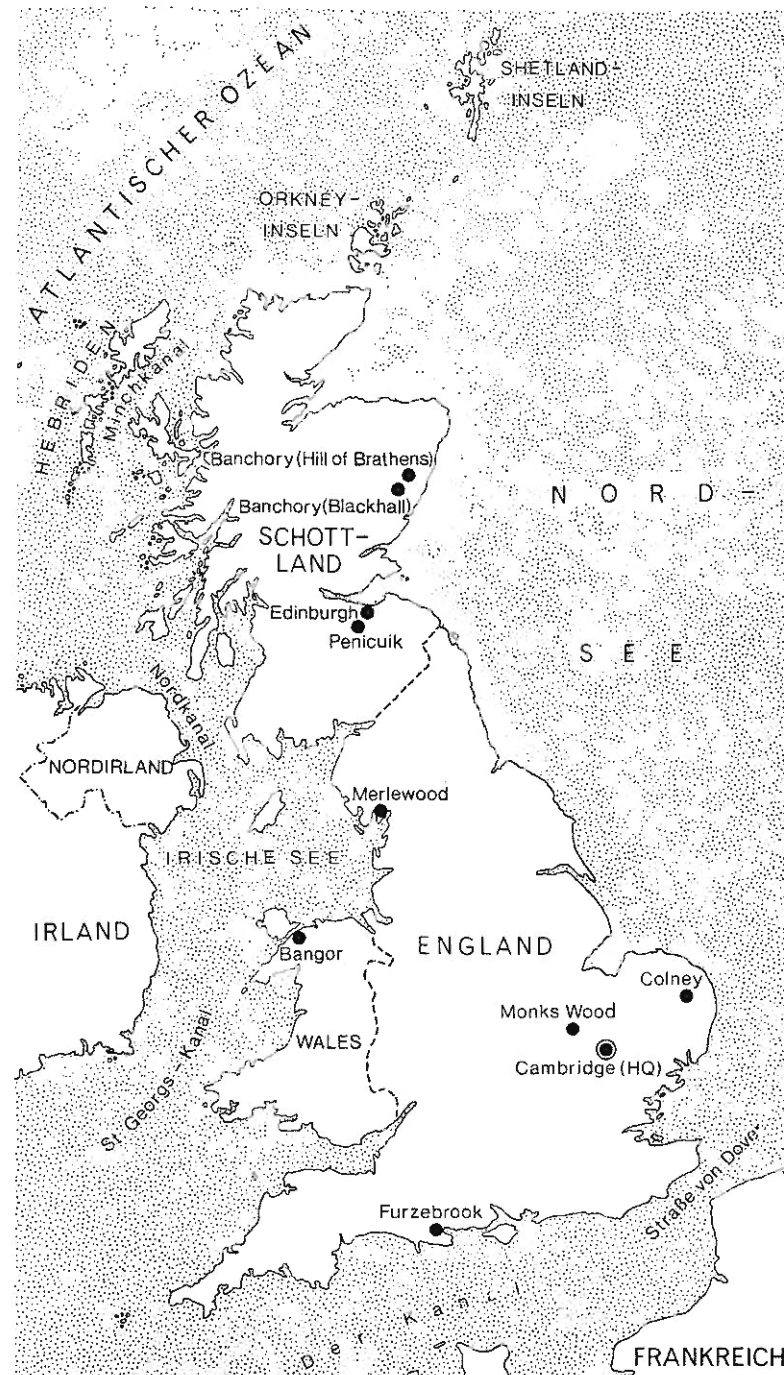


Abb. 24 Forschungsstationen des Institut für Terrestrische Ökologie in Großbritannien.

ostenglischen Marschenküste (East Anglian „soft“ coasts) durchgeführt. Die Station arbeitet eng mit entsprechenden Forschungseinrichtungen der Universität von East Anglia zusammen. Sie besitzt neben Laboratorien und Werkstätten auch Konferenzräume.

Forschungsstation Furzebrook

Die auf einer Insel südöstlich von Wareham in Dorset gelegene Station führt Untersuchungen in den von einem mannigfaltigen Standortmosaik gekennzeichneten Landschaften Südenglands durch. Sie ist die zweite vom Naturschutz eingerichtete Station und begann 1954 mit ihren Forschungsarbeiten.

Forschungsstation Bangor

Die in Wales gelegene Station wurde 1960 eröffnet. Die Untersuchungsgebiete liegen im Grünland des Berglandes, an den Küsten und in den Wäldern von Mittel-Wales.

Forschungsstation Penicuik

Bei dieser in der Nähe von Edingburgh gelegenen Forschungsstation handelt es sich um das ehemalige Institut für Baumbiologie, in dem zur Zeit hauptsächlich an Fragen zur Genetik und Physiologie der Bäume gearbeitet wird. Von hier aus erfolgt auch der Einsatz der Moosforschungsprojektgruppe.

Forschungsstation Edinburgh

Diese Station untersucht vornehmlich ökologische Probleme in Flüssen, Seen und Mooren Schottlands und Nordenglands. Sie ist ferner Ausgangspunkt für Forschungsarbeiten im südlichen Hochland, in dem sich die am weitesten verbreiteten, zumeist jungen Nadelholzaufforstungen Großbritanniens befinden. Diese Gebiete sind bisher von Schafen beweidet worden. Gegenstand von Untersuchungen sind auch die Auswirkungen der Industrialisierung, der Ausdehnung der Städte und des Erholungsverkehrs auf die verschiedenen Standorte.

Forschungsstation Banchory (Hill of Brathens)

Die westlich Aberdeen gelegene Station besitzt für Forschungszwecke unter anderem Gewächshäuser und Unterbringungsmöglichkeiten für Wildtiere.

Forschungsstation Banchory (Blackhall)

Beide in Banchory gelegenen Forschungsstationen liegen günstig für Forschungsarbeiten im östlichen Hochland Schottlands mit dem subarktischen Plateau der Cairngorms sowie in Mooren, Wäldern und noch weitgehend unberührten Seen und Sümpfen. Auch die Küste, an der immer stärker industrielle Entwicklungen zu verzeichnen sind, ist für Untersuchungen nicht weit entfernt.

4. Beziehungen zwischen dem Institut für Terrestrische Ökologie, dem Umweltforschungsrat (NERC) und dem Naturschutzrat (NCC)

Das Institut für Terrestrische Ökologie arbeitet eng mit anderen Forschungseinrichtungen zusammen, die sich mit Untersuchungen über Umweltprobleme befassen. Um gemeinsame Arbeiten zu fördern, Ratschläge zu geben und Informationen auszutauschen, ist der Kontakt zwischen dem Institut und dem Umweltforschungsrat besonders eng geworden.

Enge Beziehungen bestehen auch zum Naturschutzrat, vor allem wegen der Erarbeitung ökologischer Grundlagen zum Schutz und zur Erhaltung von Biotopen, Pflanzen- und Tierarten. Während der Naturschutzrat vor allem Naturschutzpolitik betreibt und zum Beispiel Ministerien über die Notwendigkeit des Schutzes bestimmter Landschaften, Landschaftsteile oder seltener Pflanzen- und Tierarten berät oder zu überzeugen versucht, ist es Aufgabe des Instituts, wissenschaftliche Daten aus dem ökologischen Bereich zu gewinnen und weiterzugeben. Das Institut wird in Fragen des Naturschutzes gutachterlich nicht tätig. Diese Aufgabe liegt allein in der Verantwortung des Naturschutzrates.

Das Institut informiert und berät nicht nur Ministerien, Umweltforschungsrat, Naturschutzrat, Forstverwaltung und andere staatliche Behörden und öffentliche Körperschaften, es informiert und berät auch private Organisationen. Falls die Bearbeitung eines Auftrages größere Kosten verursacht, muß das Institut auf Erstattung der Kosten bestehen.

5. Naturschutzgebiet und Forschungsstation Monks Wood

Im folgenden soll auf das Naturschutzgebiet Monks Wood und die an seinem Rand gelegene gleichnamige Forschungsstation etwas näher eingegangen werden.

5.1 Naturschutzgebiet Monks Wood

Auf mehr oder weniger schweren, überwiegend gut mit Nährstoffen versorgten Ton- und Lehmböden des oberen Jura stockt auf 155 ha nordöstlich von Huntingdon im ostenglischen Tiefland, angrenzend an ein Moor, ein Stieleichen-Hainbuchenwald (*Quercus-Carpinetum*). Obwohl die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) hier nicht vorkommt, handelt es sich potentiell vermutlich um eine Ersatzgesellschaft des Melico-Fagetum (Perlgras-Buchenwald), da der Wald im Verbreitungsgebiet der Rotbuche liegt. Wegen der ungünstigen Bodenverhältnisse war dieser Standort für eine landwirtschaftliche Nutzung mehr oder weniger ungeeignet. Teile des Waldes, bekannt unter dem Namen Ewingwode, wurden im Jahr 1086 der Abtei Sawtry zugesprochen. Seit dieser Zeit trägt er den Namen Monks Wood. Er ist der größte, noch erhaltene Rest eines Waldes, der zwar forstlich genutzt, aber niemals vollständig gerodet wurde.

Neben Stieleiche (*Quercus robur*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Hasel (*Coryllus avellana*) findet sich hier auch die Elsbeere (*Sorbus torminalis*). Die Bodenvegetation weist unter anderem den Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*), die Behaarte Karde (*Dipsacus pilosus*), die Berg-Kuckusblume (*Plantanthera chlorantha*) und das Vogelneest (*Neottia nidus-avis*) auf. Außerdem kommen zahlreiche weitere anspruchsvolle Arten wie Aronstab (*Arum maculatum*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Goldhahnenfuß (*Ranunculus auricomus*) u. a. vor. Feuchtezeiger wie Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) treten nur an wenigen Stellen auf.

Der Wald wurde durch die Entdeckung seltener Tierarten, vor allem Schmetterlinge und Nachtfalter, berühmt. 1928 fand man hier den Black Hairstreak (*Strymonidia pruni*). In diesem Wald leben außer den vier weiteren Hairstreaks auch der große Schillerfalter (Purple Emperor, *Apatura iris*), der Kleine Eisvogel (White Admiral, *Limenitis camilla*) und der Comma Butterfly (*Polygonia c-album*). Der letztere wurde dort 1935 zum ersten Male festgestellt.

Der für die britischen Entomologen hoch interessante Wald wurde in den zwanziger Jahren, als Brände und Abholzungen ihn in Mitleidenschaft zogen, aufgekauft und bis 1953 von einem in der Nähe wohnenden Entomologen betreut. Im gleichen Jahr wurde er zum Naturschutzgebiet (National Nature Reserve) erklärt. Eigentümer des Waldes ist seit 1973 der Naturschutzrat.

Monks Wood wurde Naturschutzgebiet (Abb. 25), weil er schützenswerte, seltene Tierarten enthält und unter anderem von besonderem Interesse für die Entomologie ist. Zur Zeit wird versucht, die Entwicklung des Waldes auf großen Flächen der Natur zu überlassen. Auf anderen Flächen ist man dabei, alte Wirtschaftsweisen (Niederwald, Mittelwald) wieder einzuführen.

Der Wald steht in vollem Umfang Forschungszwecken zur Verfügung. Für die Betreuung des Waldes ist die regionale Forstverwaltung East Midlands zuständig, die diese Aufgabe an den Leiter der Forschungsstation Monks Wood übertragen hat.

5.2 Leitung der Forschungsstation

Besser als ein Bericht über den Eindruck des Verfassers von der Führung der Station zeigen die Worte des ehemaligen Direktors, wie dort Forschungsleitung verstanden wird. Im Forschungsbericht der Station (1974) für die Jahre 1972 und 1973 schreibt K. MELLANBY: „Mir ist vollkommen be-

weiß, daß der Erfolg einer Forschungsstation meist ganz von dem Einsatz und dem Bemühen der wissenschaftlichen Mitarbeiter abhängt. Ein Direktor hat nur wenig wirkliche Macht, um mit seinen Mitarbeitern zu einem Erfolg in der Forschung zu kommen. Er kann seine Leute nicht dazu anhalten, Ideen zu haben. Er kann sie nicht dazu zwingen, wissenschaftlich genau zu arbeiten. Er kann aber eine Umgebung schaffen, in der eine gute Forschung betrieben werden kann. Er kann versuchen, seine Mitarbeiter vor Störungen zu bewahren, damit sie ihre wissenschaftliche Arbeit in Ruhe durchführen können. Er kann versuchen, eine Organisation einzuführen, die fruchtbar für alle ist. Auf der anderen Seite haben Direktoren und andere Verwaltungsangehörige einer Forschungsstelle auch eine große Macht über ihre Mitarbeiter, sie von guten Forschungsarbeiten abzubringen. Viele moderne Forschungsorganisationen haben gezeigt, wie einfach es ist, Wissenschaftler in ihrer Arbeit zu sterilisieren und unproduktiv zu machen... Ich glaube, daß meine hauptsächlichliche Hilfe darin bestanden hat, meinen Mitarbeitern zu erlauben, mehrere Wege zur Verbesserung ihrer eigenen wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit und zur Realisierung ihres Forschungsvorhabens zu gehen.“

5.3 Forschungsarbeiten

In diesem Abschnitt wird nur auf die Themen einiger Forschungsvorhaben eingegangen. Ein Bericht über die Forschungsergebnisse würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen. Sie können in den laufend erscheinenden Berichten der Station nachgelesen werden. Die folgenden Angaben sind dem Bericht für 1974 über die Jahre 1972 und 1973 entnommen worden.

Der Aufbau der Abteilung giftige Chemikalien und freilebende Tierwelt begann Anfang der sechziger Jahre. Ihre Hauptaufgabe ist es seitdem, die Auswirkungen von Pestiziden auf die Tierwelt zu studieren. Ein Erfolg der bisherigen Untersuchungen bestand unter anderem in der Verbesserung der Kontrolle über die Herstellung, Ausgabe und den Einsatz von chemischen Bekämpfungsmitteln. In den frühen sechziger Jahren wurde auch immer deutlicher, daß einige Pflanzen- und Tierarten Anzeiger für Verschmutzungen sind. Die Forschungsarbeiten zu diesem Thema liegen zur Zeit auf folgenden Gebieten:

- Erfassung der verschiedenen Schadstoffe und ihrer Verursacher
- Studien über die Rückstände in einzelnen Tierarten (u. a. in Gelegen)
- Ausbreitung von Schadstoffen und Untersuchung der Bedeutung der auf landwirtschaftlich genutzten Flächen aufgefundenen Rückstände
- Unterrichtung von Verwaltungen und Industrien über die Forschungsergebnisse mit dem Ziel, die Gefahren zu reduzieren.

In diesem Zusammenhang werden unter anderem Forschungsprojekte im Auftrag und in Verbindung mit dem Ministerium für Landwirtschaft, Fischerei und Ernährung (MAFF), dem Ministerium für Landwirtschaft und Fischerei für Schottland (DAFS), dem Britischen Getreideschutzrat (BCPC) und der Beratungsgruppe für Ackerbau und Viehwirtschaft (FWAG) durchgeführt.

Einige solcher Projekte befassen sich zum Beispiel mit den Auswirkungen verschiedener Stoffe (PCB, DDT, Dieldrin, Schwermetalle) auf Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*), Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*), Erdmaus (*Microtus agrestis*), Otter (*Lutra lutra*), Dachs (*Meles meles*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Langohrfledermäuse (*Plecotus auritus* und *Plecotus austriacus*). Einen umfangreichen Teil der Arbeiten nehmen auch die Untersuchungen über die Auswirkungen von Verschmutzungen auf verschiedene Vogelarten ein. Gegenstand solcher Unter-

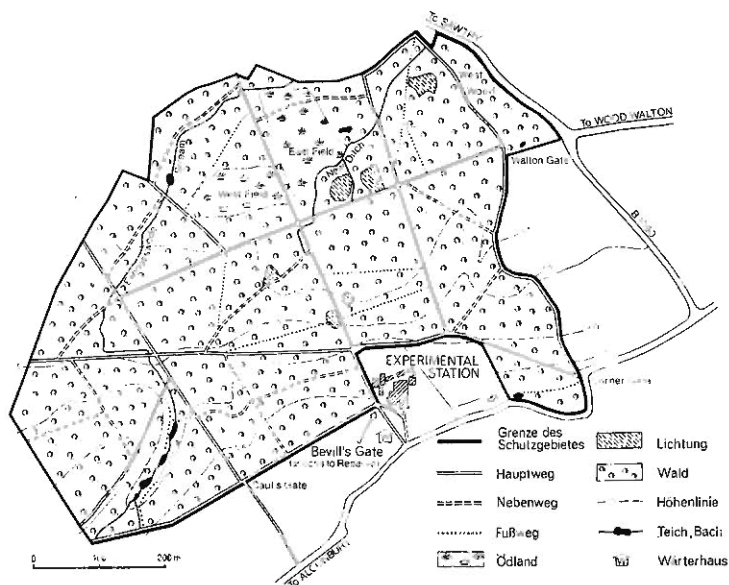


Abb. 25 Naturschutzgebiet Monks Wood mit der Forschungsstation (nach Vorlage der Monks Wood Experimental Station).

suchungen waren unter anderem Graureiher (*Ardea cinerea*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Bussard (*Buteo buteo*), Sperber (*Accipiter nisus*), Steinadler (*Aquila chrysaetos*), Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*). Nach einem größeren Seevogelsterben 1969 in der Irischen See wurden vor allem Trottellumme (*Uria aalge*), Tordalk (*Alca torda*), Papageientaucher (*Fratercula arctica*), Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*), Mantelmöwe (*Larus marinus*) und Eiderente (*Somateria mollissima*) untersucht. 1972 zeigten die mit Eiern der Brandseeschwalbe durchgeführten Experimente einen weiteren Rückgang oder zumindest kein weiteres Ansteigen von Rückständen einiger Schadstoffe im Vergleich zu den Jahren 1963 bis 1969.

In weiteren Forschungsvorhaben im Bereich von Flußmündungen versucht man Klarheit über die Auswirkungen von Quecksilberverbindungen auf Stelzvögel zu bekommen. Auch die Wirkungen verschiedener chemischer Mittel auf die Fortpflanzung und das Sauerstoffaufnahmevermögen einiger Amphibien sowie die Wirkung von DDT auf die Schalenbildung der Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) waren Gegenstand umfangreicher Arbeiten.

Ökologische Studien an Teichen befaßten sich vor allem mit den Auswirkungen von Herbiziden auf verschiedene Tierarten. Studien im Ackerland betrafen unter anderem die Geschichte und die Ökologie der Hecken und ihre Auswirkungen auf die benachbarten Kulturpflanzen. Eine weitere Untersuchung galt der Verdrängung von Tierarten durch die Ausbreitung von Städten und Industrien.

Die Forschungsvorhaben der Abteilung für Grünlandnutzung der tieferen Lagen beziehen sich überwiegend auf die ökologischen Grundlagen wichtiger Grasarten. Auch wurde mit Untersuchungen über die Besiedlung neu angelegter Grünlandflächen mit Wirbelloren begonnen. Ebenso waren die Auswirkungen der Düngung, der Mahd und der Beweidung auf die Insektenfauna Thema einer Reihe von Arbeiten. Gegenstand umfangreicher Untersuchungen sind die Wirkungen von Luftverunreinigungen, vor allem von SO₂ und Fluorverbindungen, auf die Vegetation.

Die Hauptarbeit der Abteilung Waldwirtschaft kann darin gesehen werden, die Vor- und Nachteile der verschiedenen Waldbaumethoden auf die freilebende Tierwelt festzustellen.

len. Die Versuche werden mit dem Ziel angesetzt, Bewirtschaftungsarten zu finden, die nicht zu einer plötzlichen oder langzeitlichen schweren Störung der Vegetation und der freilebenden Tierwelt führen. Die Mitglieder der Station beraten die Waldbesitzer und werden darin von der Forstverwaltung unterstützt. In dieser Abteilung wird zum Beispiel auch über die Ökologie der Roten Waldameise (*Formica rufa*) gearbeitet.

Die Abteilung Ökologie der wirbellosen Tiere stellte bei ihren Untersuchungen den Rückgang vieler Arten fest. Als Gründe werden vor allem die Zerstörung oder Beeinträchtigung der Biotope, Gifte und andere Schadstoffe, Änderungen der Nutzungsart und geländeklimatische Veränderungen angegeben. Vielfach sind die Gründe nicht genügend bekannt. Zur Zeit laufen Untersuchungen mit folgenden Tierarten: Weinbergschnecke (*Helix pomatia*), Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*), Strymonida pruni (engl.: Black Hairstreak) und dem Nierenfleck (*Thecla betulae*). Weitere Untersuchungen gelten dem vom Aussterben in Großbritannien bedrohten Bläuling (*Maculinea arion*), der nur noch an zwei Orten mit nur wenigen Exemplaren vorkommt. Die Abteilung nimmt sich auch der Wiedereinbürgerung erstmals vorhandener Tierarten an. Da sie die letzte der in der Forschungsstation Monks Wood eingerichteten Abteilungen ist, wurde zuerst mit den ökologischen Studien an Schmetterlingen begonnen, weil diese Tiergruppe in Großbritannien bisher am besten erforscht ist und daher Schutzprobleme hier am ehesten erkannt werden konnten.

Ein weiteres Forschungsprojekt befaßt sich seit längerer Zeit mit der Ökologie der Hecken. Da das Bild vieler englischer Landschaften seit altersher durch Hecken geprägt wird, in neuerer Zeit jedoch viele dieser Hecken von den Eigentümern gerodet werden, hat es sich der Naturschutz zur Aufgabe gemacht, die ökologische Bedeutung der Hecken, vor allem auch für die angrenzenden Acker- und Weideflächen, zu untersuchen. Gegenstand dieser Untersuchungen waren nicht nur Hecken auf unterschiedlichen Standorten in verschiedenen Landschaften Englands, sondern auch neugepflanzte Hecken unterschiedlicher Holzartenzusammensetzung und Ausformung auf Versuchsfeldern in unmittelbarer Nähe der Forschungsstation.

5.4 Datensammlung, Biologisches Archiv, Veröffentlichungen

Die Sammlung von Daten aus der Pflanzen- und Tierwelt begann 1954 mit der Sammlung von Unterlagen durch die Botanische Gesellschaft mit der Absicht, Karten über die Verbreitung der Pflanzen in Großbritannien herauszugeben. 1962 konnte der Atlas über die Flora Großbritanniens der Öffentlichkeit übergeben werden. Die Arbeiten für diese Übersicht waren in der Hauptsache am Botanischen Garten der Universität Cambridge geleistet worden und wurden über 10 Jahre lang vom Naturschutz unterstützt. 1964 wurden alle Akten und Daten der Forschungsstation Monks Wood übergeben. Sie bildeten den Kern der gegenwärtigen Sammlungen.

Die Hauptarbeit im biologischen Archiv bestand in den letzten Jahren darin, die Datensammlungen über die Verbreitung der Pflanzen- und Tierarten in Großbritannien auf den neuesten Stand zu bringen. Vor allem wurden die Arbeiten an den Atlanten über Insekten, Amphibien und Reptilien weiter vorangetrieben. In Vorbereitung sind Archive über die verschiedenen Standorte und die schützenswerten Gebiete in Großbritannien.

Auf einige der wichtigsten Buchveröffentlichungen der Station Monks Wood aus den letzten Jahren sei am Schluß dieses Abschnittes hingewiesen. Auf Anregung von E. M. NICHOLSON, dem späteren Generaldirektor des Natur-

schutzes, entstand das Buch „A Nature Reserve Record“. In ihm werden von vielen Autoren die Schutzaufgaben beschrieben, die „vor der Haustür liegen“. Die Themen weiterer Buchveröffentlichungen sind: *Breeding Birds of Britain*, *Birds of Britain and Europe*, *The Biology of Pollution*, *Pesticides and Pollution*, *Grassland Ecology and Management*, *Nature Reserves and Wildlife*, *Hedges*.

5.5 Aufklärung, Unterrichtung, Erziehung

In der Forschungsstation finden ständig Kurse für Schüler, Studenten und Lehrer aller Schulgattungen statt. Im allgemeinen dauern diese Kurse eine Woche. Auch Tagungen wechseln einander ab. So wurde zum Beispiel 1972 eine Tagung über Forstwirtschaft im Tiefland unter Berücksichtigung der Erhaltung von Tierarten abgehalten, an der sich außer den Wissenschaftlern des Instituts Forstleute der verschiedenen Waldbesitzarten und Mitglieder der Naturschutzorganisationen, zum Beispiel der Britischen Ornithologischen Gesellschaft, beteiligten. Auch internationale Tagungen finden in Monks Wood statt, so unter anderem 1973 zu den Themen „Ökologische Landnutzung“ und „Europäische Wirbellosen-Forschung“. Es gibt jährlich einen „Universitätsstag“, an dem sich Hochschullehrer und -forscher über den Stand der Arbeiten unterrichten können. Es gibt auch eine „offene Woche“ für die Bevölkerung, die 1973 rund 8 000 Menschen nach Monks Wood zog. Es kamen unter anderem Schulklassen, Naturkundliche Vereine und Wissenschaftler aus vielen Disziplinen. Das öffentliche Interesse an der Station ist groß und ständig im Wachsen begriffen.

Zu diesem wachsenden Interesse tragen unter anderem auch Aufklärungsschriften in Form von Faltblättern bei, an denen die Forschungsstation Monks Wood mitgewirkt hat. Eines von diesen Blättern behandelt knapp und eindringlich die Zusammenhänge zwischen freilebender Tierwelt und Landwirtschaft. In der Einleitung heißt es: „Die Landwirtschaft produziert über die Hälfte der im Land benötigten Nahrung. Jedes Jahr verlangen wachsende Kosten eine weitere Intensivierung der Landwirtschaft. Höhere Erträge können nur erzielt werden, wenn das Land intensiver bewirtschaftet wird. Dadurch wird die freilebende Tierwelt weiter beeinträchtigt. Ihre Wohngebiete werden zerstört. Jahr für Jahr ist der Rückgang von Baumhecken, kleinen Wäldern, Gebüschern, Baumgruppen und die Entwässerung von Sümpfen und Teichen zu verzeichnen. In großen Teilen unserer Landschaften sind diese Veränderungen weit verbreitet. Die freilebende Tierwelt geht zurück. Diese Situation verschlechtert sich noch durch den jährlichen Verlust von 50 000 acres freier Landschaft durch Siedlungen, Verkehrswege und andere städtische Nutzungen. Naturnahe Schutzgebiete bedecken weniger als 1% Großbritanniens, mehr als 80% davon liegen auf bäuerlichem Grund und Boden. Deshalb liegt die Zukunft der freilebenden Tierwelt Großbritanniens in ihren Händen.“ Anschließend wird in kurzen Absätzen und ansprechenden Zeichnungen auf die Bedeutung der freilebenden Tierwelt für die Landwirtschaft und den Menschen allgemein eingegangen und im einzelnen aufgezeigt, was der Landwirt zur Erhaltung einer artenreichen Tierwelt tun und wie er seine Nutzung mit dem Schutz von Tieren in Einklang bringen kann. Weitere Faltblätter behandeln Insektizide und freilebende Tierwelt, den Schutz von Sümpfen und Teichen (auch die Anlage neuer Teiche) und die Erhaltung von Baumhecken und Schutzpflanzungen.

6. Schlußbemerkung

Für einen Beobachter aus der Bundesrepublik Deutschland ist die Konzentration der ökologischen Forschung im Rahmen des Naturschutzes in einem einzigen Institut, zuständig für ganz Großbritannien, bemerkenswert und eindrucksvoll.

Der planvolle Einsatz der auf zahlreichen Forschungsstationen tätigen Wissenschaftler für eine große Zahl unterschiedlicher, ihrem Inhalt nach wechselnder Forschungsvorhaben, der dadurch mögliche Erfahrungsaustausch auf breiter Basis sowie die Konzentration aller für die ökologische Forschung notwendigen Einrichtungen (unter anderem verschiedene Laboratorien und Werkstätten, Archive, Rechenzentren, Versuchsflächen) in einer Organisationseinheit scheint ungleich rationeller und erfolgreicher zu sein als das in der Bundesrepublik Deutschland geübte System der Zersplitterung zwischen Bund und Ländern.

Auffallend weitgespannt ist der Bereich, aus dem die Forschungsthemen stammen. Sehr hoch ist auch die Zahl der in verhältnismäßig kurzer Zeit zum Abschluß gebrachten Vorhaben. Die Zahl der in Großbritannien im staatlichen Natur- und Umweltschutz auf ökologischem Gebiet tätigen Wissenschaftler ist hoch. Ein Vergleich mit der Zahl der an der Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege und den an den entsprechenden Landesanstalten bzw. Landesämtern auf ökologischem bzw. landschaftsökologischem Gebiet tätigen Wissenschaftlern dürfte für die Bundesrepublik Deutschland kläglich ausfallen.

Bei den Forschungsarbeiten des Instituts für Terrestrische Ökologie stehen überwiegend die einzelnen Lebewesen (Pflanze, Tier) im Mittelpunkt des Interesses. Die nicht lebende Umwelt (Relief, Gestein, Boden, Wasserhaushalt, Klima) scheint nur soweit herangezogen zu werden, wie dies zur Klärung der Standortbedingungen für Pflanzen oder Tiere erforderlich ist. Aus diesem Grund hat der Verfasser, was nahe gelegen hätte, davon abgesehen, den Namen des Instituts mit „Institut für Landschaftsökologie“ zu übersetzen. Unter Landschaftsökologie versteht der Verfasser in Anlehnung an TROLL (1939) die Wissenschaft von dem in einem Landschaftsausschnitt herrschenden Wirkungsgefüge zwischen Lebensgemeinschaften und ihren Umweltbedingungen, wobei den Lebensgemeinschaften zwar eine besondere Rolle zukommt, die anderen Landschaftsfaktoren jedoch ebenfalls gleichberechtigt berücksichtigt werden.

Aus diesem Grund scheint die Abgrenzung von Räumen mit mehr oder weniger gleichartiger ökologischer Struktur und die Beurteilung ihrer Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit für die verschiedenen menschlichen Nutzungen noch kein Forschungsschwerpunkt zu sein. Inwieweit daher aus den Forschungsergebnissen des Instituts zum Beispiel über die Feststellung der Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt, die Ausweisung von Schutzgebieten, die Erhaltung von Hecken, Bäumen und Teichen oder die Verbesserung der Kontrolle von chemischen Bekämpfungsmitteln hinaus Aussagen zur Durchführung, Ablehnung oder Änderung von geplanten Nutzungen möglich sind, wird erst bei einem näheren Studium der Forschungsvorhaben und ihrer Ergebnisse zu erkennen sein. Es wäre sicher interessant zu erfahren, wie die Forschungsergebnisse des Instituts in die rauhe Wirklichkeit des Planens und Bauens zum Beispiel von Wohnsiedlungen, Straßen, Kanälen, Flußregulierungen, Industriegebieten, Erholungseinrichtungen, Abfalldeponien oder bergbaulichen Maßnahmen umgesetzt werden.

Der in Großbritannien mit dem Institut für Terrestrische Ökologie begonnene Versuch, ökologische Forschungen zum Arten- und Biotopschutz sowie zur Auswirkung menschlicher Nutzungen auf die Natur eines Landes in breitem Rahmen durchzuführen, daraus Schutzmaßnahmen zu entwickeln und die Öffentlichkeit dafür zu interessieren, ist beispielhaft und nachahmenswert.

Literatur und Anmerkung

Monks Wood Experimental Station: Monks Wood National Nature Reserve Cambridgeshire. Informationsschrift. O. J.

Nature Conservancy: Wildlife on Farmland, Pesticides, Ponds and Ditches, Hedges and Shelterbelts. Informationsschriften. Bedford 1973

Natural Environment Research Council: Institute of Terrestrial Ecology. Informationsschrift. O. J.

Natural Environment Research Council: Monks Wood Experimental Station. Report for 1972–1973. Huntingdon 1974

TROLL, C.: Luftbildplan und ökologische Bodenforschung. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Nr. 7/8. 1939

Naturschutz in Großbritannien *

Einführung

Die Wege zur Verwirklichung der Naturschutzidee in Großbritannien sind von ausgesprochener Mannigfaltigkeit und erschweren es damit wohl jedem Besucher, in kurzer Zeit eine Übersicht über das bisher Geleistete und die hauptsächlich zukünftigen Stoßrichtungen des britischen Naturschutzes zu gewinnen. Beispielhaft wirkende Leistungen von Behörden lokaler bis nationaler Ebene, privaten Organisationen und Einzelpersonen auf dem Gebiete des Naturschutzes geben sich hier ein Stelldichein. Damit wird auch eindrucksvoll vor Augen geführt, daß nur ein horizontal und vertikal breitgefächertes Einsatz in den sehr unterschiedlich strukturierten Ländern Europas dem Naturschutz zum Erfolg verhelfen kann.

Aufgrund der vorstehenden Ausführungen wird deshalb mit den folgenden Zeilen nicht in erster Linie der Anspruch erhoben, eine umfassende Übersicht über den Naturschutz in Großbritannien zu vermitteln; vielmehr sollen Hinweise und Beispiele grundsätzlicher Art in den Vordergrund gerückt werden, die auch für die Naturschutz-tätigkeit in anderen Ländern als Anregung dienen können.

1. Statistik (1, 2, 3)

1.1 Gesamte Landesfläche von Großbritannien (England, Schottland, Wales): 244 000 km²

1.2 Gesamtbevölkerung: ca. 56 Mill.

- Landbevölkerung: ca. 13 Mill = 23 %
- Stadtbevölkerung; ca. 43 Mill. = 77 %
- davon in Ballungsräumen: ca. 17 Mill = 31 %

1.3 Anzahl und Gesamtfläche der Naturschutzgebiete

1.3.1 Objekte über 500 ha Größe	Anzahl:	Gesamtfläche (ha)
– National Nature Reserves (NNRs)	36	102 450
– Wildfowl Refuges	7	16 926
– Local Nature Reserves	3	2 048
– Trust Reserves	5	3 651

1.3.2 Objekte unter 500 ha Größe

– National Nature Reserves (NNRs) and Forest Nature Reserves	111	11 902
– County Naturalists' Trusts Reserves (i. e. most of the private reserves)	675	20 000
– Local Nature Reserves and Wildfowl Refuges u. a.	63	?

1.3.3 Von den rund 140 NNRs sind:

- 70 in England, 41 in Schottland und 29 in Wales gelegen

* Gegenstand dieses Beitrages sind im wesentlichen Aspekte des Naturschutzes vorwiegend fachbezogener Art, wie Fragen des Einzelobjekts-, Gebiets- und Artenschutzes. Die für die Verwirklichung des Naturschutzes ebenfalls unerlässlichen Voraussetzungen rechtlich-organisatorisch-finanzieller Art sowie gewichtige Spezialprobleme, wie z. B. die Nationalparks oder die landschaftsökologische Forschung, werden in anderen Be-richten dieses Heftes behandelt.

- 28 im Eigentum des Nature Conservancy Council (NCC), 39 durch den NNC gepachtet, 41 durch den NCC vertraglich gesichert; für die restlichen 32 Gebiete besteht eine rechtlich gemischte Art der Sicherung (Eigentum/Pacht oder Eigentum/Vertrag oder Pacht/Vertrag oder Eigentum/Pacht/Vertrag)

1.3.4 Sites of Special Scientific Interest (SSSIs)

	Anzahl
	3 600
davon in England	2 400
Schottland	800
Wales	400

1.4 Anzahl und Gesamtfläche der Nationalparke

Seit 1951 wurden 10 National Parks im Umfang von 13 620 km² errichtet = 9 % der Fläche von England und Wales

1.5 Anzahl und Gesamtfläche der Gebiete von besonderer landschaftlicher Schönheit oder natürlicher Besonderheit (Areas of Outstanding Natural Beauty)

Zwischen 1956 und 1972 wurden 32 Gebiete mit 14 462 km² ausgeschieden.

1.6 Grüngürtel

Stand 1968/69: 19 Grüngürtel um großstädtische Agglomerationen wurden bestätigt oder befinden sich im Planungsstadium.

1.7 Gebiete des National Trusts

Stand 1968/69:

Der National Trust besitzt etwa 150 000 ha ständig zu schützende Ländereien sowie mehr als 150 historisch bedeutende Gebäude, 500 Gehöfte, Landhäuser, Mühlen und historisch bekannte Ruinen. Hinzu kommen ca. 500 km Meeresküste im Eigentum und zusätzlich 1 250 km mit geplanter Unterschutzstellung.

1.8 Zusammenfassend äußert sich Köpp (3), der über eine mehrjährige und breitgefächerte Studienerfahrung auf dem Gebiet des Naturschutzes in Großbritannien verfügt, zur Statistik wie folgt:

„Insgesamt sind in den Kategorien der National Parks, der Areas of Outstanding Natural Beauty, der Grüngürtel und der Naturschutzgebiete (National Nature Reserves) 26,33 % der Fläche von England und Wales geschützt. Berücksichtigt man dabei, daß in einigen Fällen Gebiete in zwei oder gar drei der geschützten Gruppen fallen, so unterliegen insgesamt 25,44 % (Stand Sommer 1968) von England und Wales Schutzgraden verschiedener Intensität. Zählte man zu ihnen noch die Gebiete von großem landschaftlichen, von historischem oder wissenschaftlichem Wert, die allerdings zum Teil auch in die vorgenannten Gruppen fallen, so ergibt sich eine Größenordnung von nicht weniger als 40 % der Gesamtfläche, die auf irgend eine Weise gegen verunstaltende Entwicklungen geschützt werden kann. Doch handelt es sich dabei sehr oft nur um einen theoretischen Schutz, der von der praktischen Wirklichkeit weit entfernt ist.“

Man wird sich jedenfalls, rein anzahl- und flächenmäßig betrachtet, nicht der beispielhaften Leistung Großbritanniens auf dem Gebiete des Naturschutzes im umfassenden Sinn verschließen können.

2. Einige bezeichnende Formen von Naturschutzgebieten (1, 3, 4, 5)

2.1 Die nationalen Naturschutzgebiete (NNRs)

Der Nature Conservancy Council (NCC) ist gesetzlich verpflichtet, Naturschutzgebiete zu errichten und zu unterhalten. Die sog. nationalen Naturschutzgebiete (NNRs) sind dabei als entscheidende Bereiche des Naturschutzes zu werten. Sie gelten als Bestandteil des zu schützenden natürlichen Erbes des Landes, so namentlich als Stätten zur Erhaltung der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt und der geologisch und geomorphologisch bezeichnenden Naturdenkmäler der Landschaft. Ihre Sicherung ist so angelegt, daß diese Gebiete von allen interessierten Kreisen erlebt und in ihnen Beobachtungen vorgenommen werden können. Dementsprechend sind in den NNRs „Besucher willkommen, vorausgesetzt, daß durch ihre Gegenwart weder Erhaltungs- bzw. Forschungsvorhaben noch die Interessen von Eigentümern und Pächtern beeinträchtigt werden. Selbstverständlich sind gewisse freilebende (wilde) Pflanzen- und Tierarten menschlicher Störung gegenüber außerordentlich empfindlich, und es ist daher der Zutritt zu gewissen Bereichen auf die Besitzer von Genehmigungen beschränkt, die von den Regionaldienststellen des Councils erteilt werden“ (5).

Beachtenswert ist ferner, daß z. B. der Artenschutz in Großbritannien heute im wesentlichen über die Schaffung der NNRs angestrebt und verwirklicht wird und daß bei deren Verwaltung dementsprechend der Schutzzweck im Vordergrund steht.

Doch wird heute die besondere Eignung dieser Gebiete auch für Zwecke der Forschung und Schulbildung erkannt. In diesem Zusammenhang ist die Entwicklung besserer Möglichkeiten für Feldstudien von Schulen aller Stufen sowie von Naturlehrpfaden, Besucherzentren und dgl. geplant. Offensichtlich bilden z. Zt. noch die eingeschränkten Anstellungsmöglichkeiten von Feldpersonal den begrenzenden Faktor, um Naturschutzgebiete vermehrt in entsprechendem Sinne für Schulzwecke einzurichten. Noch länger wird der Zeitpunkt veranschlagt zum allgemeinen Einsatz der Naturschutzgebiete für Forschungszwecke. Entscheidendes hängt in beiden Fällen jedenfalls auch von der Eignung der einzelnen Naturschutzgebiete für derartige Zielsetzungen sowie von der Unterstützung der Landbesitzer und -pächter ab. Im Eigentum der NCC bzw. durch ihn gepachtet sind nämlich „nur“ rund die Hälfte aller NNRs, während für die andere Hälfte dieser Gebiete durch das Recht bedingte stärkere Abhängigkeiten von den Landeigentümern oder -pächtern bestehen (s. Ziff. 1.3.3).

Der NCC ist sich schließlich bewußt, daß es „in vielen Fällen mit dem Schutz eines Bereiches keineswegs getan ist, da natürliche Systeme nicht gleichbleibend sind und daher aktives Management erforderlich ist, um die ständig vor sich gehenden Veränderungen zu steuern. Dieses Management ist oft experimenteller Art, beruht aber wenn immer möglich auf den Ergebnissen ökologischer Forschung und Überwachung“ (5).

2.2 Die Naturschutzgebiete von besonderem wissenschaftlichen Interesse (SSSIs) (4, 6)

Diese geschützten Bereiche sind für die Beratung des NCC auf dem Gebiete der Planung und Pflege der Landschaft besonders wichtig. Es handelt sich dabei, national



Abb. 26 Typische Binnendünenlandschaft von Devil's Kneadingtrough on Wye and Grundale Downs National Nature Reserve in Südostengland.

betrachtet, um eine Reihe von Objekten, in denen einerseits die Verteilungsbereiche der Arten in Großbritannien geschützt werden, andererseits um Gebiete von geologisch und geomorphologisch gewichtigem Interesse. Sie ergänzen die nationalen Naturschutzgebiete.

Rund 3 600 solcher Objekte wurden bisher den örtlichen Planungsbehörden gemeldet, denen es obliegt sicherzustellen, daß bei Planungsgenehmigungen, die diese Bereiche beeinflussen könnten, die Gesichtspunkte des Naturschutzes berücksichtigt werden. Der NCC besitzt generell keine Rechte über diese Bereiche, doch müssen ihn die Planungsbehörden konsultieren. Vom NCC werden Indessen Anstrengungen aller Art, inkl. Verträge, Subventionierung u. dgl. zur Sicherung dieser Gebiete unternommen. Zur Zeit werden von ihm die Richtlinien für die SSSIs nach ihrer Wirksamkeit überprüft, wobei auch die Bedeutung von neueren Verfahren in Land- und Waldwirtschaft für die SSSIs berücksichtigt wird.

2.3 Die Schaffung von Naturschutzgebieten bei der Planung und beim Bau öffentlicher Werke und Anlagen (7, 8)

Als Beispiel seien in diesem Zusammenhang die Vorkehrungen für Naturschutz erläutert, wie sie beim Grafham Water-Unternehmen für Wasserversorgung in die Tat umgesetzt wurden.

Von der Great Water Authority wurde beschlossen, bei der Schaffung des Stausees für Wasserversorgung bei Grafham einen Teil der Wasserfläche und des Ufers auf der Westseite als Naturschutzgebiet, andere Bereiche für Erholungszwecke auszuscheiden – und dies bereits in der Planungsphase (ca. 1960). Dabei wurden die Wünsche der interessierten Naturschutzorganisationen mit in Betracht gezogen.

Grafham Water ist z. Zt. einer der größten Binnenseen Englands und Anziehungspunkt zahlreicher Vogelarten. Er

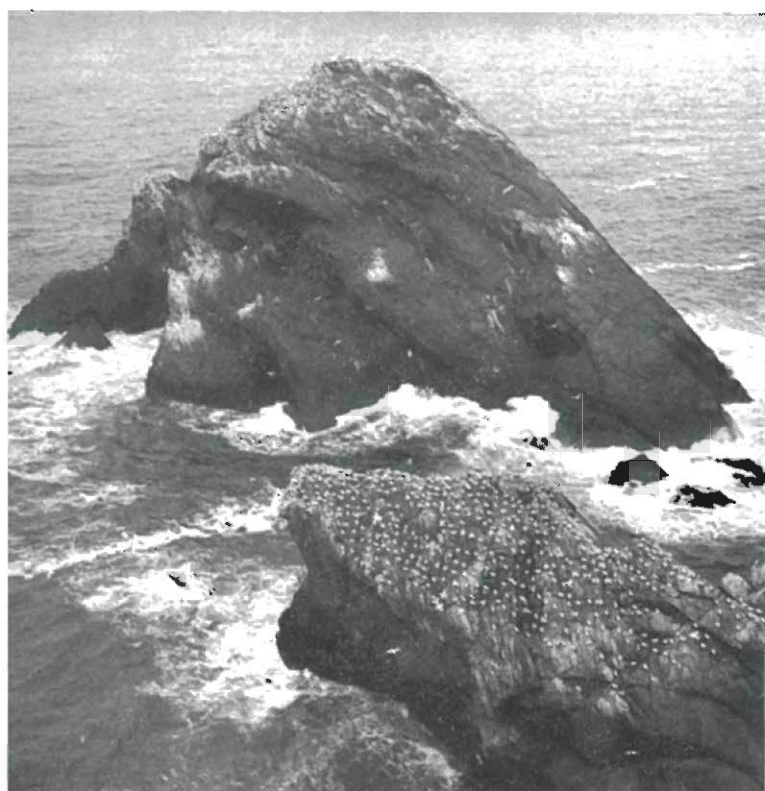


Abb. 27 Vogelschutzgebiet auf Unst, der nördlichsten Insel der Shetlandgruppe.

dient hauptsächlich als Brut- und Nahrungsgebiet für überwinternde Enten und andere Wasservogelarten. Im Dezember 1965 wurden z. B. 10 000 Wasservögel gezählt und während der ersten drei Jahre haben 8 Entenarten im Reservat gebrütet. Als biologisch besonders wertvoll haben sich die Seebuchten erwiesen.

Bei der Pflege des Reservates wird besonders darauf geachtet, dieses nach Möglichkeit von Störungen freizuhalten, und zwar als Überwinterungsort für Wasservogel und als Brutgebiet für Vögel im Sommer. Auch wird der Vielfalt an Standorten besonderes Augenmerk geschenkt. Im Waldbereich erfolgt die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern; andererseits werden hier Lichtungen wegen ihres biologisch hohen Wertes gezielt von Strauchwuchs freigehalten (Waldrandeffekt). Im Freiland werden demgegenüber Sträucher begünstigt (Nistgelegenheiten) und es erfolgt alljährlich die Mahd, vorzugsweise Ende August, Anfang September. Auch die Ufervegetation wird gefördert.

Der Besuch des Reservates beschränkt sich auf einen getarnten, permanenten Beobachtungspunkt für etwa 20 Personen, der über einen die Wasservögel möglichst wenig störenden Pfad erreichbar ist. Abgesehen davon ist das Reservat nur mit Erlaubnis der Verwaltung (Bedfordshire and Huntingdonshire Naturalists' Trust) zugänglich für besondere Zwecke, insbesondere für wissenschaftliche Forschung. Der Trust schenkt den Ergebnissen von Beobachtungen durch die Besucher alle Aufmerksamkeit.

2.4 Die Wildfowl Refuges (9, 10, 11)

Diese Art von Schutzgebieten seien hier als ein anerkanntes Beispiel privater Naturschutzinitiative in Großbritannien angeführt.

Der Wildfowl Trust wurde 1946 von Sir Peter Scott gegründet; er ist eine eingetragene gemeinnützige Institution mit folgender Zielsetzung:

- wissenschaftliches Studium von Wasservogelarten (Enten, Gänsen und Schwänen), und zwar wildlebender wie gefangener
- Erhaltung der genannten Vogelarten und ihrer Habitate in der ganzen Welt
- Hege von Wildvögeln, besonders der von Ausrottung bedrohten Arten
- Förderung des Verständnisses von Kindern wie von Erwachsenen für den Schutz der erwähnten Vogelarten im besonderen und der Natur im allgemeinen.

Die Schutzgebiete sind alle Tage im Jahr für das Publikum zugänglich (ausg. Weihnachten). Jedermann kann Mitglied des Trusts werden und genießt dann freien Zutritt zu allen dem Trust gehörenden geschützten Bereichen.

Kurz in ergänzendem Sinn einige Angaben über das anlässlich der Studienreise besuchte „Washington Wildfowl Refuge“ bei Washington New Town:

Das Gebiet setzt sich aus verschiedenen Teilbereichen zusammen. Die sog. Collection Area ist ein Kleinsee mit z. T. etwa 800 Exemplaren von 80 verschiedenen Vogelarten aus aller Welt. Angestrebt werden etwa 1 500 Exemplare von 100 Vogelarten. Hier können die Tiere vom Besucher aus der Nähe beobachtet und fotografiert werden. Angrenzend finden sich sog. Wild Refuges mit einem Flachsee und einer Anzahl Tümpel, umgeben von Wegen und Beobachtungspunkten, die möglichst getarnt sind, um dem Besucher das Beobachten der ungestörten freilebenden Tierwelt aus der Nähe zu erlauben.

3. Auswahlkriterien des Nature Conservancy Council (NCC) für Nationale Naturschutzgebiete (NNRs) und Bereiche von besonderem wissenschaftlichen Interesse (SSSIs) (6)

Ein für die Teilnehmer der Studienreise vom NCC verfaßter Bericht (6) äußert sich zu dieser Frage wie folgt (Auszug):

3.1 Bewertung von biologisch interessanten Bereichen

Der Bewertung solcher Bereiche und ihrer Auswahl als Naturschutzgebiet werden folgende zehn Faktoren zugrundegelegt:

- (I) Ausdehnung
- (II) Vielgestaltigkeit
- (III) „Natürlichkeit“
- (IV) Seltenheit
- (V) Empfindlichkeit
- (VI) Typisches Gepräge
- (VII) Dokumentierte Geschichte
- (VIII) Lage in einer ökologisch geographischen Einheit
- (IX) Potentieller Wert
- (X) Natürlicher Anklang

„Die Anwendung dieser Kriterien ist natürlich kompliziert, und obgleich schon ein Bewertungssystem für Küstenbereiche angewandt wurde, hat man bisher noch keinen Versuch gemacht, ein umfassendes Bewertungssystem auszuarbeiten, das sich auf alle britischen Ökosysteme erstrecken würde. Die Schwierigkeiten sind endlos und unsere Grundkenntnisse hinsichtlich verschiedener Formationen und Bereiche sind gegenwärtig so unterschiedlich, daß es nicht möglich wäre ein Bewertungssystem im ganzen Lande gleichmäßig anzuwenden. Im Idealfalle sollte ein Bereich vom Standpunkt möglichst vieler Kriterien aus hochwertig sein, und dies trifft bei den meisten nationalen Naturschutzgebieten (NNRs) zu, doch wurden einige davon wegen eines einzigen wichtigen Merkmals ausgewählt. Für eine endgültige Beurteilung des Gesamtwertes eines Bereichs wird dieser mit ähnlichen Bereichen verglichen, um festzustellen, welcher davon am wertvollsten ist, was be-

stimmte Eigenschaften oder Kombinationen von Eigenschaften anbelangt.“

3.2 Einstufung von biologisch interessanten Bereichen

Aufgrund der unter Ziff. 3.1 genannten Kriterien werden vom NCC vier Stufen von Bereichen unterschieden:

„Stufe 1:

International oder national wichtige Bereiche, die offensichtlich als Naturschutzgebiete in Frage kommen.

Stufe 2:

Bereiche, die solchen der Stufe 1 so ähnlich sind, daß sie als „Alternativen“ in Frage kommen, falls der bevorzugte Bereich der Stufe 1 nicht geschützt werden kann, oder Bereiche, die nicht ganz so hoch geschätzt werden aber auf nationaler Ebene noch immer wertvoll sind.

Stufe 3:

Bereiche hoher regionaler Wichtigkeit, die aber vom nationalen Standpunkt aus nicht besonders wertvoll sind.

Stufe 4:

Bereiche, deren Wert vor allem örtlich bedingt, deren Schutz aber sehr wichtig ist.“

Die Stufen 1 und 2 werden gemeinsam als „Hauptbereiche“ bezeichnet (z. Zt. 702 Hauptbereiche, umfassend 874 000 ha). Die Bereiche der Stufen 3 und 4 sind diejenigen von besonderem wissenschaftlichen Interesse (SSSIs).

„Bei der Auswahl der Bereiche von besonderem wissenschaftlichem Interesse muß darauf geachtet werden, daß sie in ausreichendem Maße „verstreut“ sind, während bei den nationalen Naturschutzgebieten bei der Beurteilung ihrer „Stellung in der ökologischen und geographischen Einheit“ größeres Gewicht auf „Konzentration“ gelegt wird. Das Kriterium „potentieller Wert“ ist bei den Bereichen von besonderem wissenschaftlichem Interesse wichtiger als bei den nationalen Naturschutzgebieten. Es sollte in weitem Maße zum Schutz künstlicher Standorte wie Kiesgruben und Straßenränder angewandt werden, die bei richtiger Bewirtschaftung zu für den Schutz von Pflanzen und Tieren wichtigen Bereichen werden können. Im allgemeinen überschneiden sich die nationalen und die regionalen Funktionen der Bereiche von besonderem wissenschaftlichen Interesse und verstärken einander in hohem Maße.“

3.3 Einstufung geologischer und geomorphologischer Bereiche

Die Stufen der Skala für solche Bereiche sind nicht gleichwertig mit denjenigen der biologischen Objekte.

„Stufe 1:

Bereiche von höchster internationaler Wichtigkeit. Sie sind in der Regel groß und besitzen eine Reihe von Merkmalen in sehr hochwertiger Form. Sie werden in weitem Maße für Forschung bzw. Erziehung benutzt oder eignen sich für diese Anwendung. Viele dieser Bereiche besitzen Merkmale von weltweiter Bedeutung in der am besten entwickelten Form.

Stufe 2:

Bereiche mit einer gewissen internationalen und hoher nationaler Bedeutung. In wissenschaftlicher Hinsicht stehen sie denen der Stufe 1 etwas nach, doch unterscheiden sie sich dank ihrer internationalen Bedeutung deutlich von Bereichen der Stufe 3.

Stufe 3:

Infolge ihrer geologischen und physiographischen Merkmale handelt es sich um typische Bereiche von besonderem wissenschaftlichem Interesse. Sie sind auf nationaler

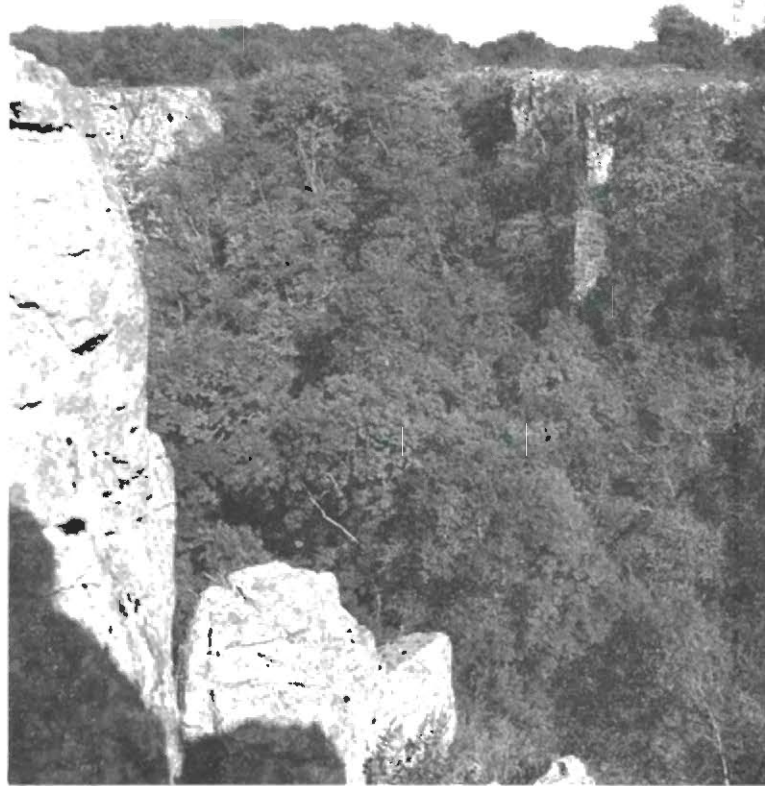


Abb. 28 Naturschutzgebiet Ebbor Gorge im Südwesten Englands; Südsicht einer Kalksteinschlucht der Mendip Hills.

Ebene deutlich und nachweisbar wichtig, besitzen aber keine erhebliche internationale Bedeutung.

Stufe 4:

Bereiche, deren nationale Bedeutung umstritten ist; in gewissen Fällen wird die genaue Einstufung erst möglich sein, wenn die Ergebnisse weiterer Forschungen vorliegen; andere Bereiche waren früher höher eingestuft, haben aber aus natürlichen oder künstlichen Gründen an Interesse verloren.

Stufe 5:

Stätten von regionalem oder örtlichem Interesse. Sie sind nicht als Bereiche von besonderem wissenschaftlichem Interesse eingestuft.

Damit der Schutz einer bestimmten Stätte in Betracht kommt, müssen zwei grundlegende Kriterien erfüllt werden. Sie müssen einen wesentlichen Teil des nationalen Bereichnetzes bilden – dieses Netz umfaßt die Mindestanzahl von Bereichen, durch die die Geologie und Physiographie des Vereinigten Königreichs ausreichend vertreten wird – und sie dürfen keinen bestehenden Bereich duplizieren.“

4. Erwerbspolitik für Naturschutzgebiete

Über die Einstellung und Praxis der leitenden Naturschutzorgane Großbritanniens in dieser für den Naturschutz bedeutsamen Frage gibt wohl am treffendsten ein Zitat aus dem bereits einleitend zu Ziff. 3 erwähnten NCC-Bericht (6) Aufschluß:

„Die Anerkennung des Umstands, daß ein Bereich gemäß den in den vorstehenden Absätzen angeführten Kriterien von überragendem Interesse ist, bedeutet nicht unbedingt, daß er zu einem nationalen Naturschutzgebiet werden muß, denn wenn es zu entscheiden gilt, wieviele und



Abb. 29 Naturschutzgebiet Mönchstal im Peak District National Park.

welche Bereiche zu schützen sind, müssen auch nationale Richtlinien nicht wissenschaftlicher Art berücksichtigt werden. Es läßt sich nicht leugnen, daß Naturschutz als Politik der Landverwertung von Werturteilen abhängig ist und nur im gesamten Rahmen der Gesellschaft geplant werden kann.

Im Vereinigten Königreich besteht bestimmt kein Überschub an Land, und seine Verwertung muß daher mit größter Sorgfalt geplant werden. Naturschutzgebiete entsprechen einer Form der Landverwertung, deren wichtigster „Ertrag“ in Wissen und Genuß besteht. Die durch die Land- und Waldwirtschaft bedingten Erträge sind in der Regel relativ gering, und intensive Bewirtschaftung zur Erhöhung dieser Erträge läßt sich normalerweise nicht mit der Aufrechterhaltung des wissenschaftlichen Interesses vereinigen. Glücklicherweise besitzt das für Naturschutzgebiete in Frage kommende Land vom Standpunkt der Landwirtschaft bzw. des Forstwesens aus wenig Interesse. Die für die Bewirtschaftung der Naturschutzgebiete und für die Arbeit einer Organisation wie des Nature Conservancy Council verfügbaren Geldmittel und Arbeitskräfte sind in der Regel jedoch recht beschränkt. Es ist daher unerlässlich, daß eine realistische Politik des Erwerbs von Naturschutzgebieten verfolgt wird. Jeder Bereich, der nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten mit Stufe 1 bzw. Stufe 2 bewertet wurde, muß nun auch in bezug auf andere Kriterien beurteilt werden. Zu diesen zählen:

A. Sicherheit: Ist der Bereich bereits ausreichend geschützt, da er sich im Besitz einer der folgenden Organisationen befindet: Einer Naturschutz-Organisation, die gewillt ist, ihn als Naturschutzbereich zu verwalten (z. B. National Trust) oder einer öffentlichen Behörde, die bereit ist, ihn auf zufriedenstellende Weise zu bewirtschaften?

B. Praktische Schutzmöglichkeit: Falls keine praktische Schutzmöglichkeit vorliegt, besteht die Wahrscheinlichkeit, daß der Bereich zum Erwerb als Naturschutzbereich durch Ankauf, Pacht oder Vertrag in Frage kommt, oder ist dies aus definitiven und unüberwindlichen Gründen ausgeschlossen? Bestehen andere Lösungen, die den Schutz des Bereiches ebenso zufriedenstellend (oder vielleicht sogar auf noch bessere Weise) ermöglichen würden, z. B. durch seine Einbeziehung in irgendeinen größeren „Schutzbereich“, in dem strenge Planungsvorschriften bestehen?

C. Bewirtschaftbarkeit: Läßt sich der Bereich so bewirtschaften, daß sein Interesse gewahrt oder er-

höht wird, oder bestehen Einflüsse, z. B. seitens benachbarter Erschließungsvorhaben, die es unvermeidlich erscheinen lassen, daß der Bereich selbst nach Erwerb beeinträchtigt wird?

Zusammenarbeit aller im Naturschutz tätigen Organisationen ist offensichtlich in diesem Stadium unerlässlich. Der Erwerb gewisser Bereiche ist z. B. für freiwillige Organisationen leichter, während in anderen Fällen die größere, durch eine formelle Erklärung zum nationalen Naturschutzgebiet bedingte Sicherheit wesentlich sein mag. Besprechungen mit dem Ziel einer derartigen gemeinsamen Strategie finden nicht nur in bezug auf Bereiche der Stufen 1 und 2, sondern auch im Zusammenhang mit Bereichen der Stufe 3 statt, die angesichts ihres hohen regionalen Werts als „Local Nature Reserves“ oder „County Trust Reserves“ in Frage kommen.

5. Schlußwort

Die vorstehenden Ausführungen zeigen recht eindrücklich, daß in Großbritannien die Anliegen des Naturschutzes ernst genommen werden. Ganz offensichtlich ist das Bestreben, dem Naturschutz unter Beachtung des letzten Standes wissenschaftlicher Erkenntnis und bisheriger, mehr pragmatisch gewonnener Erfahrungen auf allen Stufen der staatlichen Struktur und unter weitgehender Hinzuziehung auch der privaten Kräfte gerecht zu werden. Das Resultat ist beeindruckend. Ein Vergleich mit anderen Ländern, so mit in europäischer Sicht sicher ebenfalls überzeugenden Leistungen in der Bundesrepublik Deutschland oder etwa mit solchen in einem Kleinstaat vielfältiger Prägung, wie etwa der Schweiz, war jedoch dem Berichterstatter in Anbetracht der kurzfristigen Studienreise nicht möglich.

6. Literaturverzeichnis *

1. Bericht Großbritanniens an UICN/WWF „Survey of West European National Parks and Equivalent Reserves (project 869)“. (undat.).
2. Die Landschaftskommission, (Countryside Commission) – Bericht z. H. der Teilnehmer an der Studienreise. (undat.).
3. Köpp H.: Formen des Natur- und Landschaftsschutzes in Großbritannien. Natur- und Nationalparke Nr. 25/1969. (Europäische Nachrichten, S. 9).
4. Nature Conservancy Council – Richtlinien. – Bericht z. H. der Teilnehmer an der Studienreise. (undat.).
5. Nature Conservancy Council. Designed by Syd Lewis / Printed by George Over Limited, London and Rugby. – deutschsprachiger Prospekt. (undat.).
6. Zusammenfassung der Kriterien und Einstufung zur Wahl nationaler Naturschutzgebiete und Bereiche von besonderem wissenschaftlichem Interesse. – Bericht des Nature Conservancy Council (NCC) vom 15. Aug. 1975 z. H. der Teilnehmer an der Studienreise.
7. Water Space. Journal of the Water Space Amenity Commission. Autumn 1975.
8. Grafham Water Nature Reserve. – Bestandteil der Prospekte z. H. der Teilnehmer an der Studienreise. (undat.).
9. The Wildfowl Trust. – Sammelprospekt über diese Reserverate. (undat.).
10. The Wildfowl Trust Bulletin. No. 72. May 1975.
11. Washington Wildfowl Refuge. Printed by Hindson Print Group Ltd. Newcastle upon Tyne. Prospekt. (undat.).

* Die Zitate aus den deutschsprachigen Unterlagen z. H. der Teilnehmer an der Studienreise wurden vom Verfasser des Berichtes mit vereinzelt, dem Sinn der Aussage jedoch Rechnung tragenden Textkorrekturen versehen.

Die Nationalparks von England und Wales*

1. Vorgeschichte und Anlaß der Nationalpark-Gründungen

Unmittelbar nach dem Inkrafttreten des Nationalpark-Gesetzes von 1949 (National Parks and Access to the Countryside Act, 1949) wurden in England und Wales die ersten Nationalparks geschaffen. Damit wurden die langen, durch Kriegs- und Nachkriegswirren verzögerten, z. T. sehr wechselvollen Auseinandersetzungen in der Öffentlichkeit, den parlamentarischen Gremien sowie bei an der Landschaft interessierten Vereinen und Verbänden zunächst abgeschlossen. Niemand dachte damals dabei an die Schaffung oder gar Kopierung von in zahlreichen anderen Ländern bekannten großflächigen Natur- oder Wildschutzgebieten; kaum jemand dachte auch an die mit dem Massentourismus zusammenhängenden Fragen der Landschaftsgestaltung, Besucherlenkung oder gar Naturinterpretation. Anlaß zur Ausweisung jener Schutzgebiete war vielmehr die Tatsache, daß sich die durch jahrhundertelange Beweidung offengehaltenen Moor- und Heideflächen der Hügel- und Hochlandlagen fast ausnahmslos in privatem Besitz befanden und sich das Interesse der Eigentümer über die landwirtschaftliche Nutzung in Gestalt der Schafweide hinaus vor allem auf eine zwar saisonbedingte, aber dann umso strenger überwachte, ungestörte Jagdausübung auf Moorschneehuhn, Fuchs und einige andere Wildarten konzentrierte, Betretensrechte für die Allgemeinheit – abgesehen von einigen völlig unzureichenden und auf historischen Rechten beruhenden öffentlichen Fußwegen (public footpaths), die noch dazu nur in Ausnahmefällen zu Wanderwegen ausgebaut waren – nicht bestanden. Schon wenige, selbst einzelne Wanderer wurden von den Eigentümern als höchst unerwünschte Störungen empfunden, auf die sie nicht selten keineswegs publikumsfreundlich reagierten. Schon die Ausgangssituation ist demnach deutlich unterschiedlich von deutschen Verhältnissen.

Gerade jene Flächen aber besaßen – vor allem für die organisierten Wandervereinigungen (ramblers association etc.) eine geradezu magische Anziehungskraft und galten auch in der breiten Öffentlichkeit als das durch jahrhundertelange traditionelle Landnutzung geprägte, überkommene und gewohnte charakteristische Landschaftsbild. Nicht zuletzt für die Erhaltung jener, wenngleich keineswegs natürlichen offenen Flächen bildeten sich einflussreiche private Verbände (wie z. B. der Council for the Protection of Rural England bzw. Preservation of Rural Wales – CPRE/CPRW), die sich u. a. gegen das von der Regierung als Folge beider Weltkriege stark vorangetriebene Aufforstungsprogramm wandten (um 1900 hatte England weniger als 5 % Wald, 1975 waren es dagegen bereits etwa 8 % der Gesamtlandfläche).

Die langsam zunehmende Mobilität und der Drang nach dem eigenen Haus in Großstadtnähe, aber doch vorzugsweise in ländlicher Umgebung, die jährlich wachsenden Urlaubszahlen und manches mehr schufen zusätzliche Probleme und damit den Zwang zu planmäßiger, strenger kontrollierter Entwicklung. Auch hierbei boten die Schutzbestimmungen der Nationalparks willkommene zusätzliche Lenkungsmechanismen.

* Der Verfasser hat 1967/68 im Rahmen eines Forschungsauftrages der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) die Gesetzgebung, Verwaltung und Organisation der Nationalparks in England und Wales untersucht und die Arbeit seither fortgeführt (Literaturquellen und -hinweise finden sich im DFG-Bericht).

In den Jahren zwischen 1951 und 1957 wurden dann 10 sog. Nationalparks geschaffen, die von Anbeginn an Verwirrung im vergleichbaren internationalen Bereich schufen. Nur mühsam konnte man sich weltweit auf einheitliche, von der International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) geprägte Nationalparkdefinitionen einigen, denen die britischen Parks in keiner Weise entsprachen. Sie gleichen viel eher deutschen Naturparks und Landschaftsschutzgebieten, nicht jedoch irgend welchen klassischen Nationalparks. Selbst in der Fachliteratur kommt es bis heute aus den genannten Gründen immer wieder zu Mißverständnissen, die der sehr zielstrebigem Entwicklung in England und Wales (Schottland und Nordirland haben keine Nationalparks, auf sie finden die entsprechenden Gesetze keine Anwendung) allerdings kaum im Wege stehen.

2. National Parks-/Countryside Commission

Aufgabe der gleichzeitig vom National Parks and Access to the Countryside Act von 1949 geschaffenen National Parks Commission, durch das Gesetz vom 3. 8. 1968 (Countryside Act) mit erweiterten Vollmachten ausgestatteten und in Countryside Commission umbenannten Behörde, richtiger: öffentlich-rechtlicher Körperschaft (statutory body), ist der „Schutz und die Pflege der Landschaft in England und Wales und die Erstellung und Verbesserung von Freizeit- und Erholungseinrichtungen, vor allem die Sicherstellung des Betretens der Landschaft zum Zweck der Erholung“. So etwa lautet der gesetzliche Auftrag, der wegen seiner deutlichen Doppelfunktion von Anfang an zu Widersprüchen und Auseinandersetzungen um die Vereinbarkeit oder gegenseitige Ausschließbarkeit beider Aufgabenbereiche geführt hat. In der Praxis ist der Ausgleich und die Kompromißfindung bei unterschiedlichen Interessen deshalb nach wie vor wesentlicher Teil der Arbeit der Countryside Commission, deren Zentralstelle seit Anfang 1975 in Cheltenham, John Dower House (früher: London), liegt mit einer weiteren Niederlassung in Newtown, Powys, für Wales. Zusätzlich zu den Gesetzen von 1949 und 1968, die beide weitergelten, bildet das Gesetz von 1974 (Local Government Act) eine weitere Rechtsgrundlage für ihre Arbeit.

Während die frühere National Parks Commission ihre Zuständigkeit auf bestimmte Schutzgebiete beschränkte und der Staat außerhalb jener Flächen kaum landespflegerisch tätig wurde, sind die Aufgaben der Countryside Commission seit 1968 auf das gesamte Gebiet von England und Wales hinsichtlich Landespflege, Freizeit- und Erholungsvorsorge ausgedehnt. Dazu gehören insbesondere die Unterstützung bei der Anlage von sog. Landschaftsparks (Country Parks), von Picknickplätzen und der Ausbau des Wanderwegenetzes auf privatem Grund und Boden. Man erhofft sich dadurch u. a. eine Entlastung der Nationalparks und anderer landschaftlich reizvoller Landschaftsschutzgebiete (Areas of Outstanding Natural Beauty, AONB).

Planung und Management sind besondere Arbeitsschwerpunkte in den Nationalparks, den Landschaftsschutzgebieten, den geschützten Küstenstreifen (Heritage Coasts) und im Zusammenhang mit dem Weitwanderwegenetz (Long Distance Routes). Für die Einrichtung von Landschaftsparks, Picknickplätzen und die Gestattung von Wegerechten stehen öffentlichen und privaten Trägern Beihilfen zur Verfügung. Beratend steht die Commission darüber hinaus

Grundbesitzern und privaten Verbänden und anderen Institutionen zur Verfügung. Ihre etwa 10 Mitglieder (die eigentliche Commission) werden gemeinsam vom Staatsminister für Umwelt (Secretary for the Environment) und Staatsminister für Wales (Secretary for Wales) ernannt. Ihr technischer Mitarbeiterstab trägt Beamtenstatus (civil servants). Für Wales existiert darüber hinaus ein eigener Ausschuß, dessen Mitglieder von der Commission im Einvernehmen mit dem Staatsminister für Wales ernannt werden. — Schottland hat eine eigene Countryside Commission, die durch ein Gesetz von 1967 geschaffen wurde (Countryside Act, Scotland).

3. Die 10 Nationalparks

Zu Nationalparks können landschaftlich besonders reizvolle, möglichst naturnahe Gebiete erklärt werden, insbesondere Gebirgs-, Moor-, Heide- und Küstengebiete. Bisher gibt es sieben Nationalparks in England und drei in Wales. Insgesamt entsprechen sie mit 13 620 km² etwa 9% der Gesamtlandfläche; von den Küsten liegen etwa 10% innerhalb von Nationalparks. Nach der Reihenfolge ihrer Gründung sind dies:

1. Peak District	(1951)	1 404 km ²
2. Lake District	(1951)	2 243 km ²
3. Snowdonia	(1951)	2 170 km ²
4. Dartmoor	(1951)	945 km ²
5. Pembrokeshire Coast	(1952)	583 km ²
6. North York Moors	(1952)	1 432 km ²
7. Yorkshire Dales	(1954)	1 761 km ²
8. Exmoor	(1954)	694 km ²
9. Northumberland	(1956)	1 031 km ²
10. Brecon Beacons	(1957)	1 357 km ²

Es ist unwahrscheinlich, daß in absehbarer Zeit weitere Gebiete zu Nationalparks erklärt werden, zumal die Countryside Commission seit etlichen Jahren einen 11. Nationalpark in Mittel-Wales schaffen wollte, sich jedoch bisher unüberwindlichen Hindernissen vor allem seitens der Grundbesitzer, Einwohner und der kommunalen Behörden gegenüber sah, die alle Einschränkungen in der Entwicklung ihres Gebietes befürchten. Nach öffentlichen Anhörungen hat die Regierung sich nicht durchsetzen können. Man könnte daraus folgern, daß eine Wiederholung der vorstehend genannten 10 Nationalparkgründungen in England und Wales heute nicht mehr denkbar wäre.

Verfahrensmäßig bedarf die Ausscheidung und Erklärung zum Nationalpark der Bestätigung durch die Staatsminister für Umwelt bzw. für Angelegenheiten von Wales. Die Countryside Commission wird danach wieder beratend auf dem Gebiet der Landschaftspflege und Landschaftsgestaltung tätig. Die Nationalparks selbst werden im Falle des Peak District und des Lake District von eigenen Nationalparkbehörden (boards), im Falle der übrigen 8 von Ausschüssen der entsprechenden Grafschaftsparlamente (County Councils) mit technischen Mitarbeitern verwaltet. Die Zentralregierung unterstützt sowohl die Verwaltung als auch landschaftspflegerische Maßnahmen in den Parks finanziell. Die von ihr gewährten Zuschüsse sind innerhalb dieser Maßnahmen — im Gegensatz zur Förderung von Einzelprojekten der früheren Jahre — gegenseitig deckungsfähig. Unmittelbare Einwirkungsmöglichkeiten besitzt die



Abb. 31 u. 32 Blick auf die Seen Bassenthwaite und Windermere im Lake District National Park.

Abb. 33 St. Margaret's Island, im Pembrokeshire Coast National Park.

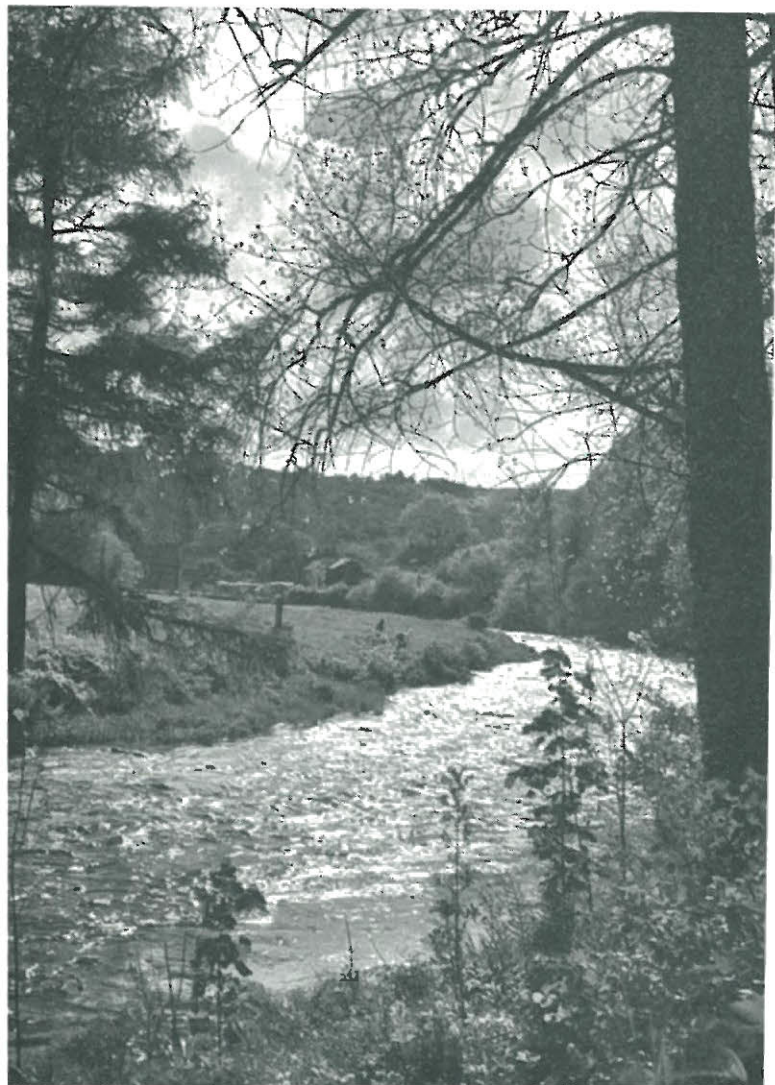


Abb. 34 Natürliche Flußlandschaft im Exmoor National Park

Regierung über die von ihr ernannten Ausschußmitglieder, die jeweils ein Drittel aller Mitglieder ausmachen. Der exekutiven Verwaltung in jedem Park steht ein leitender Nationalparkbeamter (National Park Officer) vor, dessen Funktion im Gesetz von 1972 (Local Government Act) verankert ist.

Auch die endgültige Bestätigung eines Nationalparks durch das Staatsministerium beeinflusst die Besitzverhältnisse innerhalb seiner Grenzen nicht. Es ergeben sich auch keine über die zufällig vorhandenen öffentlichen Wege hinausgehenden Betretensrechte in der freien Landschaft. Jede Nationalparkbehörde muß einen Nationalparkplan entwickeln, der inhaltlich etwa einem Landschaftsplan entspricht, in seiner Flächendeckung hingegen eher einem oder gar mehreren Rahmenplänen gleichkommt. Davon abgesehen bedient sie sich der Bauleitplanung, wobei bei der Flächennutzungs- und insbesondere Bebauungsplanung innerhalb der Parkgrenzen bei Genehmigungsverfahren besonders strenge Maßstäbe angelegt werden. Man versucht, die Entwürfe von Hochbauten — nicht nur im Außenbereich —, die Material- und Standortwahl sowie die Einbindung in die Landschaft zu steuern. Antragszurückweisungen sind in diesem Zusammenhang nicht selten. Ferner beseitigen die Nationalparkbehörden Landschaftsschäden, Industriebrache, schützen bzw. erneuern oder ergänzen den Baumbestand, legen Wanderwege und Lehrpfade, Park-

und Campingplätze an. Sie versuchen, freiwillig vertragliche Betretensregelungen mit den Grundeigentümern zu erreichen oder kaufen Flächen, deren Eigentümer verkaufsbereit sind, an, vorwiegend handelt es sich dabei um Heide- und Moorflächen. Für solche Flächen kann die Behörde besondere Verordnungen erlassen und einen Landschaftsüberwachungsdiens einsetzen. — Von rechtlich möglichen, entschädigungspflichtigen Enteignungen ist bisher kaum oder gar kein Gebrauch gemacht worden. — Von zunehmender Bedeutung werden die behördlicherseits eingerichteten Besucherzentren als Landschaftsmuseen und Informationszentren.

4. Andere Möglichkeiten des Landschaftsschutzes

Neben dem in allen 10 Nationalparks überwiegenden Privatbesitz und den Nationalparkbehörden haben andere staatliche und öffentlich-rechtliche Institutionen Eigentum in den Nationalparks. Dazu gehören der National Trust, die Staatsforstverwaltung (Forestry Commission) als Grundeigentümer oder Pächter und die Naturschutzbehörde (Nature Conservancy Council).

Abgesehen von den Nationalparks kann die Countryside Commission Landschaftsschutzgebiete (Areas of Outstanding Natural Beauty/AONB's) in England und Wales ausweisen, von denen zwischen 1956 bis Februar 1973 insgesamt 32 von insgesamt 14 462 km² geschaffen sind, das entspricht etwa 9,6 % der Gesamtlandfläche von England und Wales. Oftmals unterscheiden sie sich von den Nationalparks lediglich durch ihre geringere Flächenausdehnung. Sie unterstehen in keinem Fall eigens für sie zuständigen Behörden. Der Beratung und den Beihilfen durch die Countryside Commission kommt deshalb besonders große Bedeutung zu.

Im Fall der Meeresküsten, die sich in England traditionell großer Beliebtheit im Wochenend- und Ferienerholungsverkehr erfreuen (kein Ort in England ist weiter als 120 km von der nächsten Küstenlinie entfernt), führt der stark angestiegene Besucherstrom nicht nur zu Konflikten mit den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes, sondern inzwischen auch zunehmend zu solchen innerhalb einzelner Erholungsinteressen. Die Countryside Commission hat deshalb der Regierung 34 Vorranggebiete (heritage coasts) genannt, innerhalb derer die schönsten Küstenstreifen unzerstört erhalten werden sollen. Die Bauleitplanung allein hat sich dafür als unzureichend erwiesen. Aktive Landschaftspflege- und Kontrollmaßnahmen sind notwendig geworden. In besonders kritischen Gebieten soll die Besucherbelastung mit allen Mitteln gesenkt werden. Größere Modellstudien laufen in diesem Zusammenhang an 3 Küstenstreifen, dem Vale of Glamorgan, bei Purbeck in Dorset und in East Suffolk.

Neben den Nationalparks, Landschaftsschutzgebieten und Vorrangküsten berät die Countryside Commission das Umweltschutzministerium u. a. bei der Trassenführung von Straßenbauten, der Errichtung von zumeist landwirtschaftlichen Bauten im Außenbereich oder vergibt Beihilfen für Bepflanzungs- und Eingrünungsobjekte, für die Anlage von Landschaftsparks als intensiv genutzte Freizeit- und Erholungsgebiete, für Weitwander- und Reitwege (1974 von insgesamt 2 414 km Länge) sowie für zahlreiche andere Freizeit- und Erholungseinrichtungen.

5. Finanzierungsmöglichkeiten

Die Grenzen der Wirksamkeit der vielseitigen und vielfältigen Arbeit der Countryside Commission werden vor allem durch die begrenzte Finanz- und Personalausstattung gesetzt. 1973—1974 wurden vom Umweltministerium und dem Ministerium für Wales für alle mit der Countryside Commission verbundenen Aufgaben umgerechnet insgesamt etwa

0,25 DM pro Kopf der Bevölkerung ausgegeben und die eigenen Vorstellungen der Commission damit nicht annähernd erreicht (Naturschutzmittel sind allerdings in jenen Beträgen nicht enthalten, sie kommen in etwa gleicher Höhe hinzu). Dennoch hat der gezielte Einsatz der Mittel (große Teile gingen in die Informations- und Aufklärungsarbeit) zu – verglichen mit anderen europäischen Ländern – beachtlichen Erfolgen geführt. Das schwerfällige Finanzierungs- und Bezuschussungssystem des Einsatzes zweckgebundener Mittel ist durch das Gesetz von 1974 (Local Government Act) abgelöst und vereinfacht worden. Danach gewährt die Zentralregierung einen umfassenden Zuschuß, der – wie es heißt – „den Löwenanteil“ aller notwendigen Ausgaben der Nationalparkbehörden ausmachen soll (einschließlich der Verwaltungskosten). Zusätzlich erhalten die Parkbehörden einen Anteil des entsprechenden Steueraufkommens. Die Restfinanzierung ist weiterhin durch die County Councils sicherzustellen. Über die Parkförderung hinaus vergibt die Countryside Commission Beihilfen an kommunale und andere staatliche Behörden und Institutionen, an private Träger, Einzelpersonen und Verbände innerhalb und außerhalb der Nationalparks, wenn es sich um nach ihrer Meinung wesentliche Projekte oder Maßnahmen im Sinne der entsprechenden Gesetze handelt.

6. Schlußbemerkung

Die Beurteilung der Nationalparks in England und Wales allein aus der Sicht des Naturschutzes wird ihnen nicht gerecht. Sie sind vielmehr im Zusammenhang mit raumordnerischen, landes- und regionalplanerischen Konzeptionen zu sehen und vor allem auch innerhalb der Bauleitplanung. Die sog. Nationalparks von England und Wales haben – ungeachtet der unterschiedlichen Namen – zahlreiche gemeinsame Probleme mit den deutschen Naturparks. Eine engere Zusammenarbeit der entsprechenden Trägerorganisationen, ggf. auf der Basis bilateraler Partnerschaften, der ständige Informations-, evtl. auch gelegentlicher Personalaustausch sollte deshalb nach Kräften gefördert werden zum Nutzen der gemeinsamen Verantwortung für Menschen und Landschaft in Europa.

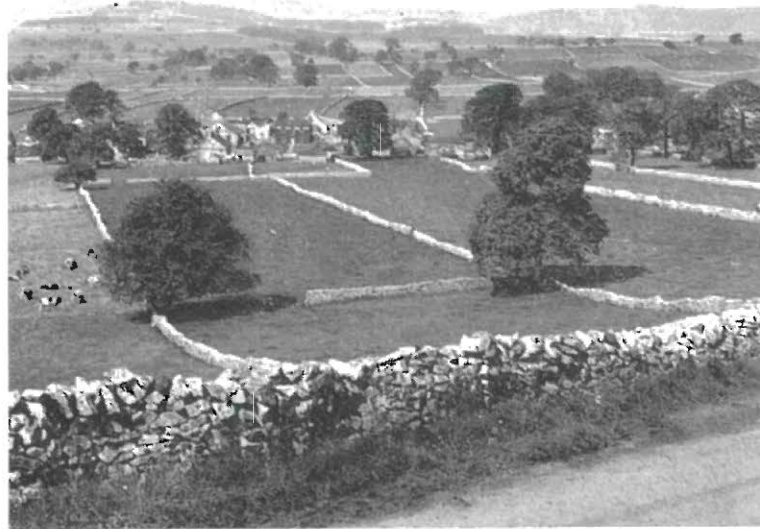


Abb. 35 Peak District National Park; Trockenmauern, Einzelbäume und Baumgruppen prägen das Landschaftsbild.

Abb. 36 u. 37 Berglandschaft des Galloway Forstparks und des Snowdonia National Park.

Forstwirtschaft in Großbritannien*

1. Standort

Die natürlichen Standortbedingungen des Hauptgebietes von Großbritannien sind durch ein maritimes, waldfreundliches Klima gekennzeichnet, das dank des Golfstromes im Nordatlantik milde Winter verursacht, jedoch sehr instabile Wetterbedingungen, charakterisiert durch plötzlichen Wechsel in jeder Jahreszeit, zur Folge hat. Wind und Sturm (bis zu 170 km/Std.) spielen dabei eine außerordentliche Rolle. Auch Frost kann die forstliche Tätigkeit vorübergehend zum Stillstand bringen.

Der Niederschlag schwankt zwischen 500 mm an der Ostküste und 5 000 mm in den westlichen und nördlichen Hochlagen. Danach hat sich auch die Aufforstung zu richten, die naturgemäß die regenreichen Zonen bevorzugt.

Während England vorwiegend aus Ebenen und niederen Hügeln bis zu 300 m Höhe besteht, sind Wales und Schottland gebirgig, wobei im Westen und Norden Höhen von 900 m, im Maximum in Westschottland von 1 300 m erreicht werden. Nördliche Breitenlagen in Verbindung mit harter Exposition gegen die Weststürme bilden eine Hauptgrenze des Baumwachstums. Die Grenze für ökonomisch noch zu rechtfertigende Aufforstung liegt bei 600 m, in Westschottland gar bei 150 m.

Die Böden verdanken ihre Entstehung den Eiszeiten. Sie sind im wesentlichen Ton- und Lehmböden, kiesige Moränenböden oder Sandböden. Dazu kommen ausgedehnte Moor- und Torfböden besonders im regenreichen Norden und Westen. Sie haben einen niederen landwirtschaftlichen Wert und kommen häufig für Aufforstung in Betracht. Auch podsolierte, mit Heide bewachsene Böden in Ostschottland und Nordostengland sind Aufforstungsobjekte. Im Ganzen werden fast alle günstigeren Böden von der Landwirtschaft in Anspruch genommen, die Forstwirtschaft ist beschränkt auf weniger fruchtbare und schwerer bearbeitbare Böden und auf steile Hänge.

2. Waldgeschichtliche Grundlagen

Forstgeschichte der britischen Inseln ist eine Geschichte der Entwaldung durch Weidewirtschaft, Brandwirtschaft, Urbarmachung für Landwirtschaft, Hausbau, Schiffbau und Holzfeuerung, die weit über das in den europäischen Ländern übliche Maß hinausgingen. Die einheimische Hauptholzart war die Stieleiche (*Quercus robur*) auf schweren Böden, die Traubeneiche (*Quercus petraea*) auf leichteren Böden. Vergesellschaftet damit waren Ulmen, Pappeln, Linden, Birken, Eschen, Buchen, Hainbuchen und Hasel im Unterstand, auf nassen Standorten Erlen und Weiden. Nur in den schottischen Highlands war noch ein ganz anderer Typ heimisch, der aus Kiefer (*Pinus silvestris*) bestand (Scotch pine). Fichte, Tanne und Lärche kamen in Großbritannien nicht natürlich vor. Die ursprüngliche

* Der folgende, notgedrungen äußerst knappe Überblick stützt sich nur zum kleinen Teil auf persönliche Eindrücke des Verfassers. Als Grundlage dienen vor allem Übersichten der Forestry Commission und Beschreibungen durch englische Autoren, wofür besonders gedankt sei. Das zu behandelnde Thema bringt es aus sachbedingten Gründen mit sich, daß das britische Forstwesen in erster Linie als wirtschaftspolitischer Faktor zu erklären und der Bedeutung des Waldes für die Landschaftspflege als in Großbritannien noch nicht voll zur Geltung kommender Funktion vorerst untergeordnetes Gewicht beizumessen ist.

Waldbedeckung des Landes wurde im Laufe der Jahrhunderte fast vollständig zerstört.

Die ersten offiziellen Maßnahmen zur Bildung und Erhaltung von Wäldern gingen von den Königen aus, die vor allem an der Jagd interessiert waren (Edward IV. 1482 in England; James IV. 1504 in Schottland)!

Sie waren auf das Unterholz (Hasel) gerichtet, aber auch auf die Erzeugung von anderem schwachem Laubholz für Faschinen, Zaunbau, Feuerholz, Holzkohle, Gerbholz. Je mehr die ursprünglichen Wälder verschwanden, wurde es in England üblich, einzelne starke Eichen, Eschen, Edelkastanien zu schützen, um für stärkeres Holz zu Hausbau, Scheunen oder Schiffen vorzusorgen. Nieder- und Mittelwaldcharakter waren üblich.

Das offene Waldland war ursprünglich Eigentum des Königs und diente der Jagd. Dann vollzog sich ein ständiger Prozeß der Einschließung und Verteilung der königlichen Ländereien auf die großen Landbesitzer. So kam es, daß nahezu alle Wälder privates Eigentum wurden, und daß vom 17. Jahrhundert an diese privaten Landbesitzer begannen, Hochwälder anzulegen. Dabei wurden Bergahorn, Fichte, Lärche aus Europa eingeführt. Diese Aufforstungen vollzogen sich in der Nähe der Herrenhäuser, um Park und Garten zu schützen, Deckung für jagdbare Vögel und Bauholz für den eigenen Bedarf zu haben. Daneben wurden auf schlechteren Standorten auch Aufforstungen für kommerzielle Zwecke in Gang gebracht. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurden die Douglasie, japanische Lärche, Schwarzkiefer und Sitkafichte eingeführt. Alle diese Aufforstungen waren trotz des wachsenden Holzbedarfs klein und verstreut. Der durchschnittliche private Waldbesitz ist heute etwa 20 ha.

Nur verhältnismäßig wenige Privatwaldbesitzer betrieben eine konsequente Waldwirtschaft. Zahlreiche landwirtschaftliche Betriebe hatten kleine Waldflächen, die oft nur 2 ha ausmachten. Große Waldbesitzer bis 4 000 ha waren die Ausnahme. Die Holzeinfuhr war damals für Großbritannien hinreichend sicher und billiger, zumal es sich besonders um Nadelholz handelte, dessen Transport aus Amerika und Skandinavien keine Schwierigkeiten bereitete. Die Befriedigung des Holzbedarfs durch Einfuhr entsprach der damaligen Seemachtstellung des Landes. Diesem Umstand ist die überragende Rolle des Einzelbaumes in der englischen Landschaft zu verdanken: kleine Wäldchen, oft nur 1 ha, stärkere Bäume, wachsend entlang den Weißdornhecken und Knicks, die die landwirtschaftlichen Felder einschließen. Der auch vom Klima begünstigte Parkcharakter dieser Landschaft mit besonders schönen starken alten Einzelbäumen ist typisch und entspricht in ungebrochener Tradition am meisten den Vorstellungen und Wünschen der englischen Bevölkerung. Erst seit dem Zweiten Weltkrieg haben die privaten Aufforstungen Fortschritte gemacht. Für 1972 wurde zum Beispiel eine Jahresaufforstungsrate im Privatbesitz von 24 000 ha angegeben. Die laufende Aufforstungs- und Wiederaufforstungsrate wird hier mit 22 000 ha je Jahr geschätzt.

Die einzigen nationalen Forsten bestanden aus kleinen Überbleibseln der mittelalterlichen königlichen Jagdgründe, z. B. der New Forest und der Dean Forest die 50 000 ha umfaßten, von denen aber nur 25 000 ha bewaldet waren. Nur 2% der Waldfläche von rund 1,28 Mill. ha waren am Ende des Ersten Weltkrieges in staatlicher Hand.

3. Neue Forstpolitik

3.1 Die Forestry Commission (FC).

Im Jahr 1919 wurde auf Grund der Kriegserfahrungen durch den Forestry Act die FC (= Staatsforstverwaltung) geschaffen, deren unmittelbare Aufgabe es war, der ökonomischen und strategischen Abhängigkeit von überseeischen Holzbezügen abzuwehren. Die FC ist dem englischen Landwirtschaftsminister, dem Staatssekretär für Schottland und dem Staatssekretär für Wales verantwortlich. Ihr steht in England, Schottland und Wales je eine Kommission, den elf Conservancies stehen Beratungskomitees zur Seite, die die örtlichen Interessen besonders auch des privaten Waldbesitzes zur Geltung bringen sollen. Die grundlegenden Pflichten der FC sind die Förderung der Forstwirtschaft im allgemeinen und die Erhaltung einer angemessenen Holzvorratsreserve in Großbritannien. Sie hat weitgehend gesetzliche Machtbefugnisse, um diese Ziele zu verfolgen. Im Jahr 1943 legte sie einen Bericht über die Nachkriegsforstpolitik vor, in dem sie ein Fünfzigjahrprogramm aufstellte, das die Schaffung von produktiven Waldflächen in privater und öffentlicher Hand mit zusammen 2 Mill. ha anstrebte, was einem Bewaldungsprozent von etwa 10 % entspricht (bis jetzt erreicht etwa 8 %).

Die produktive Waldfläche Großbritanniens beträgt heute etwa 1,6 Mill. ha. Davon sind etwa 50 % in staatlicher und 50 % in privater Hand. Die FC forstete in den letzten Jahren jährlich 22 000 ha auf und plant, jährlich weiterhin 22 000 ha neu- oder wiederaufzuforsten. Sie hält zu diesem Zweck in ihrem Besitz laufend über 100 000 ha aufforstungsfähiges Land, eine Fläche, die vorgehalten werden muß, da die effektive Widmungsänderung von Beweidung u. ä. zur Forstwirtschaft Zeit braucht. Um diese Balance aufrecht zu erhalten, fährt sie fort, Land in den Hochlagen besonders von Schottland und Wales zu kaufen, wo die Bevölkerung abnimmt und die Ausdehnung der Forstwirtschaft soziale Vorteile und Beschäftigungsmöglichkeiten bietet. Auf 40 ha Waldland kann ein Mann voll beschäftigt werden, während bei extensiver Weide 400 ha dazu erforderlich sind. Außerdem wurden in den abgelegenen Gebieten ganze „Walddörfer“ aufgebaut, die den dort anzusiedelnden Waldarbeitern Unterkunft boten. In solchen Siedlungen sind Kirche, Versammlungsgebäude, Gaststätten, Läden, Schulen und Spielplätze nicht vergessen. Zur Zeit unterhält die FC über 5 800 Waldarbeiterhäuser. Die FC kauft auch Gelände auf, wo dies der Schönheit der Landschaft zugute kommt.

Grundzug staatlicher britischer Forstpolitik, die wie gezeigt erst im Jahr 1919 begründet wurde, war und ist also ihre Ankaufs- und Aufforstungspolitik, die sich außerhalb jedes Zwangs vollzogen. Ein Teil der Ankäufe besteht nicht im Erwerb großer Flächen oder gar Farmen. Vielmehr soll hier der Ankauf eine Balance zwischen Landwirtschaft und Forstwirtschaft herstellen, in dem nur ärmere Böden aufgeforstet werden, auch wenn es sich nur um schmale Streifen, die reine Schutzstreifen sein können, handelt. Die großen zusammenhängenden Aufforstungen befinden sich in Gebieten, deren Böden zur nachhaltigen Landwirtschaft zu arm sind. Beispiele finden sich in England: Kielder an der schottischen Grenze oder Thedford in Norfolk und Suffolk; in Schottland entlang dem Great Glen zwischen Inverness und Fort William; in den Haupttälern von Nord Wales u. a.

Bei dieser weitgespannten Aufgabe stehen naturgemäß technische forstwirtschaftliche Probleme im Vordergrund der Tätigkeit der FC. Bevor darauf eingegangen wird, soll noch auf weitere allgemeine Aufgaben hingewiesen werden.



Abb. 38 Artists Wood im Snowdonia Forest Park.

3.2 FC und Privatwald

Die FC gibt den Privatwaldbesitzern kostenlos technischen Rat, finanzielle Unterstützung und Planungshilfen. Waldbesitzer von 40 ha aufwärts werden angeregt, Wirtschaftspläne aufzustellen, die alle 5 Jahre revidiert werden. Schließt der Waldbesitzer einen entsprechenden Vertrag, dann gilt sein Wald als „Dedicated“ zur Holzherstellung und er erhält eine Beihilfe für Pflanzung und Pflege. Solche Pläne bestehen zur Zeit bei 4 300 Waldbesitzern mit 504 000 ha. Auch kleinere Waldbesitzer können Beihilfen bekommen, wenn die Pflanzungen gründlich gemacht und mindestens 5 Jahre gepflegt werden. Jede Holzfällung ist genehmigungspflichtig mit Ausnahme solcher für geringen Eigenbedarf der Besitzer. Außerdem besteht gesetzlicher Wiederaufforstungszwang.

3.3 FC und Landschaftspflege

Die wenigen aus dem Mittelalter übrig gebliebenen zusammenhängenden Waldrelikte wurden kaum für Erholungszwecke aufgesucht. Die neuen Waldflächen mußten vor allem gegen Waldbrände geschützt werden. Die FC hat sich deshalb lange Zeit mit Erholungsfragen kaum befaßt, zumal die weiten offenen Moore und Heiden der Hochlagen und die abwechslungsreichen Meeresküsten den traditionellen Vorstellungen der Erholung Suchenden weit mehr entsprachen. Ja, man begegnete der Aktivität der

FC in den National Parks mit Mißtrauen. So sollte der 77 700 ha umfassende National Park Lake Distrikt waldfrei bleiben, obwohl hier ganz abgesehen von der Erhaltung der Laubbaumarten „eine geradezu beispielhafte Synthese forstwirtschaftlicher Zielsetzung und höchstmöglicher landeskultureller Nutzbarmachung“ möglich erschien. Man empfand Aufforstung als Hindernis des Landschaftsschutzes.

Mit Zunahme des Grundbesitzes der FC, der namentlich in den Hochlagen auch weite nicht aufforstungsfähige Flächen umfaßte, hat sich das Verständnis für den Wald als Ort des Schutzes und der abwechslungsreichen Zugangswege zu den Hochlagen gewandelt.

Die FC sucht heute den Wald nach den besten Erkenntnissen als Treuhänder für alle Interessen der Gemeinschaft zu gestalten. So verzichtet sie auf einen Teil ihrer durch Nadelholzanbau möglichen Erträge, um die Laubwälder in den südlichen Landschaften zu erhalten.

Sie sucht auch ein Gleichgewicht zwischen Holzerzeugung und Erhaltung eines Wildbestandes. Sie hat große Wälder zu Forstparks erklärt. Als Beispiel sei der Snowdonia Forst Park in Nord Wales erwähnt, der inmitten des gleichnamigen Nationalparks liegt, jedoch 15 Jahre vor diesem gegründet wurde. Inmitten dieses Forstparks liegen Felspartien und Seen, die einen alpinen Charakter haben und ein bevorzugtes Klettergebiet darstellen. Für das Publikum werden in den Forstparks feste Autostraßen, Picknick-, Zelt- und Wohnwagenplätze, Waldlehr- und -wanderpfade angelegt, Beschreibungen zur Verfügung gestellt, Hinweisschilder angebracht, Reitwege und Pirschpfade angelegt usw. Zur Zeit sind es 7 solcher Parks mit 240 000 ha, die der Erholung dienen. Für gewisse Einrichtungen müssen Unkostenbeiträge bezahlt werden. Die Aufsicht wird teilweise durch ehrenamtliche Helfer oder interessierte Waldarbeiter ausgeübt. Die Besucherzahl hat in den letzten Jahren gewaltig zugenommen und teilweise die kritisch zulässige Zahl überschritten. Das Problem der Abfallentfernung ist äußerst aktuell. Die FC gibt dafür erhebliche Geldsummen aus.

Außer der FC, jedoch in enger Zusammenarbeit mit ihr, befassen sich das Landwirtschaftsministerium und die entsprechenden Ämter in Schottland und Wales mit der Anlage von Waldschutzstreifen für die Landwirtschaft und geben dazu finanzielle Hilfe. Das Umweltamt befaßt sich mit der Rolle von Bäumen in der Nähe der Städte und gibt gesetzliche Anordnungen im Interesse der Erhaltung von Bäumen und Wäldern von ausgeprägter natürlicher Schönheit. Die „Nature Conservancy“ unterhält Naturrelikte von Wäldern zum Zweck der Förderung biologischer Studien. Auf diese Weise wird einer allzu einseitigen ökonomischen Betrachtung der Forstwirtschaft entgegengewirkt.

3.4 Forsttechnische Aktivitäten der FC

Die Erzeugung von Nutzholz für industrielle Zwecke ist nach wie vor das Hauptziel der FC. Um die Voraussetzungen dafür zu schaffen, unterhält die FC die Alice Holt Versuchsstation bei Farnham in Surrey und eine weitere Versuchsstation in der Nähe Edinburghs. Alle mit der Zielsetzung zusammenhängenden praktischen Fragen werden untersucht. Spezialisten an den forstlichen Fachbereichen von vier Universitäten (Oxford, Edinburgh, Aberdeen und Bangor) behandeln Fragen der Grundlagenforschung.

Ein besonderes Problem ist der Anbau nicht heimischer ausländischer Baumarten: zum Beispiel Fichtenarten, Lärchenarten, Kiefernarten, Tannenarten, Tsugaarten u. ä. Diese Nadelholzarten werden vor allem wegen ihres raschen Wachstums bevorzugt. Bei 20 Arten stellte sich ein Erfolg in ökonomischen Sinne ein. Ihr Anbau findet

auch auf der Großfläche statt, wobei der Frage der Wurzelpilze (Mykorrhiza) große Beachtung geschenkt wird. Die künstliche Verjüngung und ihre Mechanisierung ist von besonderem Interesse. Für die Nadelbäume wurden Samenplantagen angelegt. Natürlich müssen die meisten Samen ausländischer Baumarten eingeführt werden. Dabei wird auf deren genau zu definierende Herkunft und deren Absicherung streng geachtet.

Die Aufzucht der Pflanzen geschieht fast ganz in großen Pflanzgärten der FC und bei privaten Pflanzzüchtern. Es werden mehr als 600 ha Pflanzgärten unterhalten. Der jährliche Ausstoß der FC allein ist etwa 70 000 000 Pflanzen. Die Anzuchtmethoden sind hoch mechanisiert. Dabei spielen auch chemische Mittel der Unkrautbekämpfung eine Rolle.

Die vielleicht bemerkenswerteste Leistung der forstlichen Praxis ist die tiefgründige Bodenvorbereitung auf der Großfläche durch eigens entwickelte Methoden des Tiefpflügens bis zu 46 cm mit entsprechenden Maschinen und Pflanzung auf den aufgeworfenen Rücken. Mit verschiedenen ad hoc entwickelten Pflügen werden Torfböden drainiert, podsoliierte Heideböden umgebrochen, die Vegetation bei flachgründigem Grasland untergepflügt, was die Unkrautbekämpfung sehr erleichtert. Gefährlich sind besonders die Farne und die Rubusarten. Vielfach müssen Neuaufforstungen gezäunt werden gegen Wild (Kaninchen, Rot- und Rehwild). Ausgedehnter Feuerwachdienst und Feuerschutz sind eingerichtet.

4. Holzerzeugung und -verbrauch

Auf den bevorzugten regenreichen Standorten werden im Vergleich zum übrigen Europa hohe Zuwachsraten erreicht. (Sitkafichte und Douglasie bis zu 27 cbm pro Jahr und ha). Selbst die relativ langsam wachsende Kiefer produziert 9 cbm. Laubbäume erzeugen höchstens 6 cbm pro Jahr und ha. Der Holzverbrauch Großbritanniens beträgt 42,5 Mio. cbm Holz mit Rinde. Die heimischen Wälder tragen dazu 7,5 % bei (3,1 Mio. cbm). Der Verkauf dieses Holzes steht in einem scharfen Wettbewerb mit dem importierten Holz. Einige neue Industrien zur Veredelung des einheimischen Holzes wurden begründet (Sägewerke, Spanplattenwerke, Papierfabriken, Zellwollefabriken u. a. Die Forschungen auf diesem Gebiet finden im Princes Risborough Research Laboratory statt.

5. Zusammenfassung

Der Brite hat im allgemeinen eine andere Grundeinstellung zum Wald als der Deutsche. Das ergibt sich aus der jungen Geschichte der englischen Forstwirtschaft und der Wesensart des Briten, der wenig Sinn für die im Wald spürbare Romantik hat. Doch vollzieht sich hier allmählich eine Wandlung. Während bis zum Beginn der 60iger Jahre der Wald, überspitzt ausgedrückt, als Holzfabrik angesehen wurde, die mit zentralem Willen nach nüchternen kaufmännischen Erwägungen zu leiten sei, wird seither auch die Bedeutung des Waldes für Landschaft und Erholung zunehmend erkannt. Es mag sein, daß das Anwachsen der Waldflächen zu einer Gewöhnung an diese geführt hat und man zugleich in der Gestaltung des Waldes in Landschaftsschutzgebieten einiges zugelehrt hat. Das Hauptverdienst gebührt fraglos der FC, die es fertiggebracht hat, seit ihrer Gründung im Jahr 1919 besonders nach dem Zweiten Weltkrieg über 700 000 ha Wald neu aufzuforsten. Das dürfte die größte Neuaufforstungsfläche in Europa sein. Rechnet man noch die Neuaufforstungsflächen der privaten Waldbesitzer hinzu, so kann man von einer seit dem Ersten Weltkrieg neu geschaffenen Waldfläche auf den britischen Inseln von mindestens 1 Mio. ha sprechen

Daß dabei die Holzerzeugung als wichtigstes politisches Ziel im Vordergrund steht und auch künftig eine wesentliche Rolle spielen wird, steht außer Frage. Besonders sei hervorgehoben, daß die FC als staatliche Behörde sich einer großen Selbständigkeit erfreut, daß sie ungeachtet systematischer und großzügiger Ankaufspolitik keinen Zwang anwendet und kein Monopol beansprucht, daß sie in enger Zusammenarbeit mit anderen Behörden und Komitees, die auch Wald und Bäume zu betreuen haben, ihr eigenes Werk vollzieht, und nicht zuletzt, daß sie den vielfältigen Funktionen des Waldes mit zunehmender Aufgeschlossenheit und in klarer Erkenntnis der regionalen Schwerpunkte durch flexible Anpassung begegnet, sodaß

sie für die gesamte Forstwirtschaft des Landes beispielgebend, ja bahnbrechend wirksam ist.

Literaturverzeichnis

Edlin: Forestry in Great Britain

Forestry Commission, Edinburgh 1974

Forestry Commission, Digest of Statistics London 1975.

Köpp: Der Wald in der Landschaft von England, Schottland und Wales

Allgemeine Forstzeitschrift 24, 359–362, 1969

Speer: Wiederaufforstung von Kohlfleichen in England
Kommentator Frankfurt/Main 1955

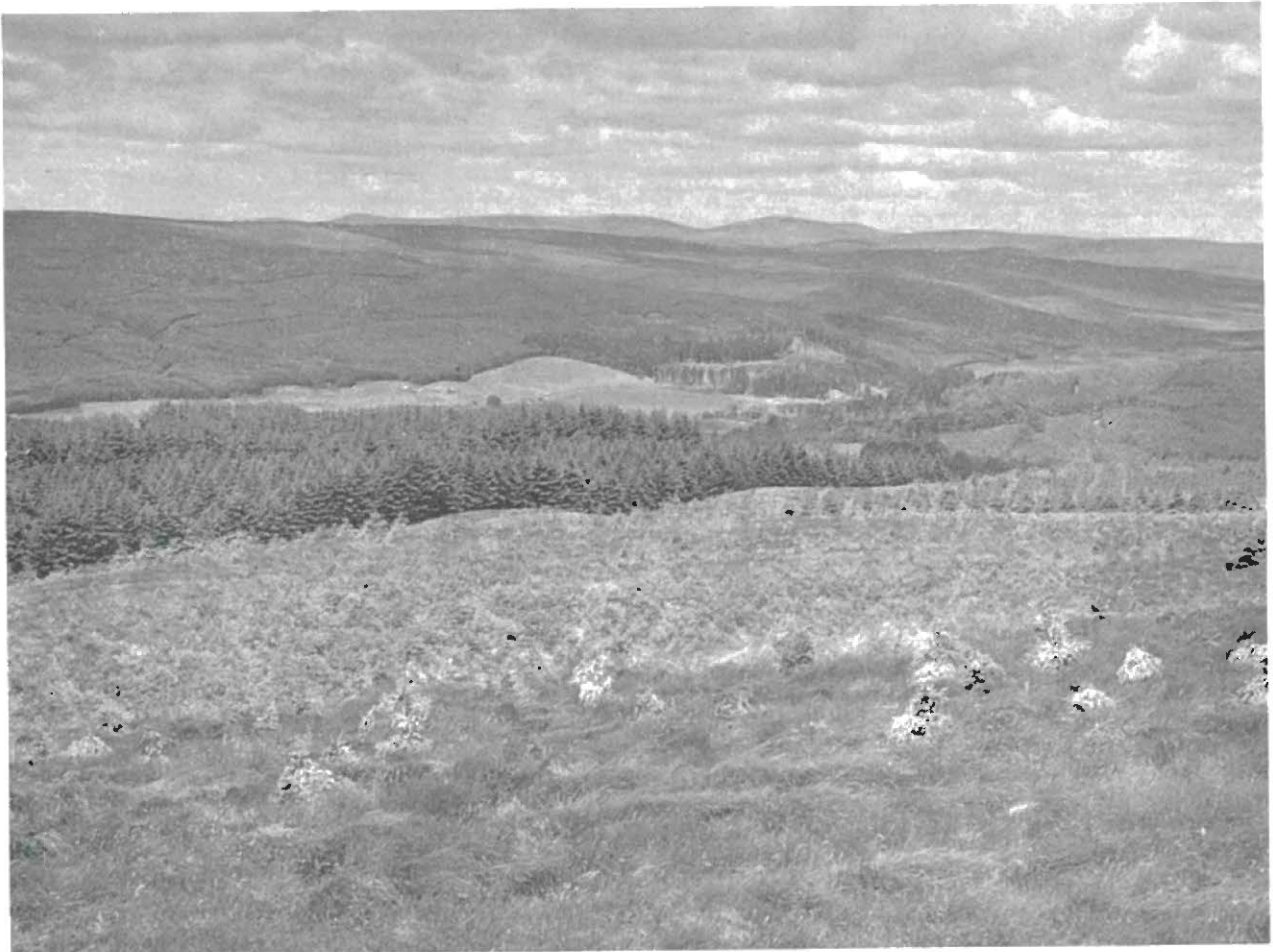


Abb. 39 Großflächige Aufforstungen ehemals offener Hochlandlagen im Border Forest Park im Grenzgebiet zwischen England und Schottland.

Wasserwirtschaft und Landespflege in England

In der Natur begegnen uns Landschaft und Wasser als lebendige Einheit. Bei der Nutzung von Landschaft und Wasser hat der Mensch die Gestaltungsaufgabe, diese natürliche Einheit zu belassen.

So stehen Wasserwirtschaft und Landespflege in enger Beziehung.

England gibt Beispiele dafür, wie im Nebeneinander der beiden Bereiche sinnvolle Kooperation möglich ist.

Im Zuge der Konzentration der Wasserversorgung, die zwischen 1958 und 1973 eine Verringerung der Wasserversorgungsunternehmen von 1100 auf 157 brachte, wurde auch eine Lösung des Problems Wasserwirtschaft und Landespflege angestrebt. Der Windermere Lake, 90 km nördlich von Manchester, in Englands Lake District, landschaftlich herrlich gelegen, verdeutlicht, wie theoretische Organisationslösungen in die Praxis umgesetzt wurden.

Bereits die nüchternen technischen Plandaten des Wasserwerks Windermere aus dem Jahre 1971 verdeutlichen das Grundkonzept: nachfrageorientierte Leistung, rationaler Industriebau mit Rücksicht auf die Erhaltung der Landschaft. Täglich können 204 000 m³ Wasser (45 Mio. gallons) dem See, 230 m vom Ufer entfernt in 20 m Tiefe, entnommen und über eine 15 km lange Pipeline zur Aufbereitung in das zentral gelegene Wasserwerk Watchgate gepumpt werden. 6 Pumpeneinheiten, jede mit einer Leistungsfähigkeit von 40 800 m³ pro Tag, angetrieben von 1200-kW-Motoren, heben das Wasser zunächst auf die Höhe der Ausgangspipeline, die über 3 km zum rund 200 m hoch gelegenen Banner Rigg Balancing Reservoir (Hochbehälter) führt.

Zum Teil wasserversorgungstechnisch vorgegeben, mindestens aber im gleichen Maß mit Rücksicht auf die Landschaft, wurde die Pumpstation unterirdisch errichtet: auf einer Fläche von 48 x 35 m liegt die Station 20 m unter der Erdoberfläche. Der Hochbehälter mit einer Speicherkapazität von 22 700 m³ und einer Grundfläche von 84 x 51 m, liegt ebenfalls unterirdisch (s. Abb. 40).

Nur ein kleiner Teil des 11 Mio.-£-Projekts ist also der Bevölkerung und speziell den Erholungssuchenden sichtbar.

Mehr noch: Keine Betriebsgeräusche belästigen Menschen und Tiere; denn auf die Geräuschdämmung wurde besonderer Wert gelegt.

Die Trinkwasserversorgung wird durch rationalen Verbund gewährleistet: Im zentralen Watchgate laufen Pipelines aus Haweswater (s. Abb. 41), Windermere und Thirlmere zusammen; die Aufbereitung der verschiedenen Wässer ist durch problemlose Mischbarkeit gut möglich. Der Verbraucher erhält ausreichend, qualitativ hochwertiges Trinkwasser.

Was dem Außenstehenden so umfassend durchdacht und geplant erscheint, ist Konsequenz einer langfristig angelegten und erfolgreich praktizierten wasserwirtschaftlichen Gesamtplanung in England und Wales.

Die Reorganisation der englischen Wasserwirtschaft setzte am Konflikt zwischen der Nachfrage nach qualitativ hochwertigem Trinkwasser und der zunehmenden Verschmutzung der zur Deckung dieser Nachfrage nötigen Oberflächengewässer an, ein Konflikt, der überall auf der Welt gelöst werden muß. Die Ziele der Neuorganisation:

- Gesicherte Wasserversorgung hinsichtlich Menge und Güte
- Hochwasserschutz
- Sicherung der Fischerei-Interessen
- Gewährleistung der Schifffahrt (wo möglich)
- Erhaltung der Landschaft, Landschaftsgestaltung durch saubere Oberflächengewässer
- Schaffung von Erholungsräumen.

Der natürliche Wasserkreislauf legte dabei nahe, die Organisationen von Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Gewässerschutz zu koordinieren. Nur durch eine derartige Gesamtbetrachtung konnten bei dem Anspruch, möglichst alle Wassernutzungen zuzulassen, Prioritäten gesetzt und Konflikte im Gesamtrahmen entschieden werden. Das englische „Wassergesetz von 1973“ faßte denn auch die Aufgaben der Wasserwirtschaftsämter (River Authorities), der Wasserversorgungsunternehmen (Water Undertakers) und der zuständigen örtlichen Behörden (Local Authorities) in regionale Wasserbehörden (Water Authorities) zusammen. Unter dem Gesichtspunkt geschlossener Flußgebiete

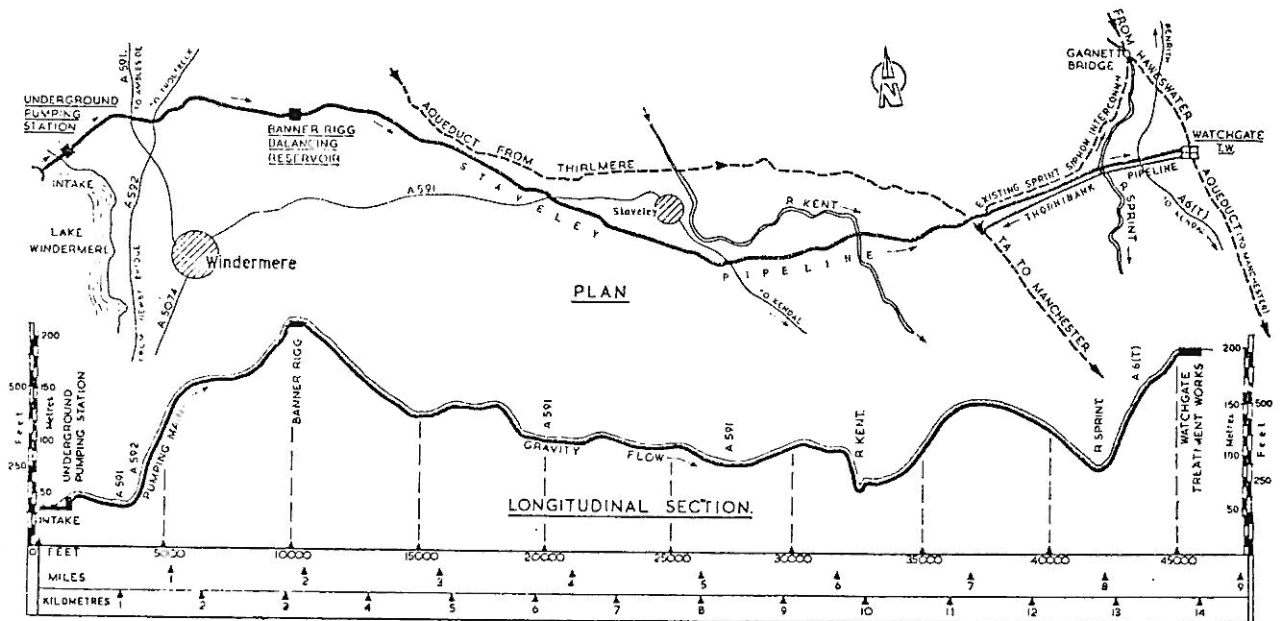


Abb. 40 Wasserversorgung aus dem Lake Windermere.

PROPOSED REGIONAL WATER AUTHORITIES

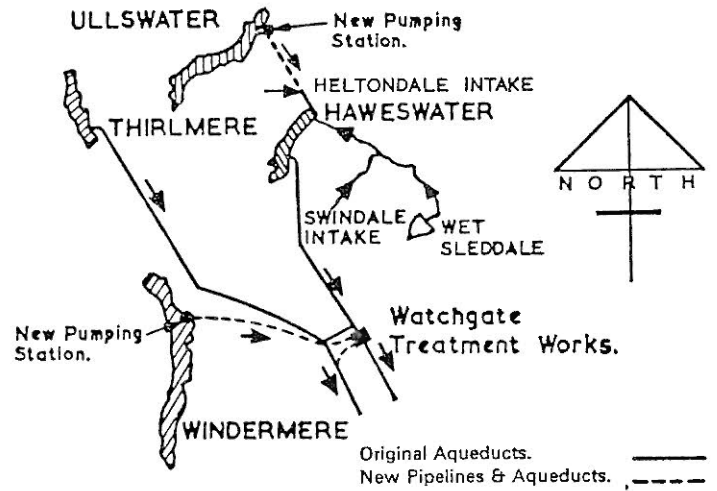


FIG. I. PLAN OF HEADWORKS.

Abb. 41 Versorgungssicherheit durch Verbund.

Abb. 42 Wasserwirtschaftsorganisationen nach Flußgebieten.

REGIONAL CORPORATE MANAGEMENT TEAM – LARGE AUTHORITY

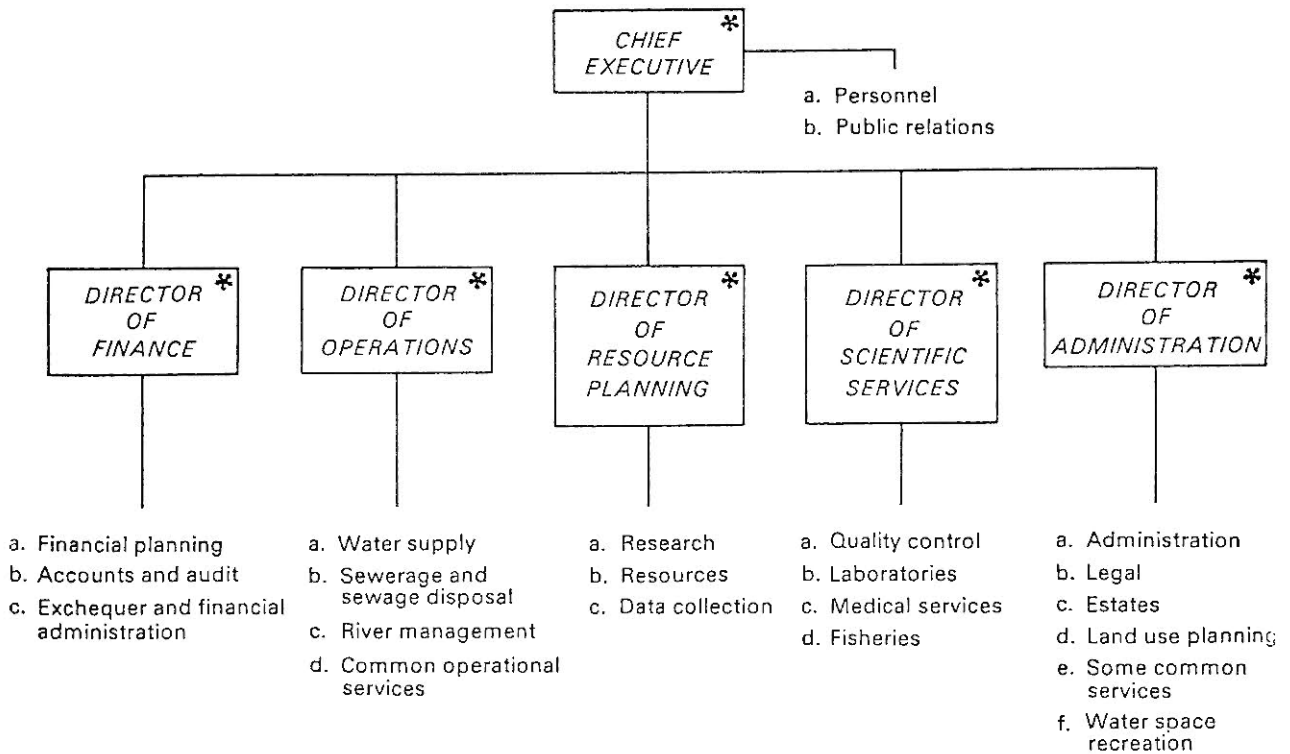


Abb. 43 Aufgabenverteilung innerhalb der regionalen Wasserbehörde.



entstanden danach aus 157 Wasserversorgungsunternehmen, 29 Flußbeckenverbänden und 1 400 Abwasserverbänden, in England 9 solcher regionaler „Water Authorities“. Wales schloß sich mit der „National Water Development Authority“ an (s. Abb. 42).

Die regionalen „Authorities“ sind den jeweilig zuständigen Ministerien unterstellt. Übergeordnete Behörden sind in England das Ministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Fischerei in allen Fragen des Hochwasserschutzes, der Fischerei und der Landentwässerung sowie das „Department of Environment“ in den Fragen Abwasserentsorgung, Wasserversorgung, Gewässerverschmutzung sowie Erholung und Freizeit.

Als beratendes Gremium wurde das National Water Council geschaffen, das zugleich als Kommunikationszentrum zwischen den „Water Authorities“ fungiert.

Gleichzeitig wurde mit der „Water Space Authority Commission“ ein Gremium gegründet, das alle Ebenen der Wasserwirtschaft in Fragen der Erholung und des Landschaftsschutzes berät. Die Mitglieder kommen aus der Landschaftskommission, den Touristikbüros sowie aus den Bereichen Sport und Medizin.

Die Lösung wasserwirtschaftlicher Probleme im Rahmen regionaler, auf Flußgebiete konzentrierter Organisationen, gewährleistet eine abgestimmte Regionalplanung mit der Möglichkeit, durch Schwerpunktlösung Kosten zu senken. Die Aufgabenverteilung innerhalb dieser „Authorities“ verdeutlicht die Absicht, landesplanerische und landschaftsgestaltende Aspekte in die wasserwirtschaftliche Arbeit mit einzubeziehen: einer der Direktoren ist verantwortlich für Flächennutzungspläne und Erholungsgebiete (s. Abb. 43). Und selbst auf der nachgeordneten Stufe – im einzelnen Wasserwerk – gibt es einen Landschaftsbeauftragten. Das ist sicher besonders wichtig, wenn die Wasserwirtschaftsaufgaben in Naturschutzgebieten gelöst werden müssen. Aber selbst das Wasserwerk Watchgate z. B. hat einen solchen Mitarbeiter, obwohl es eigentlich bereits außerhalb des „North West National Parks“ liegt.

Landschaftspflege ist dann optimal, wenn der Eingriff des Menschen in das natürliche Landschaftsbild kaum bemerkt wird. Im Fall des Lake Windermere ist das hervorragend gelungen.

Nach dem englischen Modell stehen sich Wasserwirtschaft und Landschaftspflege nicht mehr konträr gegenüber. Die Verwaltungen in der Kausalkette Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, Gewässerschutz wurden konzentriert und im Sinne umfassender Arbeit neu organisiert.

Dabei darf man den Engländern bescheinigen, daß der Start mit dem neuen Modell gelungen ist. Offen bleibt jedoch der Zieleinlauf und damit die Frage, ob eine neue Organisation bereits ausreicht, die Motivation zur Gewässerreinigung und zur Gestaltung der Umwelt zu ersetzen. Sicher ist, daß zersplitterte Aufgaben durch Konzentration zusammenschauend behandelt und effizienter gelöst werden können. Ansätze zur Zusammenschau von Wasserwirtschaft und Landschaftspflege sind auch in der Bundesrepublik da und dort bei den Regierungen einzelner Bundesländer vorhanden. Die Neigung zu organisatorischen Radikallösungen wie in England ist vorerst bescheiden. Die Diskussion im Rahmen der Umweltgestaltung muß jedenfalls weitergehen. Dabei sollte jedoch der bisherige Erfolg des englischen Modells nicht außer Betracht bleiben.

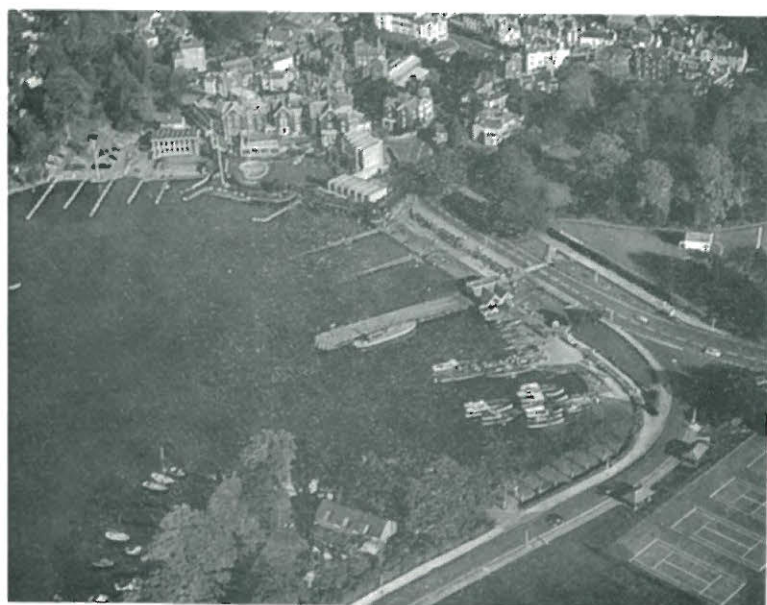


Abb. 44 Blick auf die über 2000 m lange Haupttruderstrecke des Nationalen Wassersportzentrums Holme Pierrepont.

Abb. 45 Westport-Lake in Stoke-on-Trent – früher Kläranlage und Chemiewerk – nach den Rekultivierungsmaßnahmen.

Abb. 46 Der Hafen von Bowness am See Windermere im Lake District.

Rekultivierung von Landschaften in England

Als erstes Land der Erde zeigten sich in England infolge der Industriellen Revolution schwere Veränderungen in der Landschaft, und da kein realer Rückgang in der industriellen Entwicklung eintrat, hatten sich die betroffenen Flächen bis zu den 50er Jahren ganz beträchtlich vergrößert. Einige Veränderungen vollzogen sich in einer sauberen und ordentlichen Weise wie z. B. durch die Schokoladenindustrie in Birmingham und York, aber die meisten anderen Industrien unterließen es, irgend etwas gegen die durch sie verursachte Landschaftsbelastung zu tun (insbesondere sind hier die Erzgewinnungsanlagen, die chemischen Abfallhalden und die nicht benutzten Fabrikgebäude und -anlagen zu nennen). Probleme entstanden oft dadurch, daß der Standort für einen möglichen Nachfolger nicht von Interesse war, so daß die herrenlosen Anlagen nie entfernt und auch nie durch etwas Besseres ersetzt wurden. Die Zentralregierung initiierte eine umfassende Politik der Rekultivierung dieser Landschaft nach den Gesetzen von 1966 und 1972 mit großzügigen Zuschüssen und dies besonders in den Notstandsgebieten.

Vor der derzeitigen Subventionsphase gab es nur einzelne Beispiele von Rekultivierungen. Einige kleine verlassene Abraumphalden des Kohlenbergbaues wurden im späten 18. Jahrhundert, im frühen 19. Jahrhundert und in den frühen 1930er Jahren mit Erfolg bepflanzt, wobei in dem letzten Zeitabschnitt die Bepflanzung mehr dem Zwecke der Arbeitsbeschaffung diente. Nach dem Zweiten Weltkrieg

wurden zunächst auch noch Bäume auf stillgelegten Zechenhalden und -flächen gepflanzt, doch danach folgte ein nützlicheres Verfahren; die Halden wurden planiert, damit die Hänge landwirtschaftlich genutzt oder ebene Erholungsflächen entstanden.

Diese Methode, den Boden physikalisch in einen Zustand zu bringen, in dem er nutzbar und potentiell fruchtbar ist, wird jetzt allgemein angewandt.

Die allgemeine Meinung in England ist, daß die Rekultivierung der Landschaft nur eine Rekultivierung der Abraumphalden und der stillgelegten Zechen ist, aber auch viele andere stillgelegte Anlagen wie Eisenbahnen, nicht mehr benutzte Kanäle und ausgebeutete Sand- und Kiesgruben finden bei Rekultivierungen Beachtung.

1. Ziele

Bei der Wiedernutzbarmachung von zerstörten Landschaften ist heute das Ziel, eine gute Fruchtbarkeit des Bodens und eine Fläche mit einer gewissen Flexibilität hinsichtlich künftiger Flächennutzungen zu erreichen. Oft stoßen diese Ziele auf Probleme. So können z. B. die Halden so groß sein, daß sie innerhalb der vorgegebenen Flächenbegrenzung nicht genügend einzebnen sind, oder das Haldenmaterial ist so empfindlich, daß es unerwartet in Brand gerät.

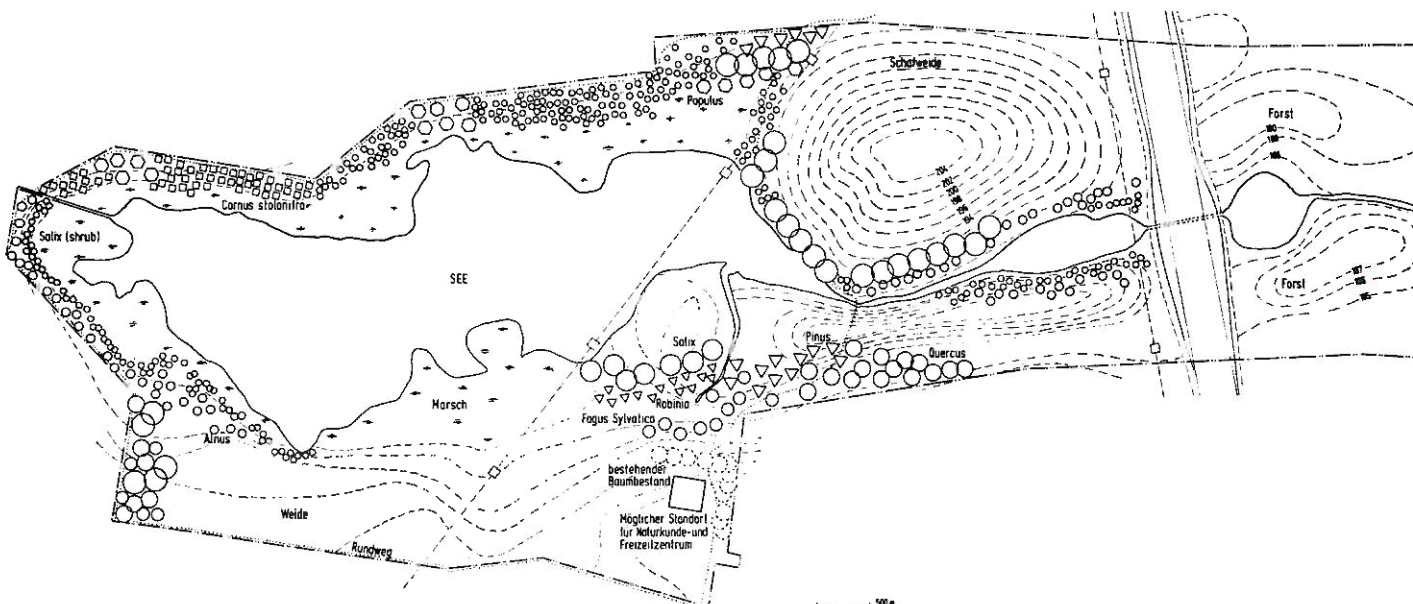


Abb. 47 Big Water, Vorschlag der Universität Newcastle upon Tyne zur Rekultivierung eines verlassenen Kohlebergbaugesbietes.

2. Topographische Probleme

Die Landschaftsformen oder die Probleme der Erdbewegungen waren in England sehr mannigfaltig. Bei einer zeitweiligen Stilllegung im Tagebau ist das Gestaltungsprogramm nicht schwer; denn das Ziel ist die Wiederherstellung der ursprünglichen Topographie. Zu den technischen Problemen gehört es auch, die Halden an den richtigen Stellen anzuordnen, um Staubverwehungen während der Erzgewinnung zu verhindern sowie Dränierung und Bepflanzung der wiedergewonnenen Landschaft vorzunehmen. Neue technische Probleme ergeben sich, wenn die Mineralausbeutung riesige Löcher im Erdreich hinterläßt, an denen die Steilhänge mit feuchten Sanden und Kiesen eine erhebliche Gefahr darstellen. Problematisch ist auch die Rückgewinnung der Fruchtbarkeit von ausgetrockneten und eingesunkenen Flächen, wenn der Oberboden nicht erhalten bzw. an Ort und Stelle zurückgebracht wurde. Auch Steinbrüche hinterlassen oft gefährliche Gruben und selbst dort, wo sie in einen Berghang gehauen sind, ist das Resultat oft optisch unglücklich, es sei denn, die geplante Ausbuchtung wurde von Anfang an als ein landschaftliches Gestaltungsproblem behandelt.

Meistens hat sich die Landschaftsverschandelung durch den Bergbaubetrieb in England aus dem Abbau unter Tage ergeben, der gewöhnlich an der Oberfläche große künstliche Hügel oder Schutthalden bildete und oft ein Absinken oder Einsinken großer Flächen über den Abbaustellen verursachte. Glücklicherweise hat das Subventionssystem es ermöglicht, daß auch die benachbarten Flächen eines Abraumgebietes mit in die Rekultivierung einbezogen wurden. Dadurch konnten große Halden über größere Flächen verteilt und so geformt werden, daß sie sich in die Topographie der vorhandenen Landschaft harmonisch einfügten. Viele topographische Probleme, auf die man bei der Rekultivierung stieß, wurden im „Reclamation Research Project“¹ an der Universität von Newcastle Upon Tyne untersucht. Eine Empfehlung der Landrückgewinnung für landwirtschaftliche Nutzung bestand beispielsweise darin, das Haldenmaterial so zu verteilen, daß sich die Südhänge für die landwirtschaftliche Nutzung eigneten und die steilen Nordhänge mit Bäumen bepflanzt wurden.

Auf ein anderes Beispiel mit topographischen Problemen stieß man in Kaolingebieten (Porzellanerde) im äußersten Südwesten von England. Die Halden waren ursprünglich kegelförmig und das Material von weißer Farbe. Einige Leute wiesen auf den interessanten Reiz hin, den diese Halden dem Landschaftsbild geben. In der neueren Praxis werden die Halden der Topographie der Umgebung angeglichen, und in der Forschung laufen Versuche, eine Rasendecke für diese Halden zu schaffen. Die Abraumhalden alter Kupfererzgruben bieten die Möglichkeit, Farbe in die Landschaft zu bringen, doch ist der Abraum dieser Gruben mit schwierigen Rekultivierungsproblemen verbunden; die toxische Natur der Halden erfordert den Auftrag von Mutterboden, damit die Vegetation gedeihen kann. Trotzdem wäre es eine interessante gestalterische Lösung, wenn die leuchtenden Farben dieses besonderen Abraumes mit angepflanzten Bäumen und mit der Grasdecke der umliegenden und intermittierenden fruchtbaren Flächen kontrastieren würden.

¹ Landscape Reclamation: Vols. 1 und 2: IPC Science and Technology Press Ltd. 1971/72.

Abb. 48 bis 50 Der See Big Water bei Seaton Burn in der Grafschaft Tyne and Wear. Diese Seite des Sees wurde im Rahmen des „Reclamation Research Projects“ der Universität Newcastle upon Tyne zu einem Naturschutzgebiet

3. Finanzielle Aspekte

Die Geschichte der Industrialisierung hat selten eine Bereitschaft gezeigt, geschädigte Landschaften wiederherzustellen, mit der Folgewirkung, daß in den ausgedehnten Industriegebieten Englands das Ausmaß der Devastation sehr groß gewesen ist – in England hat allein das Rekultivierungsprogramm von 5000 ha zwischen Januar 1972 und März 1974 das Problem keineswegs beseitigt. Ohne die Zuschüsse der Zentralregierung hätten die betroffenen kommunalen Verwaltungen finanziell der Aufgabe nicht nachkommen können. Diese Zuschüsse bewegen sich zwischen 50 und 85 % der Rekultivierungskosten und sind abhängig von den Landesteilen – Gebiete mit hoher Arbeitslosigkeit und zurückgehender Industrie erhalten die höchsten Subventionen. Der Restbetrag von 50 bis 15 % wird je nach dem von den örtlich betroffenen Behörden aufgebracht. Es besteht auch die Möglichkeit, daß einige wenige Gebiete Subventionen bis zu 100 % erhalten können. Unter anderem hatte es auch eine zwölfmonatige Frist für Vorschläge von Umweltverbesserungsprojekten gegeben, einschließlich für Rekultivierungen von Landschaften, die aus vielfältigen Gründen u. a. auch von der Industrie zerstört worden waren. Landwirtschaftlich genutzte und aufgeforstete Flächen weisen manchmal eine andere Art der Devastation auf, für die keine spezifischen Subventionen verfügbar sind. Aber unter bestimmten Voraussetzungen gibt es Zuschüsse für das Räumen bestimmter Vegetation, für das Anlegen von Drägen und für Anpflanzungen. Für die Wiedernutzbarmachung stillgelegter Eisenbahntrassen und privater Kanäle für Erholungszwecke werden zuweilen Zuschüsse von der Kommission für Landschaftspflege (Countryside Commission) gewährt, auch die Wiederherstellung industrieller Bauten kann aus Gründen des Denkmalschutzes oder aus öffentlichem Interesse durch verschiedene Zuschüsse unterstützt werden. Bei vorübergehender Devastation durch den Kohlentagebau übernimmt die „Opencast Executive of the National Coal Board“ die Rekultivierung. Im Eisenerztageabbau wird zur Sicherung der Rekultivierung eine Steuer auf die Gesamtmenge an gefördertem Eisenerz erhoben.

4. Vorhandene Industrie und Rekultivierung

Das Problem, die Landschaftsverschandelung zu überwinden, ist nicht immer nur ein Rekultivierungsproblem. Die britischen Planungsbehörden sind aktiv dabei, bei der Erteilung von Abbaugenehmigungen Bedingungen zu stellen, die die Devastation auf ein Minimum reduziert und die systematisch-progressive Durchführung der landschaftlichen Wiedernutzbarmachung im Zuge der industriellen Weiterentwicklung gewährleisten soll, und dies zumindest während der Existenz der Industrie. Trotzdem hängt der Erfolg dieser Methodik, die oft mit harten Auseinandersetzungen verbunden ist, von der Initiative und Entschlossenheit der Planungsbehörde und von einer willigen und verantwortungsbewußten Einstellung der Industrie ab. Bei Umweltverschmutzungen lassen sich die Bedingungen der Planung oft nur schwierig anwenden; wird z. B. eine Flußverschmutzung durch giftige Chemikalien einer Fabrik, die außerhalb des Zuständigkeitsbereiches der betroffenen Planungsbehörde liegt, hervorgerufen, so kann das Unternehmen nicht von der betroffenen Planungsbehörde kontrolliert werden.

5. Planungsprozeß

Bei der Gestaltung eines Neugewinnungsprojektes wird der Planungsprozeß in der Regel vereinfacht, wenn die zukünftige



Abb. 51 bis 53 Rekultivierung der Industriefläche von Roddymoor.

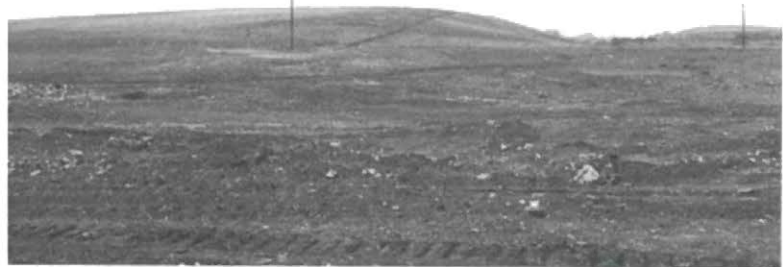


Abb. 54 u. 55 Roddymoor, vor und nach den umfangreichen Erdarbeiten zur Wiedereinfügung in das Landschaftsbild.

tige Landnutzung schon festgelegt ist. Häufig aber kann sie nicht sofort festgelegt werden, und der Planer muß in seinen Vorschlägen alles vermeiden, was die künftigen in Frage kommenden Nutzungsmöglichkeiten einschränken könnte. Ein anderer Aspekt in der Gestaltung von Rekultivierungen ist, daß gute Resultate erreicht werden, indem die günstigen Expositionen und Neigungswinkel sowie größere ebene Flächen sich harmonisch in die Landschaft einfügen. Es müssen auch gesetzliche Beschränkungen, wie die Wegerechte der öffentlichen Versorgungsleitungen in Betracht gezogen werden. Erfahrungen mit dem bröckeligen Schiefergestein, das in vielen verschandelten Flächen in England vorkommt, erforderten schon in der Phase des Planungsentwurfs eine besondere Berücksichtigung der neuen Drainage- und Flußstrukturen.

Die vielen technischen Probleme, die im Laufe der landschaftlichen Rekultivierung in England auftauchten, reichen von der spontanen Verbrennung von Abfallmaterialien bis zur Erosion von Hängen mit unfruchtbarem Material, um nur zwei Probleme zu nennen, die in den sieben Jahren des „Landscape Reclamation Research Projects“ an der Universität von Newcastle Upon Tyne untersucht worden sind. In diesem Projekt, sowie in anderen Projekten wurden sehr viele Untersuchungen über die Anpflanzung von Vegetation auf Halden durchgeführt. Mit besonderem Interesse hat Newcastle die Entwicklung einer nützlichen Mikrofauna für Abraummateriale betrieben.

Wie in anderen Ländern, so wird auch in England von vielen Leuten noch immer der Fehler gemacht, daß sie glauben, mit Beendigung der Rekultivierungsarbeiten ist die Wiederherstellung der Landschaft abgeschlossen: Landschaft ist aber ein in ständiger Entwicklung und Veränderung begriffenes Medium, und der Kampf ist mit der Planung und Ausführung der Rekultivierung nur halb gewonnen worden. Die nachfolgende Erhaltung und Weiterentwicklung ist von großer Wichtigkeit und oft am besten organisiert durch Landvergabe an tüchtige Farmer zu niedriger Pacht, aber mit vereinbartem Programm der Düngung, Kultivierung usw.

Eine Kritik, die oft gegen die Rekultivierung von Halden in England gerichtet wurde, war der Vergleich zwischen Unkosten und Pachteinahmen sowie der Produktionsrate in der wieder nutzbar gemachten Landschaft. Diese Kritiker übersehen die Tatsache, daß auch bei kleiner jährlicher Einnahme mit einem wirksamen Bewirtschaftungssystem die aufs neue nutzbar gewordene Landschaft weiterhin unbegrenzt produzieren kann. Ist die Fläche in einem Gebiet mit hohen Grundstückspreisen, wird dieses Argument mit aller Wahrscheinlichkeit nicht auftreten.

Stoke-On-Trent

Stoke-on-Trent, eine Industriestadt im westlichen Mittelengland mit 260 000 Einwohnern, stellt noch heute ein wichtiges Zentrum für die Keramik-, Tonwaren-, Stahl- und chemische Hüttenindustrie dar. Die Stadt wurde z. Zt. der industriellen Revolution mit einem guten Straßen-, Eisenbahnlinien- und Kanalnetz ausgerüstet, das noch heute für England als Land wichtig ist, um einen nationalen Industrietransport zu ermöglichen.

Sechs Städte, und zwar Longton, Fenton, Hanley, Burslem, Stoke und Tunstall, die durch die aufblühende Industrie entstanden waren, wurden 1910 zu Stoke-on-Trent zusammengeschlossen. Aber was einstmals durch Industrie verbunden war, stellt noch heute als Folge der Ausbeutung ein trennendes Ödland dar. Der Entzug der Mineralien im Unter- und Obertagebau ließen schwere Landschaftsschäden und ein zerstückeltes Stadtbild dort entstehen, wo die Wohngebiete bis in die brachliegenden Flächen hineinreichten. Diese sind, ironisch gesehen, von der Bebauung verschont geblieben, da sie durch schwarze Pyramiden des Kohlebergbaues und tiefklaffende Löcher der Keramikindustrie geprägt sind. So wurde Stoke-on-Trent mit seinen 1000 ha Brachland zu der rekultivierungsbedürftigsten Stadt Europas.

1966 wurde ein Gesetz erlassen, das den Stadtgemeinden finanzielle Hilfe zum Zwecke der Rekultivierung ihrer brachliegenden Flächen zubilligte. Dadurch wurde der Stadt eine geldliche Hilfe von 75 % der Unkosten zuteil. Hierauf stellte der Stadtrat ein Arbeitsteam zusammen, das LAND USE CONSULTANTS als ratgebende und ausführende Landschaftsplaner engagierte, um die Ausdehnung und Probleme des Industrielandes zu untersuchen.

1967 konnte das Rekultivierungsprogramm mit einer isolierten Fläche – 2 ha – gestartet werden, und schon 1974 waren 570 ha in der Gestaltungsphase oder schon fertiggestellt, und weitere 400 ha befinden sich zur Zeit in der Planungsphase.

Wie viele andere Städte, die zur Zeit der Industrierevolution gebaut worden waren, zeigte auch Stoke-On-Trent eine starke strukturelle Abhängigkeit von den einzelnen Industriezweigen, die sich aus Stahlwerken, Kohlezechen, keramische- und chemische Industrien zusammensetzte. Am Kopfe des River Trent Basins gelegen, konnten die Industrieprodukte von hier aus mit der Eisenbahn und über Kanäle abtransportiert werden.

Im Gegensatz zu den Wohngebieten, ließen sich die Industriezweige in kleinen Gruppen in den höheren Lagen nieder. Als dort die Mineralien abgebaut worden waren und neue Technologien die alten ersetzen, wurden neue Industriezweige eröffnet, während die stillgelegten Industrien dem Verfall verschrieben waren. Somit wurde nicht nur das Gesicht der Stadt negativ manipuliert, sondern auch der Stolz der Bürger auf ihre Stadt verschwand, da auch sie den Verfall und die Verödung ihrer Umgebung feststellten.

Der Rekultivierung in Stoke-on-Trent war nicht nur das Ziel gesetzt, die Luftverschmutzung und das Gesicht der Stadt zu verbessern, sondern auch diese Vorgänge den Stadtbewohnern zu erklären. Unterstützt von der Presse und Rundfunk fand eine aktive Kampagne statt, wonach die Bürger die sofortige Rekultivierung ihrer Stadt verlangten.

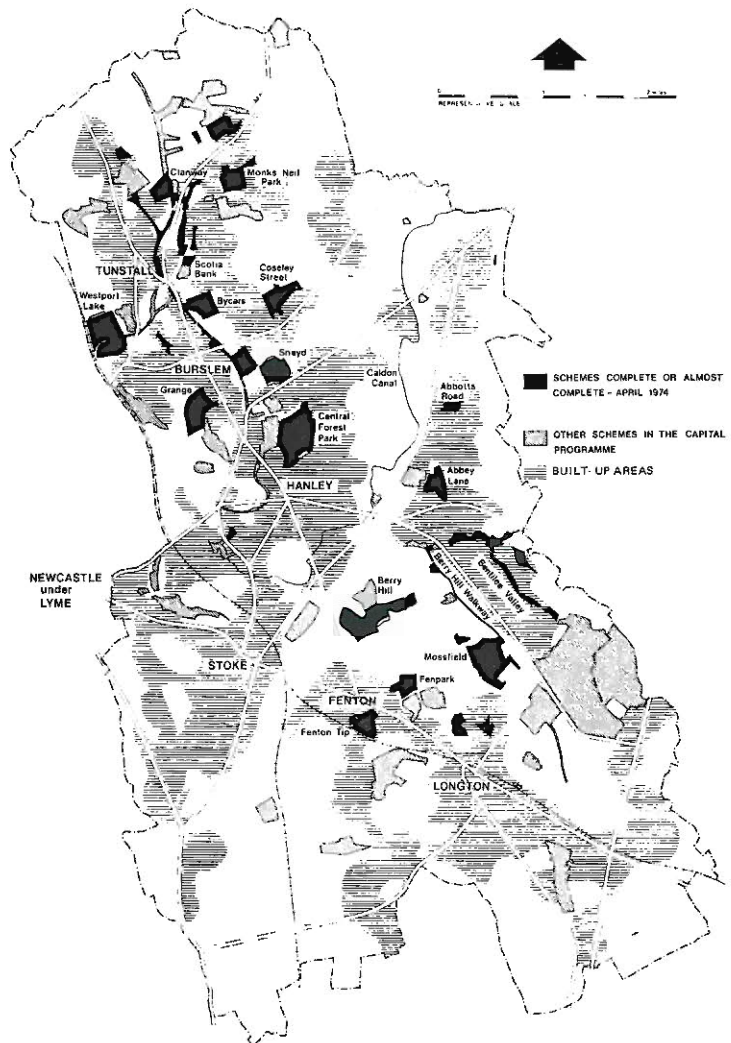


Abb. 56 Stoke-on-Trent, Grafschaft Stafford, eine von vielen durch industrielle Ödlandflächen gekennzeichnete Städteagglomeration.

Das daraufhin vom Arbeitsteam erarbeitete Rekultivierungsprogramm erkannte Hanley aus folgenden Gründen die Priorität in diesem Unternehmen zu, da dieses Projekt ausschlaggebend für alle Gestaltungen in Stoke ist;

- wegen seiner strategischen Lage im Hauptgeschäfts- und Einkaufszentrum
- wegen seiner geographischen Lage im Zentrum der sechs Städte
- wegen des negativen Einflusses, den die industrieverwilderte Fläche auf die Stadt und ihre Umgebung ausübte
- wegen der Bereitschaft der Besitzer der angrenzenden Gebiete, schmale Landstreifen an die Stadt zu verkaufen, um diese in das Rekultivierungsprogramm einzubeziehen
- wegen der Möglichkeiten, durch dieses Programm eine schnelle sichtbare Verbesserung des Stadtbildes herbeizuführen und somit Stokes Image zu verbessern.

CENTRAL FOREST PARK

Die Rekultivierungsfläche betrug 52 ha, wovon 36 ha bis zum heutigen Zeitpunkt der Natur wieder zurückgeführt werden konnten. Die Restfläche wird noch von der Keramikindustrie in Anspruch genommen.



Abb. 57 Blick auf die zwei größten noch nicht rekultivierten Halden im Central Forest Park, Winter 1968/69.

Der Kohlebergbau, der in Hanley von 1867–1961 betrieben wurde und die Tongewinnung für die Keramikindustrie haben eine dramatische, lunaähnliche Landschaft mit drei riesigen Abraumphalden und klaffenden Tonausgrabungsmulden hinterlassen, die von tiefen Erosionskanälen und gefährlichen Bergwerksschächten durchbrochen wurden. Die Trostlosigkeit und Verwüstung wurde durch die spärliche Vegetation und den sich immer mehr aufhäufenden Haushaltsunrat, sowie durch Autowracks und zerbrochenen Keramikteilen unterstrichen.

In allen Planungsphasen für Central Forest Park mußten verschiedene Bestimmungsfaktoren funktioneller und ästhetischer Art berücksichtigt werden, unter anderen,

- daß Hanley genau in der Mitte des Geschäftszentrums liegt und dadurch die Gewähr gegeben war, daß der Central Forest Park nach Konstruktionsbeendigung von der Bevölkerung stark angenommen werden würde,
- daß Stoke im Verhältnis zu seinen Bewohnern nicht über genügend Erholungs- und Sportplätze verfügte,
- daß durch zentralgelegene Fuß- und Radfahrwege alle umgrenzenden Wohngebiete miteinander verbunden werden sollten,
- daß die massiven Abraumphalden für alle Teile der Stadt hervorragende Orientierungspunkte bildeten. Die Behandlung der Schlackenhalde wurde deshalb zu einem wichtigen Entwurfs-element, nicht zuletzt auch deshalb, weil sie den Übergang zu den umliegenden Hügeln und anderen markanten Punkten bilden sollten.

Die Größe des Projektes gewährte genügend Bewegungsraum, um mit neuen Entwurfskonzepten in der Stadtpark- und Großraumflächengestaltung zu experimentieren. Hierbei ging man davon aus, daß die teuren und aufwendigen Instandhaltungsmaßnahmen, wie sie für die vorhandenen viktorianischen Parks notwendig waren, für dieses Projekt unangebracht erschienen, obwohl der neu zu gestaltende Park der Öffentlichkeit zu jeder Tages- und Jahreszeit zur Verfügung gestellt werden sollte.

Für eine erfolgreiche Gestaltung war die Teilnahme der Bevölkerung am Entwurf des Wiederurbarmachungsprogrammes sehr wichtig, denn dadurch wird klar ersichtlich, mit welchen Augen die Bevölkerung die verödeten Flächen betrachtet und wie sie das Gelände gestaltet sehen möchte.

Beobachtungen zeigten, daß auch die industrieverödeten Flächen schon eine Art Erholungsgebiet darstellten, da vor der Rekultivierung Spaziergänge unternommen, Hunde spaziergeführt und Ballspiele unternommen wurden. Kinder benutzten die Abraumphalden, da sie abenteuerliche Spielmöglichkeiten boten.

Obwohl 75 % aller Konstruktionskosten von der Regierung übernommen wurden, deckten die Beihilfen nur die notwendigsten Kosten für Schlacke- und Erdbewegungsarbeiten, Graseinsaat, Wege und Zufahrten für Pflegefahrzeuge. Alle weiteren gestalterischen Aufgaben mußten aus anderen Quellen finanziert werden. Unter anderem erklärte sich die Stadt zur Finanzierung von Solitär-bäumen an Schwerpunkten, zusätzlichen Spazier- und Radwegen, Sitzgelegenheiten und Drainagen bereit.

Eine flexible Ausführungsmethode mußte erarbeitet werden, um unvorhergesehene technische und soziale Probleme im Entwurfsrahmen mit einbeziehen zu können.

Mit der Möglichkeit, die Umgebung und die günstigliegenden Ödlandflächen in einem Entwurf zu vereinigen, wurde die Idee des Central Forest Parks verwirklicht. Die topographischen Qualitäten der verödeten Flächen und die relativ niedrigen Unkosten für die praktischen Ausführungsarbeiten förderten den Gedanken, eine natürliche Wildheit in das Herz der Stadt einzugliedern und feuerten den Ideenreichtum des Entwurfsteams und der einheimischen Bevölkerung an.

Im weitesten Sinne wurde beschlossen, einen natürlichen landschaftsumfassenden Park mit dem Endziel, bewaldete Hänge, Waldlichtungen, blühende Wiesen, Spiel- und Tummelwiesen, einen Golfplatz, Fuß- und Radfahrwege und einen kleinen See zu schaffen, in dem der natürliche Vorgang der Vegetationsreihenfolge (Anfangsgesellschaften bis Schlußgesellschaften) beobachtet werden kann, – wie sich zuerst Moose und Gräser ansiedeln und dann Sträucher und Bäume folgen –.

So war es von Anfang an das Ziel, einen Park auf ökologisch-wirksamer Basis zu gestalten. Dabei wurden folgende Schwierigkeiten zu lösen versucht:

A. Technischer Art

- die technischen Probleme, verbunden mit der Rekultivierung von industriell verödeten Gebieten zu überwinden;



- die physikalischen Probleme, verbunden mit der Einführung von neuem Pflanzenleben auf unfruchtbaren Fremdkörpern zu lösen;
- eine niedrige Kostenlösung zu finden, die sich für eine Kostenbeihilfe des Departement of the Environment qualifizierte;
- eine Anlage zu gestalten, die auch in Zukunft ein Minimum an Pflegemaßnahmen und Unterhaltungskosten erfordert;
- eine Anlage zu gestalten, die auch nach der Rekultivierung im positiven Sinne an die Industriegeschichte erinnert.

B. Funktioneller Art

- den Park zu jeder Tages- und Jahreszeit der Öffentlichkeit zugänglich zu machen;
- ein Maximum an natürlichen Reizen in diesem Gebiet zu erzielen, im Hinblick auf erzieherische und schulische Zwecke;
- den notwendigsten Erholungsbedürfnissen der Stadtbewohner entgegenzukommen durch Sitzgelegenheiten, erklärende Plakate, Abfallkörbe, Spazier- und Radfahrwege und gleichzeitig für eine zukünftig stärkere Besucherzahl zu werben;
- Parkplätze für die Besucher bereitzustellen, ohne dabei die landschaftliche Umgebung sichtlich negativ zu beeinflussen;
- ein wirksames Verkehrskreislaufsystem für Fußgänger und Radfahrer festzulegen, und dieses in den existierenden und vorgeschlagenen Straßenverkehr einzugliedern.

C. Ästhetischer Art

- Stokes Image zu verbessern, insbesondere im geschäftlichen Teil der Stadt;
- eine aufschlußreiche und freundliche Landschaft zu gestalten, die ihrer Umgebung schmeichelt;
- eine Kette von verschiedenen und interessanten Flächen zu gestalten, die alle anderen Parks miteinander verbindet.

D. Ökologischer Art

- auf dem schnellsten Wege ein Bodenwachstum hervorzurufen, um die Erosion auf ein Minimum zu bringen, um somit die Hänge zu stabilisieren;
- eine landschaftsumfassende natürliche Pflanzenstruktur zu erhalten mit Bäumen, Sträuchern, Gräsern und Wildblumen, die im Gesamtbepflanzungsrahmen unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse und der Gesetze der Windbewegung aufeinander abgestimmt sind, um in späteren Jahren Wald, Waldlichtungen und Wiesen- und Gelände zu erhalten;
- die natürliche Vegetationsreihenfolge zu beschleunigen, durch das Anpflanzen verschiedener Baum-, Strauch-, Stauden- und Grasarten;
- die Strauch- und Baumanpflanzung durch Taschenpflanzungen auszuführen;
- Pflegemaßnahmen als Werkzeug zu benutzen, um eine weitere Auswahl von Pflanzen auf natürlichem Wege ansiedeln zu können;
- ein stabiles und lebenslängliches ökologisches Pflanzensystem aufzubauen, den einheimischen Eichen/Birken-Wäldern angepaßt.

E. Soziologischer Art

- öffentliche Teilnahme an diesem Projekt durch Erklärungen anzuspornen, das Interesse der Bevölkerung für zukünftige Projekte dieser Art zu wecken;
- das Interesse der Bevölkerung an der Entwicklung des Bepflanzungssystems zu erhalten und zu fördern;
- die Weiterentwicklung der Stadtgemeinde in bezug auf die städtische Umwelt und deren Gestaltung durch erklärende Broschüren und Plakate zu fördern.

F. Die Zukunft

- notwendig erscheinende Umwandlungen mit in den Entwurfsrahmen hineinzunehmen;
- weitere Verschönerungen hinzuzufügen;
- andere Landschaftsgestalter auf die potentiellen Seiten der brachliegenden Ländereien in der Stadtmitte oder der unmittelbaren Umgebung aufmerksam zu machen;
- einen Sammelpunkt für alle rekultivierten Flächen, die in der Stadtmitte zusammenlaufen, zu bilden;



Abb. 58 Blick auf ein typisches Mare-Hole in Stoke-on-Trent.

- das Image der Stadt zu verbessern, um neue Gewerbeindustrien und Wohngemeinschaften anzusiedeln.

Physikalische Probleme und Rekultivierungstechniken: Central Forest Park wies typische Probleme der Rekultivierung auf:

- unsichere Haldenhänge mußten umgeformt und in die angrenzenden Gebiete eingefügt werden;
- Bergwerksschächte mußten ausfindig gemacht und dementsprechende abgesichert werden (vermörtelt oder verkappt);
- verfallende Gebäude mußten entfernt werden;
- klaffende Erosionskanäle mußten ausgebessert werden;
- unfruchtbare Schlacken mußten begrünt werden, was wegen ihrer Unfruchtbarkeit (extreme PH-Werte), Vermischung mit giftigen Metallen und zu niedrigem oder zu hohem Wasserhaushalt mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden war.

Die Erd- und Schlackebewegung wurde durch die Schneid- und Füllmethode gelöst. Um die Hänge zu stabilisieren, bekamen zwei Abraumhalden ein allgemeines Böschungsverhältnis von 1:3; die dritte Halde wurde zur Modellierung der Geländeform benutzt.

Nachdem die Abraumhalden, die aus aufgeschütteter, loser Schlacke bestehen, so umgeformt waren, daß sie einigermaßen der Erosion standhalten konnten, wandte man land- und forstwirtschaftliche Methoden zur Kultivierung und Verpflanzung an. Um die Kosten relativ klein zu halten, wurden Mutterboden und Klärschlamm vermischt und folgendermaßen angewandt:

- 50 mm Mutterboden wurden auf dem Golfplatz verteilt
- 50 mm Klärschlamm spritzte man auf eine der Abraumhalden
- 50 mm Klärschlamm wurden in die Schlackefläche an den Wegrändern eingearbeitet
- 150 mm Klärschlamm- und Mutterbodengemisch wurden auf anderen Flächen verteilt (die größere Abraumhalde bekam keine Mutterboden- oder Klärschlammbehandlung)

Im allgemeinen wurde festgestellt, daß sich auf den mit Mutterboden bestreuten Flächen eine stabilere Grasnarbe entwickelte und der Klärschlamm, obwohl er billiger zu erhalten ist und die Bodenstruktur und den Wasserhaushalt verbessert, den Wuchs von hartnäckigen Gräsern und Unkräutern anregt, insbesondere zu Brennesselbefall und unter Umständen auch zu Verbrennungen von Pflanzenwurzeln führen kann.

In fünf verschiedenen Bauphasen wandte man mehrere Grasmischungen Festuca sp., Agrostis Zugaben von Lolium und Phleum an, – bemessen an den verschiedenen Benutzungsgraden.

Aufforstungen

Im Bepflanzungsrahmen wurden 45 000 Bäume und Sträucher gepflanzt. Als Pflanzgut wurden Forstpflanzen in der Größe von 30/50 cm und in Abständen von 2 x 2 m angewandt, da sie sehr billig sind und sich leichter den gegebenen Umständen anpassen.

Da Eichen und Birken in Staffordshire die Wälder bilden, versuchte man, dieses Bild im Central Forest Park widerzuspiegeln. Die von Land Use Consultants angewandte Aufforstungsmethode beinhaltete neben Quercus und Betula: Ulmus glabra, Alnus glutinosa, Fraxinus exelsior, Acer pseudoplatanus und Robinia pseudo-acacia, Larix europea und Pinus sylvestris.

Die Laubgehölze gingen nahezu bis zu 90 % an, wogegen die Koniferen bis zu 90 % abstarben, da sie sich schlecht der Luftverschmutzung und der Nährstoffarmut der Schlacke anpassen können.

Für den sofortigen Effekt pflanzte man 100 etwa 5 m hohe Bäume an Schwerpunkten, wie beispielsweise an Sitzgelegenheiten und Wegeabzweigungen, an.

Die Strauchlage wird von folgenden Sträuchern geformt:

Crataegus monogyna
Corylus avellana
Ilex aquifolium
Rhamnus frangula
Symphoricarpos alba

Für die Konstruktion von Wegen wandte man rote gebrannte Asche an, die den Abraumhalden entnommen

Tab. 1: Konstruktionsphasen der Rekultivierung des Central Forest Parks

Konstruktionsphase	Größe	Summe	Anfang	Beendigung	Kosten/ha
1	4,5 ha	144 000,00 DM	4. 69	7. 5. 70	32 000,00 DM
2	10,0 ha	541 938,00 DM	5. 3. 70	8. 4. 74	54 193,80 DM
3	19,3 ha	687 558,00 DM	5. 70	8. 4. 75	35 259,00 DM
4	1,0 ha	36 524,00 DM	6. 1. 71	17. 1. 72	36 524,00 DM
5	1,0 ha	21 900,00 DM	4. 71	17. 4. 72	21 900,00 DM

wurde. Sitze, Bänke, „Bollarden und Tripails“ wurden aus alten, behandelten Eisenbahnbohlen und Abbruchholz gezimmert. Die gepflasterten Flächen an den Sitzgelegenheiten bekamen ihren Charakter durch Pflastersteine und Blauziegel, die von alten Straßen aufgenommen und hier wieder neu verlegt wurden. Man legte großen Wert auf die Benutzung dieser aufgezählten Materialien, da sie einheimisch, robust und billig waren und den Charakter der Stadt in den neugestalteten Flächen widerspiegeln.

Die Rekultivierung dieses Projektes wurde in fünf verschiedenen Phasen ausgeführt (s. Tab. 1).

Instandhaltungsmaßnahmen

Nachdem Central Forest Park fertiggestellt worden war, stellte Land Use Consultants ein Pflege- und Unterhaltungsprogramm auf, das für weitere drei Jahre von einer Firma ausgeführt wurde. Während dieser drei Jahre konnten ökologische Probleme beobachtet und gelöst werden.

Obwohl dieses Projekt, bevor es die Stufe der Waldformation erreicht hat, für ca. 5 Jahre durch eine verwilderte und verunkrautete Phase gehen muß, bevor es ökologisch und sichtlich wahrnehmbar wird, müssen diese Flächen gepflegt und unterhalten werden, da diese Gebiete sonst in den Augen der Bevölkerung verwildern.

Die Spielweisen und -felder, Wegekanten und Tummelflächen und die Grenzlinien von Central Forest Park sind hohen Pflegemaßnahmen unterworfen und bekommen jährlich 13 Grasschnitte und eine Düngemittelzugabe, während die Aufforstungsflächen und Wiesenflächen nur einen oder zwei Schnitte im Jahr erhalten.

Unkrautvernichtungsmittel werden jährlich auf Fuß- und Radfahrwege aufgetragen und dort, wo das Unkraut (Brennnesseln und Disteln) die Oberhand gewinnt, werden ausgewählte Vernichtungsmittel an der befallenen Fläche angewandt.

Während der von Land Use Consultants ausgeführten Pflegeperiode war es möglich, einige Detailentwürfe zu verbessern oder zu ergänzen wie folgendes:

- dort, wo die Besucher Wege in den Wiesenflächen hinterließen, wurden Wege dementsprechend neu gestaltet und verlagert;
- Bäume wurden von Vandalismus heimgesuchten Stellen entfernt und an anderen Stellen wieder gepflanzt;
- Neueinsaat an verödeten Stellen konnten vorgenommen werden, sowie die Instandsetzung zerstörter Sitzgelegenheiten und die Neuanpflanzung ausgerissener Bäume.

Die Erfahrungen, die bei der Bauführung und während der Pflegezeit gesammelt werden konnten, sind für jedes weitere Rekultivierungsprogramm von unermeßlichem Wert:

- niedrige Unterhaltungskosten in bezug auf eine ökologisch-wirksame Basis zu erzielen;
- die Aufforstungsmethoden haben gezeigt, daß sie sich besser den Gegebenheiten anpassen, Kosten einsparen und weniger vom Vandalismus heimgesucht werden;
- es konnte festgestellt werden, daß dort, wo die Pflanzoberfläche in ihrem Wachstum gestört wird, – durch menschliche Benutzung rapide Erosion oder Erosionskanalbildung – die Schlackeoberflächentemperatur verändert und die Solarausstrahlung verstärkt wurde, was auf der schwarzen Schlacke unter Umständen Verbrennungen verursachen kann. Ebenfalls wird die lo-

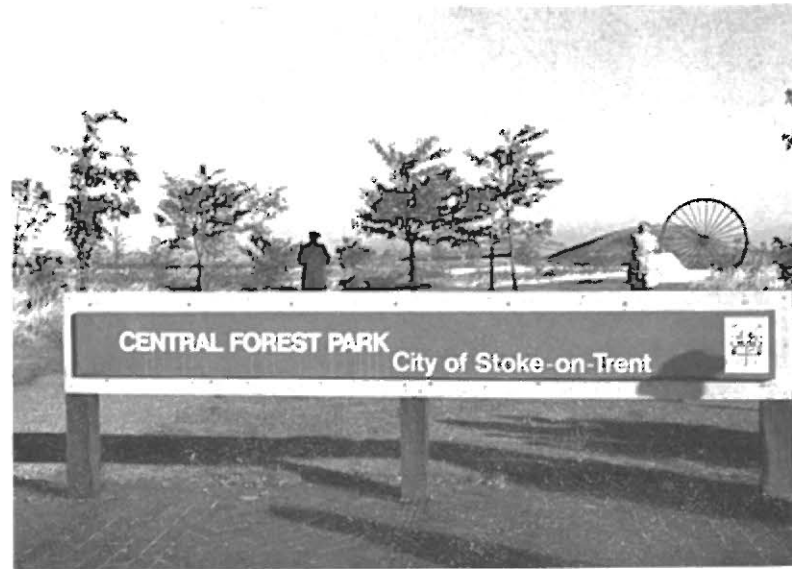


Abb. 59 bis 61 Blick auf die zwei größten Halden im Central Forest Park nach der Rekultivierung (1975).

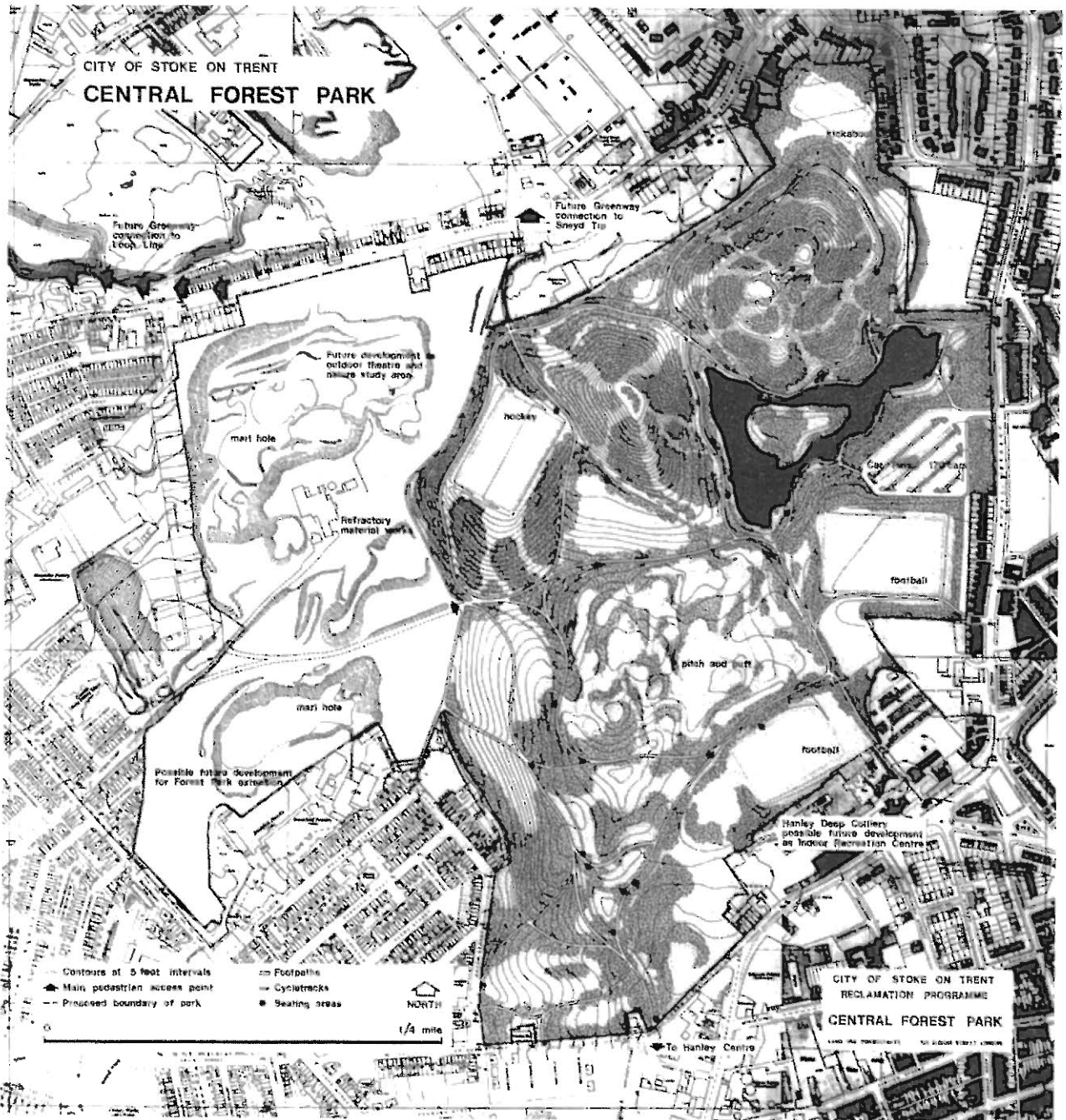


Abb. 62 Der Central Forest Park in Stoke-on-Trent, Entwurf: Land Use Consultants.

kale Lufttemperatur für die sich ansiedelnden Pflanzen zu warm, da die Schlackeoberfläche ohne weiteres einen Wärmegrad von 45 Grad aufweisen kann. Dieser Zustand wurde besonders an der Südseite der großen Abraumhalden beobachtet, wo sich z. Zt. keine Pflanzenkeimlinge aufhalten können.

Erosion

Besonders die Abraumhalden unterliegen dem Problem der Erosion, was hauptsächlich an der Südseite der großen Abraumhalde zu bemerken ist. Hier haben die trockene Oberfläche und der extrem niedrige PH-Wert dazu geführt, daß die Grasnarbe abgestorben ist, und da selbst Hydraseeding erfolglos war, wurde eine zweite Einsaat von niedrigeren PH-Wert tolerierenden Gräsern unternom-

men. Gräser, wie *Deschampsia flexuosa* haben zur erfolgreichen Bekämpfung dieses Problemes beigetragen.

In manchen Fällen wurde die Erosion durch Kinder hervorgerufen, die auf Wellblech die Hänge herunterrutschten. Holzpfähle und grüne Weidenstöcke wurden in Abständen in die Schlackeoberfläche gehauen, um die Rutschbeschädigungen auf ein Minimum zu bringen. Somit konnte sich nach kurzer Zeit eine hartnäckige Grasnarbe entwickeln, die diese Gefahrenzonen stabilisierten, falls es überhaupt möglich war, die Ausgangspunkte des Rutschens kontrollieren zu können.

Feuergefahren

Besonders in den Herbst- und in den Frühlingsmonaten werden verschiedene Feuerstellen und Brände festgestellt,

die entweder von Kindern gelegt worden sind oder durch die abgestorbene Vegetation sich selbst entfacht haben.

Verunkrautungsprobleme

Das größte Problem der Verunkrautung wurde mit der Klärschlammverwendung eingeführt, insbesondere an der kleineren Schlackehalde, die keine Mutterbodengabe bekam, sondern nur mit Klärschlamm behandelt wurde. Die lose Schlackeoberfläche, vermischt mit dem Klärschlamm, regt das Brennesselwachstum an. Riesige Flächen sind somit von Brennesselwuchs befallen und mußten daher jährlich mit Unkrautvernichtungsmitteln bekämpft werden.

Kleine Probleme rufen die auf Mutterboden wachsende Distel und Rumex hervor und dort, wo Feuer die Erdkrume beschädigt hat, finden sich Epilobium sp. ein. Obwohl diese Pflanzenart einen Platz in der natürlichen Pflanzengemeinschaft einnimmt, sollte sie doch nicht die Oberhand gewinnen. Das auftretende Problem der Verunkrautung wird sich noch über einige Jahre hinwegziehen und muß deshalb Unkrautvernichtungsmaßnahmen unterzogen werden.

Grasentwicklung

Die unfruchtbare und saure Schlacke ist ein idealer Wachstumsort für Grasarten, die wenig Pflegeunterhaltung bedürfen. Durch die Auswahl der Grasarten hat Land Use Consultants versucht, der Landschaft den Charakter wiederzugeben, den sie vielleicht früher einmal gehabt hat. Während der Gestaltung wurde darauf geachtet, daß die in Zukunft entstehenden Kosten für die Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen niedrig gehalten wurden. Diese sollen auch gleichzeitig als eine Totalmaßnahme gelten, um den wahren Charakter des Parkes zu finden.

Alle Gebiete, die mit groben Grassorten bewachsen waren, wurden kurz geschnitten und die Grasschnitzel entfernt, damit der Nährstoffgehalt des Bodens auf ein Minimum beschränkt blieb – insbesondere in Bezug auf den Stickstoffgehalt – und somit der Graswuchs nicht beschleunigt wurde.

Wiesenpflegemaßnahmen

Mit der Absicht, die Wiesenflächen nicht zu einer Heidelandschaft werden zu lassen, werden jährlich ein bis zwei Schnitte durchgeführt. Es ist vorgeschlagen, diese Schnitte nicht alle zur gleichen Zeit auszuführen, damit verschiedene Muster in die Landschaft hineingebracht werden.

Wenn das Gras nicht vor Ende Juli oder August geschnitten wird, bildet sich eine blühende Wiesenflora und, falls das Gras nicht vor Ende Mai oder August geschnitten wird, verbleibt es für den Rest des Jahres relativ kurz. Die Grasflächen, die sich neben den Wegen entlang ziehen, bekommen jährlich 13 Schnitte, damit sie den Lauf des Weges im Vergleich zu den Wiesenflächen besser erkennen lassen.

Ökologische Vorschriftsmaßnahmen

Mit dem Problem der Identifizierung der Flächen, die später eine besondere Behandlung bekommen, wurde der Rat der einheimischen Ökologen aufgesucht, der auf interessante und wertvolle Informationen über die natürliche Pflanzenwelt und ihrer Stabilität in dieser Umgebung gestoßen ist. In Zukunft sollen jährliche ökologische Untersuchungen durchgeführt werden und dazu führen, daß der Erfolg des Bepflanzungssystems gesichert wird und unvorhergesehene Probleme durch neue Pflegemaßnahmen an Ort und Stelle gelöst werden.



Abb. 63 bis 65 Central Forest Park, vor und nach der Reaktivierung.



Während des Pflegekontraktes versuchte man, folgende Punkte zu erzielen:

- eine schnelle und gute Vegetationsdecke zu bilden;
- eine Grasnarbe zu formen, die einem hohen Benutzungsgrad widerstehen kann;
- die visuellen Qualitäten dieses Gebietes zu entwickeln;
- die Entwicklung von einheimischen Pflanzengemeinschaften zu fördern;
- verschiedenartig auftretende ökologische Probleme zu bewältigen;
- die Entwicklung verschiedener Pflanzenmosaiken zu fördern, durch den Gebrauch einer geeigneten Pflanzen- und Pflegemaßnahmenauswahl.

In Zukunft sollen auch weitere im Entwurf festgelegte Managementgesichtspunkte zu der Entwicklung des Pflanzenmosaiks beitragen. Auftretende Probleme wurden durch schutzgreifende Maßnahmen während der praktischen Ausführung ergriffen.

Neben den angrenzenden Straßen ist der Central Forest Park durch die „Grünwege“ (Greenways) und Blauwege mit Stokes anderen Rekultivierungsflächen verbunden. Hier wurden brachliegende Eisenbahnlinien (nach dem Konzept Central Forest Park) in Fußgänger-, Radfahr- und Reitwege umgewandelt. 17,7 km sogenannte Grünwege wurden geschaffen und weitere 60 km Blauwege an Flußläufen und Kanälen entlang, die die Alternative zu den stark befahrenen Straßen bilden.

1974 wurde der Central Forest Park dem Parks Department der Stadt zu weiteren Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen übergeben.

Schon heute, 1975, blüht und grünt es im Central Forest Park, wo einstmal schwarze Schlackenhalde an die grimmige Industriegeschichte erinnerten. Die technischen Schwierigkeiten sind hier mit beachtenswertem Erfolg überwunden worden, und für die weitere Entwicklung dieser Flächen ist es wichtig, ökologische wie auch soziologische Gesichtspunkte noch mehr zu berücksichtigen.

Die Tatsache, daß Menschen aller Altersstufen diesen Park zur Erholung benutzen, darin spazierengehen, Hunde spazierenführen, spielen, studieren, sitzen oder sonstige Tätigkeiten ausführen, dient als gutes Zeichen, daß der Park erfolgreich gestaltet worden ist. Eine weitere Bestätigung des Erfolges ist, daß die Leute sich über den Park unterhalten, denn Central Forest Park ist ein Wort, das heute in jedem Haushalt in Stoke gebraucht wird.

Bei alledem darf man die existierenden Probleme nicht vergessen, die immer wieder auftreten werden, wie die Erosionsgefahr, Feuergefahr und die Verunkrautung.

Es wird noch einiger Jahre bedürfen, bis Central Forest Park dort ist, wo das Entwurfsteam ihn schon sehen möchte.

Aber schon heute gibt es wieder Wildblumen, treibende Bäume, Schmetterlinge, Sperber und Lerchen, wo einstmal Schlackenhalde, gebrochene Ziegel und verrostete Autowracks das Bild beherrschten.



Abb. 66 Die ehemaligen Eisenbahnlinien in Stoke-on-Trent sind umgestaltet worden und verbinden als Fußgänger-, Radfahr- und Reitwege die verschiedenen Erholungsgebiete.

Abb. 67 Unrekultivierter Teil des Westport-Lake – früher Kläranlage und Chemiewerk –, der als ein Naturschutzgebiet vorgesehen ist.

Abb. 68 Rekulterter Teil des Westport Lake, der für die Erholung genutzt wird.

Neue Städte in England

Nie hat die Initiative eines Bürgers mehr Erfolg gehabt, als die Anregung des Parlamentsstenographen Ebenezer Howard, Schwierigkeiten in den Ballungsräumen, vor allem in London, durch den Bau neuer Städte zu vermindern. Damit wurde Ende des vorigen Jahrhunderts eine Bewegung ausgelöst, die heute noch nicht zur Ruhe gekommen ist.

1898 erschien die Kampfschrift „Gardencity of to morrow“ in ihrer ersten Fassung. Ein Jahr später hatte die „Garden City Assosiation“ schon 1300 Mitglieder.

1902 wurde Letchworth und 1919 Welwyn gegründet. Heute gibt es allein in der Umgebung Londons 14 Neustädte. Andere entlasten Ballungsgebiete, vor allem im Norden des Landes.

Ein Familienbild aus dem ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts zeigte eine Reisegesellschaft, die Letchworth besichtigte, und noch 70 Jahre später kann der Deutsche Rat für Landespflege das Thema „Neue Städte“ nicht übergehen und besucht Washington New Town.

Wie war dieser Erfolg möglich, obwohl ein Jahr vor dem Erscheinen von Howards Schrift in Deutschland, Th. Fritsch in gleicher Absicht „Die Stadt der Zukunft“ veröffentlicht hatte, aber ohne Beachtung blieb?

„Ganz einfach, antwortete der Stenograph: Man kaufe das Areal für eine Stadt. Das, wörtlich, ist der erste Satz des Buches. Nichts weiter: Man kaufe es. Es ist diese Unverfrorenheit, welche dem Buch auch spöttische Besprechungen eingebracht hat!“ (Julius Posener in einem Vortrag an meinem Lehrstuhl).

Mehrere Begebenheiten mußten offenbar zusammentreffen, um einen literarisch-theoretischen Vorschlag zu verwirklichen:

- Ein Bürger, der am besten durch Shaw's Bemerkung charakterisiert wird: „dieser erstaunliche Mann machte überhaupt keinen Eindruck und würde an der Börse als irgend ein Crack – also etwa als Idealist mit vielen Interessen – abgetan werden. Kein „Macher“, sondern eher ein Träumer, zerstreut bis zur Selbstgefährdung.
- Großes Elend in den überbevölkerten Städten, nachdem viele Kleinpächter vom Großgrundbesitz vertrieben waren. Auf den freien Flächen wurden Schafe gehalten, deren Wolle – in der neuen Weberei-Industrie zu Tuchen verarbeitet – an die großen Heere geliefert und exportiert wurde.
- Eine Zeit, die als Antwort auf frühkapitalistisches Elend mancher Art, das England als erstes Land zu spüren bekam, auch empfänglich war für Heilslehren mancher Art.
- Ein Jahrhundert geistiger Vorbereitung. Um 1800 verdamnte Balke „the dark satanic mills“, die dunklen teuflischen Fabriken. 1816, ein Jahr nach Waterloo, schlug Robert Owens vor, das Land mit kleinen Industriestriorten von 2 000 Einwohnern zu überziehen, um den Zustrom zu den Industriezentren zu behindern.

Buckingham verbesserte diese Idee 1849 durch die Anregung, derartige Neugründungen zu Städten für 25 000 bis 35 000 Einwohnern zusammenzufassen; mit vielen

sozialen Einrichtungen, wie etwa einer gläsernen Halle in Stahlkonstruktion für Läden usw., rings um die Innenstadt. Allerdings auf „kommunistischer“ Grundlage – ein Jahr nach dem Erscheinen des kommunistischen Manifests. Howard hat für sein Vorhaben diese politisch-wirtschaftliche Basis betont abgelehnt. 1901 veröffentlichte Zola seinen Roman „Arbeit“, in dem der Bau einer neuen Arbeiterstadt mit großem Enthusiasmus geschildert wird.²

- Beispiele für neue Stadtgründungen auf der Grundlage humaner Vorstellungen. Fabrikbesitzer hatten ihre Fabriken und ihre Werke mit den Arbeitern in die freie Landschaft verlagert. 1853 entstand Saltaire für einen großen Textilbetrieb und 1897 „Bournville“ bei Birmingham für die Schokoladenfabrik Cadbury. Die wohl ersten städtebaulich-statistischen Erhebungen in dieser Stadt ergaben, daß im Durchschnitt von 5 Jahren die jährliche Sterbeziffer je 100 Einwohner in Bournville 5,5 in Birmingham 10,2 und in ganz England 14,9 betrug – ein für Howards Bestrebungen förderliches Ergebnis, trotz der wohl damals schon vorhandenen Altersverschiebung in neuen Ansiedlungen.
- Die Vorliebe des Engländers für das Einfamilienhaus. Ein berühmter Engländer sagte, es sei unter der Würde der englischen Nation, in Kästen zu wohnen, die übereinander gestapelt würden. Um 1950 waren von dem Gebiet des Londoner Grafschaftsrates 84 % der Wohnungen Einfamilienhäuser; von den restlichen 16 % befanden sich mehr als 1/3 in zweigeschossigen Bauten.
- Das Geschick der englischen Nation, einen Notstand gelassen, aber gründlich zu untersuchen und – wenn Ursache und Lösung gefunden sind – ihm energisch, großzügig und ideologiefrei zu begegnen.

Es lohnt, sich dieses Zusammenspiel von Untersuchung, gesetzgeberischer Folgerung und Planung am Beispiel der neuen Städte kurz in Erinnerung zu rufen:

Um die unerträglich gewordene Situation in den Industriequartieren Londons zu verbessern, wurde 1936 der „Housing Act“ erlassen, dessen Bestimmungen vor allem der Slum-Sanierung auf der Basis hygienischer und wohn technischer Kriterien dienen.

Es zeigte sich aber bald, daß Sanierung als isolierte Maßnahme nicht ausreichen würde, und man bildete daher

² „Die Stadt Beau-Clair sollte eine geistige ‚Mitte‘ erhalten mit einem großen Festplatz, auf dem sich das Gemeindehaus befand, das von grünen Rasenplätzen umgeben war: Große Festsäle, Spielhallen und ein Theater standen hier dem Volke zur Verfügung und vereinigten es zu häufigen Belustigungen, die die Tage der Arbeit unterbrachen. Neben dem Familienleben, das sich jeder in seinem Hause nach seinem Gefallen gestaltete, war es gut und ersprießlich, das Volk so oft wie möglich in gemeinsamen Veranstaltungen zu einer Einheit zusammenzufassen, damit die vollkommene Harmonie immer mehr zur Wahrheit werde.

Während daher die Familienhäuser einfach waren, prangte das Gemeindehaus in reichem Luxus, entwickelte alle Pracht und Schönheit, die dem königlichen Wohnsitze des Volkes zukommt. Es schien eine Stadt in der Stadt werden zu wollen, so dehnte es sich unaufhörlich, um den wachsenden Bedürfnissen zu genügen. Hinter dem Hauptgebäude entstanden immer neue Anbauten für Bibliotheken, Laboratorien, für Vorlesungen, Kurse, die jedermann zu Untersuchungen und Experimenten zur Verfügung standen, die Bildung und Wissen zu einem für alle offenen Gebiete machten und die festgestellten Wahrheiten überallhin verbreiteten.“

¹ Die Times schrieb: „Alle Einzelheiten der Verwaltungs- und Steuerfragen etc. sind in hervorragender Weise durchgearbeitet. Die einzige Schwierigkeit besteht in der Erbauung der Stadt; aber das ist ja für Utopisten eine Kleinigkeit.“

Washington New Town

THE MASTER PLAN

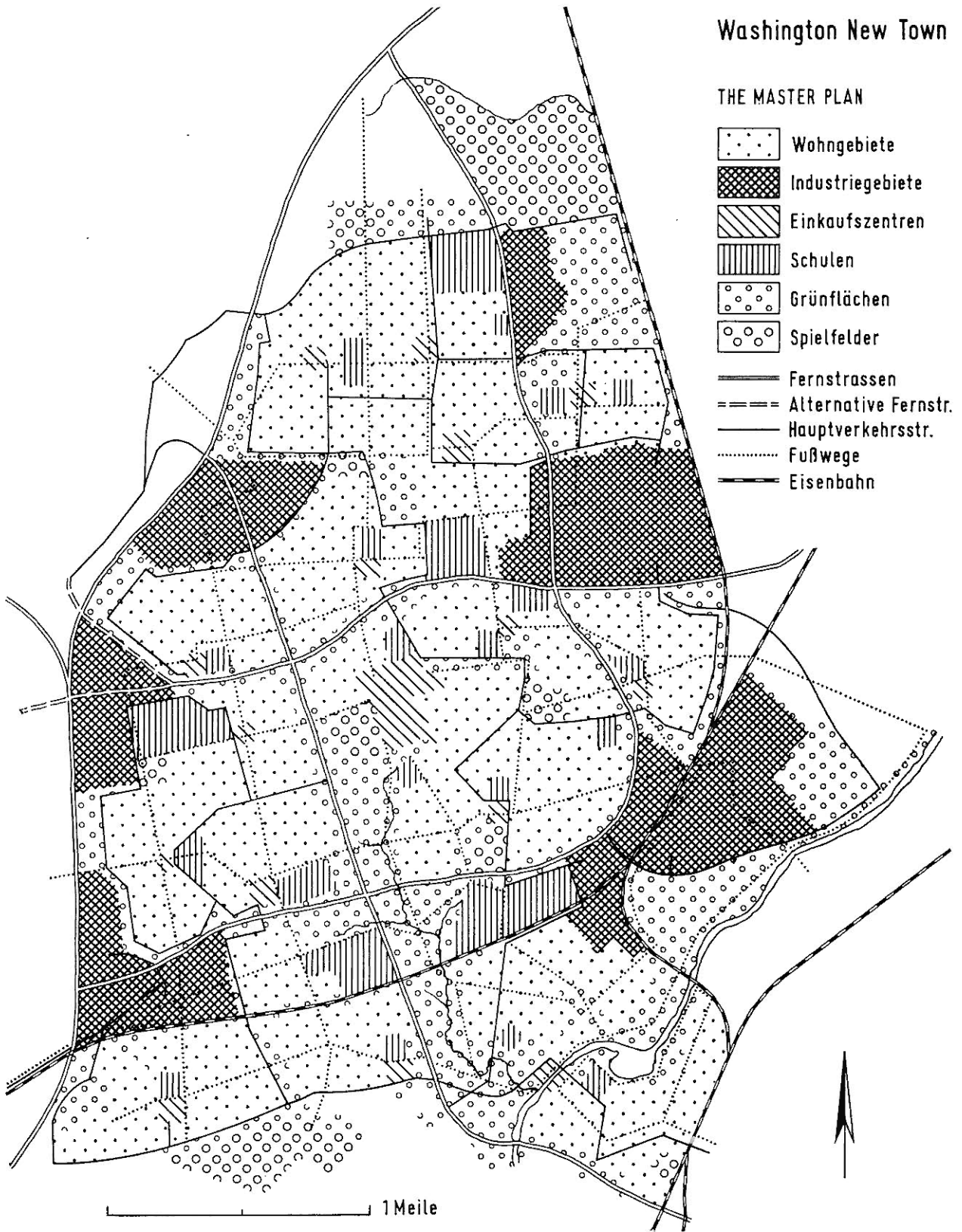


Abb. 69 Washington New Town, eine der 28 New Towns in England; Planungsziel der Stadt sind 80 000 Einwohner. Im September 1975 betrug die Einwohnerzahl 40 000.

schon während des Krieges eine der für England typischen Kommissionen, die unabhängig und ohne Zeitdruck schwierige Situationen zu überprüfen haben. Diese Barlowkommission hatte den Auftrag, die Problematik der Ballungsgebiete, vor allem die Verteilung der Industrie und damit auch der Industriebevölkerung, im ganzen Land zu untersuchen. Das Ergebnis war der Barlow-Report, der 1940 vorgelegt wurde. Er enthielt Empfehlungen wie Dezentralisation in regionalen Größenordnungen, Aussiedlung von Teilen der Bevölkerung aus Slumgebieten, Beseitigung der Gemengelage von Industrie- und Wohngebieten und den Bau neuer Städte.

Da sich zeigte, daß die Erfolge nur ermöglicht und gesichert werden konnten, wenn die Bodenfrage gelöst war, veröffentlichte die Regierung 1942 als Ergebnis weiterer Untersuchungen den UTHWATT-Report und etwas später den Scott-Report, der für die Landnutzung in ländlichen Gebieten Vorschläge machte.

1943 wird ein Ministerium für Stadt- und Landesplanung gebildet, „Everything about new towns is new“ schrieb der Minister Lewis Silkin mit Recht im Vorwort zum Bericht über Stevenage.

Nach dem Vorliegen einer gesicherten Grundkonzeption erhielt Sir Patrick Abercrombie 1944 den Auftrag zum Greater London-Plan. Er konkretisiert die Vorstellungen Ebenezer Howards von 1898 und verwendet die Erfahrungen der 1903 und 1919 im Norden Londons gegründeten Gartenstädte Letchworth und Welwyn.

Zur Unterstützung der Maßnahmen wurde 1945 die „Distribution of industrie act“ mit rigorosen Möglichkeiten der Beeinflussung von Industrie-Standorten, 1947 das „Town and Country planing act“ und 1952 das „Town Delopment act“ erlassen, die das Verfahren beim Bau neuer Städte regeln.

Regional begrenzte Gesetze folgten 1957 für Schottland und 1960 für das Gebiet Glasgow.

Eine Zeitlang war es üblich, die sozialen Ergebnisse der neuen Städte anzuzweifeln. Gewiß ist es nicht zu der ursprünglich vorgesehenen Zusammenfassung mehrerer Neustädte zu einer Stadtgruppe mit gemeinsamen zentralen Einrichtungen gekommen. Es mag auch sein, daß aus den London am nächsten liegenden Neugründungen junge Ehepaare wieder in die Großstadt zurückkehrten, weil ihnen ihre Zerstreungen fehlten, und sicher ist London durch diese Maßnahmen allein noch nicht zu einer völlig geordneten Stadt geworden.

Immerhin wohnen aber in den acht neuen Städten der Region etwa eine halbe Million Menschen, die nicht in den Slums oder im Dunstkreis der Industrie leben, wenn man für jede Stadt 60 000 Einwohner annimmt. Da die geplante Einwohnerzahl von ursprünglich 20 000 inzwischen auf 80 000 bis 120 000 angewachsen ist, werden es in absehbarer Zeit fast doppelt so viel sein.

Das Ziel des London Country Council war es ursprünglich, wenigstens 50 000 Arbeitnehmer mit ihren Familien zum Umzug in eine bessere Wohnsituation zu veranlassen. Zu diesem Zweck wurde ein eigener Planungsstab mit der Bezeichnung „Operation Exodus“ gebildet, der ein noch nicht erwähnter Teil der oben geschilderten Maßnahmen ist.

Die in Deutschland üblich gewordene Abwertung des Begriffs „Gartenstadt“ zu einem Werbeslogan für jede größere Anhäufung von Einfamilienhäusern kann man weder dem Erfinder noch den Verwirklichern anlasten.

Die nach englischem Vorbild 1902 gegründete Deutsche Gartenstadt-Gesellschaft stellte höhere Anforderungen. In ihrer Satzung heißt es unter Anlehnung an Howards Aufruf³:

„Eine Gartenstadt ist eine planmäßig gestaltete Siedlung auf wohlfeilem Gelände, das dauernd in einer Art Oberegium der Gemeinschaft erhalten wird, derart,

Vehicle and Pedestrian Circulation

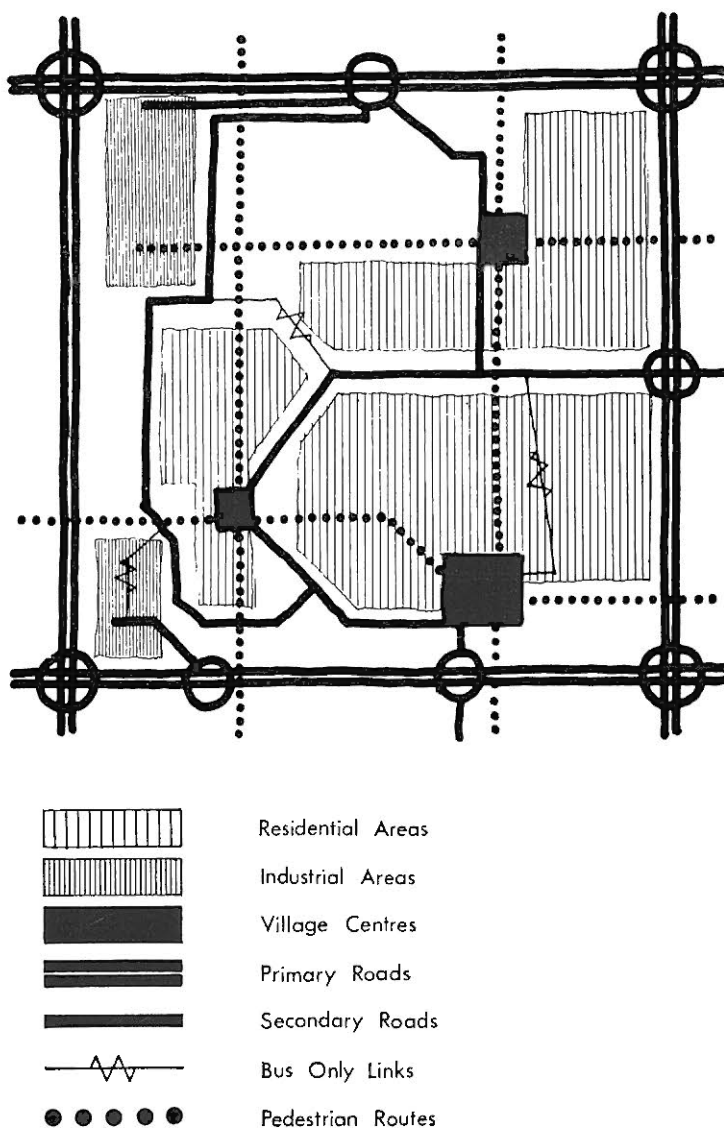
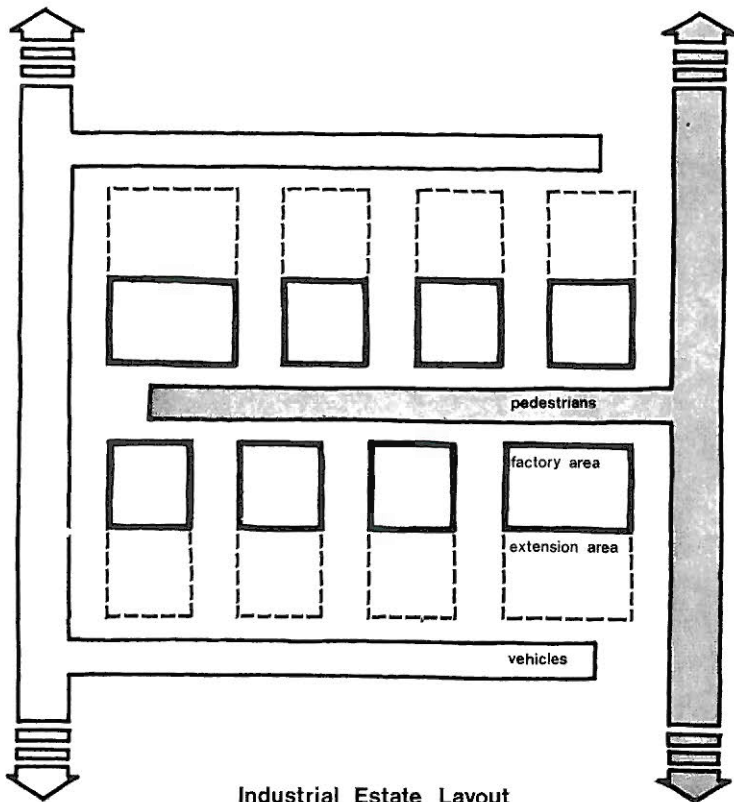


Abb. 70 Trennung von Fußgänger- und Fahrzonen in Washington New Town.

daß jede Spekulation mit dem Grund und Boden dauernd unmöglich ist. Sie ist ein neuer Stadttypus, der eine durchgreifende Wohnungsreform ermöglicht, für Industrie und Handwerk vorteilhafte Produktionsbedingungen gewährleistet und einen großen Teil seines Gebietes dauernd dem Garten- und Ackerbau sichert.“ Ein Reformprogramm, das in der Bundesrepublik heute noch nicht erfüllt ist: konsequentere Bodenreform, keine Schlafstädte und vor allem die bewußte Koordinierung von bebautem und in Stadtnähe landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Gebieten.

Die beiden ersten der frühen Anregungen sind in der Bundesreform als notwendig anerkannt, die dritte, die Einbeziehung des Umlandes in die städtebauliche Planung, ist nicht einmal als Problem bewußt geworden. Noch vor weni-

³ Die Gartenstädte waren von Howards nicht so benannt worden, weil die Häuser Gärten haben sollten – das war in dem England der Jahrhundertwende für eine Neugründung nahezu selbstverständlich –, sondern weil die Städte umgeben sein sollten von „Unbuilt – on country“.



Industrial Estate Layout

Abb. 71 Schematische Darstellung eines Industriegeländes in Washington New Town.

gen Jahren hat eine für Forschungsaufgaben zuständige Organisation in Nordrhein-Westfalen die Unterstützung einer Arbeitsgruppe abgelehnt, in der Experten aller beteiligten Fachrichtungen die wirtschaftlichen, sozialen und rechtlichen Voraussetzungen und Möglichkeiten einer Einbeziehung landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzter Grünflächen im und am Stadtbereich untersuchen wollten. Diese Integrierung wird heute auch aus Gründen der Freizeitnutzung nötig, ohne daß verschiedene Anforderungen und ihre Konsequenzen ausreichend untersucht wären.

Das wäre eine zeitlich dringende Aufgabe für den Deutschen Rat für Landespflege. Die neue Stadt Meckenheim-Merl z. B. hat zwar eine vorwiegend von Garten- und Obstbaubetrieben genutzte Grüne Mitte, die auch wegen des Fehlens von Voruntersuchungen – etwa über den Schutz der gärtnerisch genutzten Flächen gegen Diebstahl und Zerstörung z. B. durch Wildhecken – noch nicht in das Leben der Stadt einbezogen ist. Sie dient zwar als Schutzzone zwischen dem Gewerbegebiet und Wohnquartieren, steht aber wegen der fehlenden Integrierung ständig in der Gefahr, von den verschiedensten Stellen als Bauerwartungsland angesehen zu werden.

Auch die in englischen Neustädten so erfreuliche Grün-gestaltung der Gewerbegebiete, die wirkliche Industrieparks sind, konnte in der Bundesrepublik bisher nicht erreicht werden. Ein früherer Erlaß des Nordrhein-Westfälischen Wiederaufbauministeriums über Industrieflächen-Ordnungspläne wurde sogar vor einigen Jahren aufgehoben. Versuche, Gewerbegebiete durch eine systematische Ordnung von Grünflächen der ganzen Stadt dienstbar zu machen, werden auch durch das unzureichende Verständnis der Gewerbetreibenden behindert. Exkursionen nach England könnten gute Dienste tun. Auch das wäre vielleicht eine Aufgabe für den Deutschen Rat.

Trotz aller schon bald nach dem Kriegsende einsetzenden Bemühungen, das in englischen neuen Städten und auch in

Holland so bewährte Instrument der Mietfabriken einzuführen, konnte es in der Bundesrepublik bisher nicht verwirklicht werden, obwohl doch heute fast alles geliehen werden kann, selbst Autos und Fernsehgeräte und neuerdings sogar Kinderspiele.

Einzelheiten werden am einfachsten durch einige Angaben über die vom Rat besichtigte neue Stadt Washington erläutert.

Der „Nationalplan for the revitalisation of the region“ sah 1964 die Gründung einer neuen Stadt mit dreifacher Aufgabe vor:

- Die Schaffung von Behausungen (im engl. Text sind bezeichnenderweise „Houses“ gefordert) für die wachsende Bevölkerung (Süd-Tyne-Side und Nordost Durham).
- Die Bereitstellung guter „Industrial sites“ um die industrielle Basis des Gebietes zu verbreitern und dadurch die regionale Wirtschaft zu fördern.
- Die beispielhafte Verbesserung der „Quality of the regions urban environment“.

Die dritte neue Stadt in diesem Bereich liegt sechs Meilen südlich von Newcastle und westlich von Sunderland, ist also keine „Isolated town“.

In einer Veröffentlichung über die Entstehung heißt es, daß der Bau einer neuen Stadt die einzige Antwort auf die Schwierigkeiten in dem durch Kohle und Eisengewinnung bedrängten Gebiet gewesen sei. Die Stadt wird z. Z. von ca. 20 000 Neubürgern bewohnt. Bis 1980 sind 60 000 und bis 1990 80 000 bis 85 000 Einwohner vorgesehen (s. Abb. 69).

Bei der Planung wurde das Prinzip der Gliederung in Stadtquartiere beibehalten, die durch z. T. breite Grünstreifen gleichermaßen getrennt und verbunden sind; in Nachbarschaften also. Ebenso wurde die schon früh angewandte Differenzierung der Straßen beibehalten, von den Fernstraßen über die Aufschließungsstraße bis zum Fußweg. Breite Grünzonen schützen die Wohngebiete gegen Störungen durch Hauptverkehrsstraßen (s. Abb. 70 u. 72).

Die Stadtquartiere haben 4 500 Einwohner, eine Primarschule, Läden und eine „Village Hall“ in gleicher Fußgängerdistanz vor allen Wohnwegen. Jede Einheit hat eigenen architektonischen Charakter.

Die Wohnquartiere sind gegliedert in Villages, Places und Groups, wobei die Places mit 500 bis 1 500 Einwohnern der Größe entsprechen, die sich auch bei uns als tragbare Basis für einen Mehrzweckladen neuer Art bzw. für kleinere Läden in den Wohnstraßen oder – wie in Washington noch vorgesehen – in einem kleineren Unterzentrum ergeben hat. Selbstverständlich liegt ein Einkaufszentrum am Schnittpunkt der Hauptverkehrsstraßen.

Im Endausbau werden 400 ha für Industrieansiedlungen zur Verfügung stehen. Die Gewerbegebiete liegen bemerkenswerterweise auf sechs Flächen dezentralisiert in Randlage. Nur im Südwesten ist eine größere zusammenhängende Fläche vorgesehen. Die architektonisch meist vorbildlich gestalteten Werkgebäude sind mit großen Grünanlagen umgeben.

Diese Großzügigkeit gilt – in England selbstverständlich – für die gesamten Grünanlagen. Es ist bemerkenswert, daß die vielen im Lageplan angegebenen Spielfelder („Playing Fields“), die etwa dem „Kinderland“ entsprechen, dem Gebiet ohne bestimmte Zweckbestimmung, das ich seit Kriegsende ständig fordere, das bisher aber kaum verwirklicht werden konnte. In Deutschland ist das Spielfeld einer Jugendfarm in Stuttgart vorbildlich. In Wien gibt es eine „Naturspielanlage“, die das Institut für Grünraumgestaltung und Gartenbau an der Hochschule für Bodenkultur, Wien, als Sonderform von Aktivspielplätzen, entworfen hat. In den

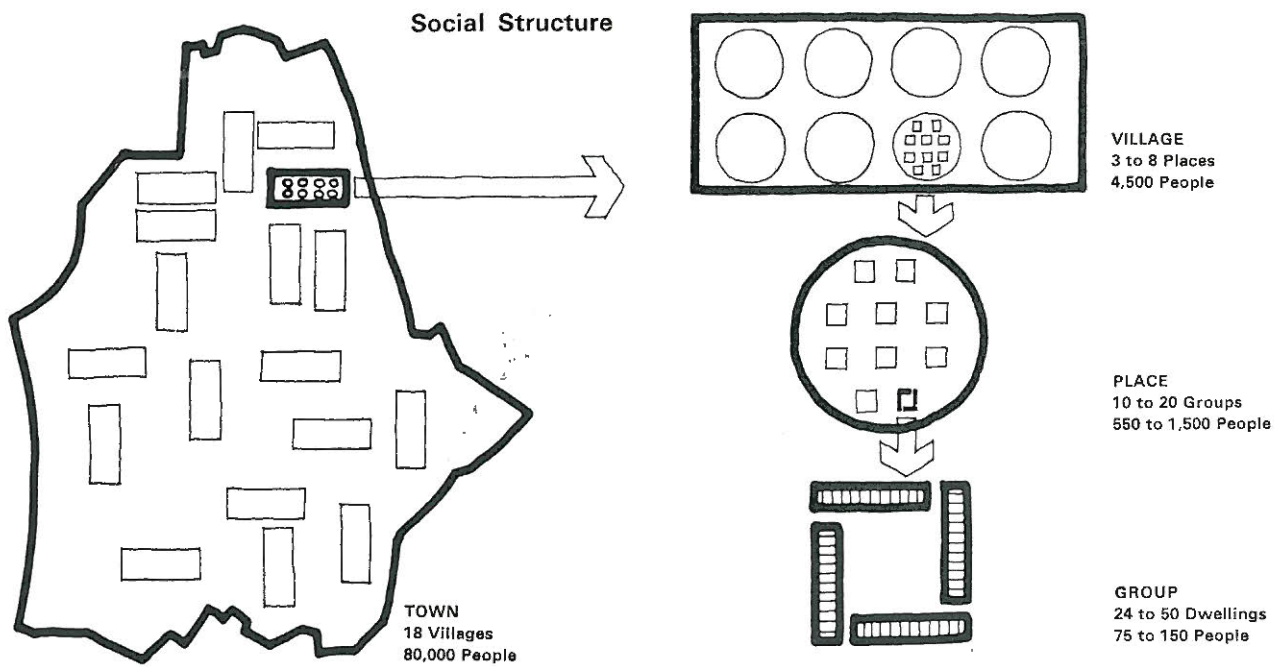


Abb. 72 Bei der Planung von Washington New Town wurde das Prinzip der Gliederung in Stadtquartiere beibehalten.

Crawley - Newtown/England

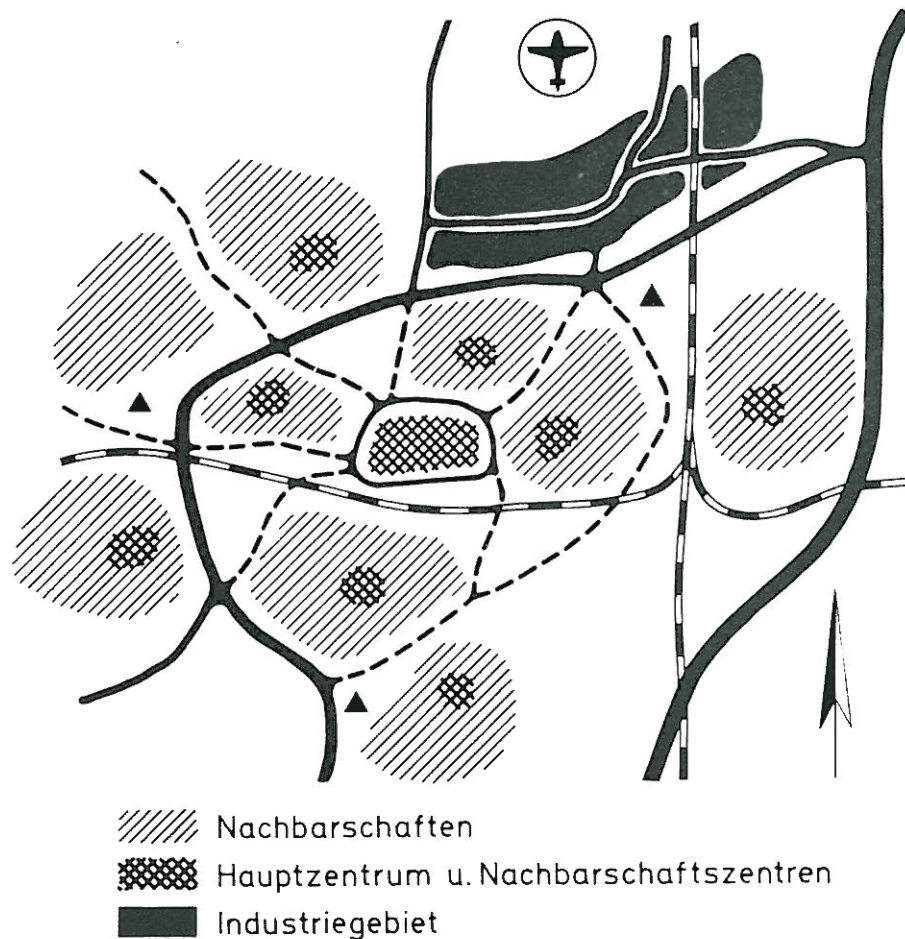


Abb. 73 In Crawley New Town wurden Industriegebiete im Norden der Stadt angeordnet, um den Wohnwert bei den hier vorherrschenden Winden aus westlicher Richtung nicht durch Immissionen zu beeinträchtigen.



Abb. 74 Basildon New Town, eine der neuen modernen Städte, die nach dem Zweiten Weltkrieg im Raum von London aufgebaut wurden.

Grünanlagen sind bisher über zwei Millionen Bäume und Sträucher gepflanzt worden.

Diese Städte sind ein Pol eines Kraftfeldes, an dessen anderem Pol die Sanierung steht. Nicht ohne Grund hat der Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk eine Schrift über „Stadt-sanierung und neue Städte in England“ veröffentlicht (Verfasser H. Weyl). Wir sollten daher auch diesen anderen Pol zum Abschluß kurz erwähnen, und zwar auch hier mit einer für uns ungewöhnlichen und ungewohnten Aktion. Dem Rat liegen die Exemplare eines monatlich erscheinenden Mitteilungsblattes vor, daß der Verbindung des Sanierungsbüros im Stadtteil St. Matthews (Cambridge) mit der Bevölkerung dient (Herausgeber: Department of architecture and planning des Cambridge City Council). Aus dem Inhalt kurz folgendes:

1. Heft: Die zuständigen Stadtplaner werden der Bevölkerung im Bild vorgestellt. Es wird erläutert, was ein „local-plan“ ist und welche Rolle die „The local people“ bei der Planung spielt. Es heißt im Text „The planning team have given some thought to the future of the St. Matthew area, but your ideas are needed. They are needed because we do not have the same intimate knowledge of the activities and problems of the area that you, the residents, possess“.
2. Heft: Den Bürgern wird mitgeteilt, daß ein Planungszentrum allen Interessierten zur Verfügung steht. Die Öffnungszeiten und die Telefonnummern werden bekanntgegeben. Eine Ausstellung wird angekündigt. Die Bürger werden gebeten, Photographien und anderes Material zur Verfügung zu stellen. Für das Viertel wird ein Schreib- und Malwettbewerb veranstaltet. Ergebnisse sollen ausgestellt werden.

Erste Fakten über Bevölkerung, Industrie, Verkehr, Schulen, Erholungsgebiete, soziale Situation und über Finanzierungen werden mitgeteilt. Ein Fragebogen wird veröffentlicht und erläutert.

Mai-Heft: Öffentliche Zusammenkünfte für vier Straßenbezirke werden angekündigt. („Please come to the meeting – your ideas are important“). Eine Arbeitsgruppe St. Matthews (working party) wird gebildet und um die Benennung von Mitgliedern gebeten.

3. Heft: Die Mitglieder von sechs Arbeitsgruppen (je Gruppe 3–4) werden bekanntgegeben. In einem Plan werden die Grenzen der Bezirke bekanntgemacht. Zwei neue Stadtplaner werden vorgestellt.

4. Heft: Aus dem Ergebnis der Fragebögen wird u. a. mitgeteilt: 74 % der Befragten leben gerne im Stadtteil, 82 % möchten im Stadtteil wohnen bleiben.

Damit ist in dreifacher Hinsicht wieder eine unmittelbare Verbindung mit dem Thema „Neue Städte“ hergestellt.

Für eine Umsiedlung sind in diesem offenbar vom Durchgangsverkehr betroffenen Stadtteil 18 % bereit.

Eine gute Sanierung – die genannte Schwierigkeit ist als wichtigste Planungsaufgabe festgelegt – hebt den Wohnwert der alten Wohngebiete und mindert dadurch die Notwendigkeit, neue Städte zu bauen. Es gibt aber auch Industriestädte, andere Stadtteile und andere Gründe.

Ein so gutes Einvernehmen zwischen der Bevölkerung und den Stadtplanern vereinfacht im Bedarfsfall eine Umsiedlung.

Maßnahmen gegen die Luftverschmutzung in Großbritannien *

Die Geschichte der Luftreinhaltung in Großbritannien ist die Geschichte seiner Umweltgesetzgebung. Das Industriewachstum des frühen 19. Jahrhunderts vollzog sich nicht nur auf Kosten der Arbeiter, sondern auch zu Lasten der Umwelt. Gesundheit, Natur- und Umweltschutz hatten noch keinen Stellenwert im Profitdenken jener Zeit.

Zwischen 1853 und 1856 wurden für den Londoner Raum verschiedene, allerdings noch wenig wirkungsvolle Gesetze zur Verminderung des Rauchauswurfes erlassen, doch erst der 'Alkali, etc. Works Regulation Act' von 1863 kann als erstes bedeutendes Luftreinhaltegesetz angesehen werden. Bereits ein Jahr nach Inkrafttreten des Gesetzes war das Hauptziel – die Reduzierung des Salzsäureauswurfes aus Sodafabriken um 95 % – erreicht; statt 1000 t/Woche wurden nur noch 43 t/Woche emittiert. Ab 1874 waren die mit der Emissionsüberwachung beauftragten 'Alkaliinspektoren' berechtigt, neben Salzsäure auch andere Schadstoffe zu erfassen; diese Messungen blieben jedoch auf Laugenfabrikaten und Kupferhütten beschränkt (1).

Im gleichen Jahr wurde den Laugenherstellern auferlegt, bei der Emissionsminderung die „Bestmöglichen Mittel“ (The Best Practical Means**) anzuwenden. Für viele Industriezweige gilt dieses Konzept bis heute. In der Neufassung des 'Alkali, etc. Works Regulation Act' von 1906 war erstmals eine Liste relevanter Emittenten und Schadstoffe enthalten. Diese Liste hatte bis 1966 volle Gültigkeit; auch

zwischenzeitlich wurden nur geringfügige Änderungen vorgenommen. Der Alkalibehörde unterstehen heute im wesentlichen die Industriebereiche Energieerzeugung, Chemische Industrie, Metallherzeugung und sonstige Anlagen, die hauptsächlich Rauch und Staub emittieren (2).

Daß Staub- und Schwefeldioxidemissionen aus Feuerungen wesentlich zur Luftverschmutzung beitragen, war schon frühzeitig bekannt; ebenso wurde erkannt, daß die unvollständige Verbrennung von Kohle hauptsächlich verantwortlich für die Umweltbelastung durch Ruß und Kohlenwasserstoffe ist. Die 1899 gegründete "Coal Smoke Abatement Society" war eine der ersten wissenschaftlichen Vereinigungen, die die Erforschung von Verbrennungsvorgängen betrieb, um damit eine wichtige Voraussetzung für eine wirkungsvolle Emissionsminderung zu schaffen. Ab 1910 führte sie auch die Messung der Sulfat-, Ammoniak-, Chlorid- und Kalzium-Immissionen im Zentrum Londons durch. Bis 1926 wurden die ständigen Immissionsmessungen durch den Wetterdienst und danach durch das Ministerium für Wissenschaftliche und Technische Forschung vorgenommen (3). Das 1200 Meßstellen zur Erfassung von Staub- und SO₂-Immissionen umfassende Überwachungsnetz der Gegenwart untersteht den Kommunalbehörden. Die Auswertung der Meßergebnisse erfolgt in den Forschungslaboratorien des Industrieministeriums.

Eine Besonderheit der Luftreinhaltegesetzgebung Großbritanniens sind die im Rahmen des 'Clean Air Act, 1956' eingeführten 'Rauchfreien Zonen'. Danach wird das Land in hochbelastete „schwarze“ Zonen, in denen die Emissionsminderung höchste Priorität hat, und „weiße“ Zonen eingeteilt. Da in Großbritannien mehr als 80 % des Rauches aus offenen Kaminen emittiert werden, fordert der „Clean Air Act“ für „schwarze“ Zonen den Einbau von Vorrichtungen zur rauchfreien Verbrennung von Fettkohle. Alternativ durfte auch mit Koks, Heizöl, Gas oder emissionsarmen festen Brennstoffen geheizt werden. 70 % der In-

** "The Best Practicable Means" entspricht etwa dem in der deutschen Umweltschutz-Gesetzgebung verwendeten „Stand der Technik“.

* Übersetzung und Zusammenfassung des Referates von J. Dunmore "The Prevention of Air Pollution in the United Kingdom" wurde von Dipl.-Ing. G. Gütthner, Mitarbeiter im Umweltbundesamt, Berlin, besorgt.

Tabelle 1 (4):

Schätzwerte der aus der Verbrennung von Kohle, Koks und Heizöl herrührenden Rauch- und Schwefeloxid-Emissionen in Großbritannien von 1938 bis 1972 in Mio t (nach A. PARKER)

Jahr	Hausbrand	Rauch		Schwefeloxid		
		Gesamt	Kohle	Koks *	Öl	Gesamt
1938	1,74	2,75	3,89	0,24	0,06	4,19
1956	1,28	2,29	4,52	0,36	0,54	5,42
1960	1,21	1,47	4,37	0,36	1,26	5,99
1961	1,20	1,44	4,30	0,37	1,38	6,05
1962	1,18	1,42	4,32	0,36	1,51	6,19
1963	1,08	1,22	4,51	0,35	1,62	6,48
1964	0,98	1,14	4,34	0,31	1,74	6,39
1965	0,88	1,03	4,31	0,31	1,91	6,53
1966	0,84	0,98	4,03	0,29	2,05	6,37
1967	0,76	0,88	3,70	0,28	2,12	6,10
1968	0,75	0,84	3,72	0,29	2,13	6,14
1969	0,70	0,78	3,69	0,26	2,31	6,26
1970	0,64	0,72	3,40	0,17	2,50	6,07
1971	0,47	0,52	2,84	0,13	2,44	5,41
1972	0,45	0,50	2,34	0,13	2,73	5,20

* einschl. anderer fester emissionsarmer Brennstoffe.

Tabelle 2 (7):

Ausgaben für Umweltschutzmaßnahmen im Jahre 1968 (Quelle: 105. Jahresbericht der Alkalibehörde 1968)

Industriezweig	Investitionen	Forschung und Entwicklung	Betriebskosten über 10 Jahre	Betriebskosten 1967
1. Stromerzeugung	75 731 000	856 000	126 691 000	15 300 000
2. Zementherstellung	6 216 000	301 000	6 442 000	1 000 000
3. Mineralölindustrie	6 822 000	536 000	11 667 000	1 788 000
4. Gaserzeugung	2 839 000	—	4 474 000	350 000
5. Koksöfen	2 909 000	242 000	6 126 000	710 000
6. Kalkherstellung	976 000	4 000	707 000	118 000
7. Keramische Industrie	2 090 000	163 000	3 011 000	382 000
8. Eisen- und Stahlindustrie	26 430 000	1 235 000	93 351 000	10 364 000
9. Nichteisenmetallherstellung	5 762 000	656 000	16 449 000	2 262 000
10. Chemische Industrie	20 527 000	952 000	55 516 000	6 782 000
Gesamt £	150 302 000	4 945 000	324 434 000	39 056 000

stallationskosten wurden von den Kommunen getragen, denen jedoch 40 % von der Zentralregierung erstattet wurden (5). Inzwischen haben insgesamt 7 Mio Haushalte emissionsarme Feuerungen; in Groß-London sind es 95 % aller Haushaltungen.

Die der Luftverschmutzung direkt zuzuordnenden Kosten wurden für 1972 auf 410 Mio £ geschätzt; davon entstanden durch Mindererträge der Landwirtschaft ca. 195 Mio £ und durch Gesundheitsschäden 130 Mio £. Die zusätzlichen Sozialkosten wurden auf 780 Mio £ geschätzt. Die Gesamtkosten betragen ca. 2 % des Bruttosozialprodukts (6). Diese Kosten werden überwiegend von der Industrie (für die das Verursacherprinzip gilt) und – in etwas geringerem Umfang – von der Regierung getragen. Die Kosten für Luftreinhaltemaßnahmen der Industrie betragen im Durchschnitt 7 % der Produktionskosten. Die jährlichen Betriebskosten emissionsmindernder Anlagen liegen zwischen 5 % und 20 % des Investitionsaufwandes. Nach Angaben der Alkalibehörde betrug 1968 der Gesamt-Investitionsaufwand für Luftreinhaltemaßnahmen der Industrie 150,3 Mio £; die Betriebskosten minderungstechnologischer Anlagen waren 39 Mio £. Tabelle 2 enthält eine Aufschlüsselung dieser Kosten auf verschiedene Industriezweige.

Gesetzliche Bestimmungen über die Messung von Feststoffemissionen sind im 'Clean Air Act' von 1956 (§ 7) und im 'Clean Air Act' von 1968 (§ 5) enthalten. Weitere Einzelheiten über die Durchführung der Messungen sind in einer Verwaltungsvorschrift (Statutory Instrument 1971, No. 161) festgelegt. § 3 des 'Clean Air Act' von 1956 fordert für neue Industrieöfen „soweit praktikabel“ rauch- und staubfreien Betrieb. Der 'Clean Air Act' von 1968 schreibt darüber hinaus für neue Ofenanlagen den Einbau von Entstaubern und die Einhaltung von Emissionsgrenzwerten vor. Das zuständige Ministerium wird jedoch zur Erteilung von Ausnahmegenehmigungen ermächtigt (5).

Für Dampfkessel mit Öl- oder Kohlefeuerung, sowie für „Industrieöfen mit nicht-emittierendem Einsatzgut“ wurden 1967 durch die 'First Working Party on Grit and Dust Emissions' Emissionsgrenzwerte vorgeschlagen. Die 'Second Working Party on Grit and Dust Emissions' empfahl zusätzlich die Annahme von Emissionsgrenzwerten für Abfallverbrennungsanlagen, Kupolöfen und „Verschiedene Industrieöfen“. Gleichzeitig wies die Arbeitsgruppe jedoch auf die Schwierigkeiten der Bewertung des Staubauswurfes aus der Ofenfeuerung einerseits und der im Submikronbereich liegenden Staubemission aus dem Einsatzgut andererseits hin; sie empfahl, die weitere Bearbeitung dieses Problems einer dritten Arbeitsgemeinschaft zu übertragen. Dieser Empfehlung schloß sich auch die „Royal Commis-

sion on Environmental Pollution“ in ihrem fünften Bericht von 1976 an (8).

Der 'Control of Pollution Act' von 1974 übernimmt viele Bestimmungen früherer Gesetze. Neu aufgenommen ist die Forderung nach einer ständigen Überwachung der Luftqualität (mit den örtlichen Umweltbehörden als ausführendem Organ). Ebenso wurden bereits bestehende Bestimmungen über die Erfassung und Publizierung von Luftverunreinigungen wesentlich verbessert (9).

Zu den unter den 'Alkali, etc. Works Regulations Act' fallenden Anlagen haben die Alkaliinspektoren jederzeit Zutritt; sie sind auch berechtigt, Änderungen in der Prozeßführung oder den Einbau emissionsmindernder Einrichtungen zu fordern. Sobald für einen bestimmten Anlagentyp zwischen Industrie und Alkalibehörde Übereinstimmung bezüglich des anzuwendenden Emissionsminderungsverfahrens besteht (d. h. das „Bestmögliche Mittel“ gefunden ist), erfolgt die Veröffentlichung in den Berichten der Alkalibehörde. Die Anwendung des als „Bestmögliches Mittel“ definierten Verfahrens kann dann auch anderen Betreibern gleichartiger Anlagen zur Auflage gemacht werden.

Die enge Zusammenarbeit zwischen Alkalibehörde und Industrie wurde wiederholt von der Öffentlichkeit und den lokalen Umweltschutzbehörden kritisiert. Seitens der Öffentlichkeit wurde der Mangel an Informationen über Art und Gesamtmenge der Luftverunreinigungen bemängelt, während die örtlichen Umweltschutzbehörden das Ausbleiben von Hinweisen auf Emissionsüberschreitungen kritisierten. Nach § 79 und § 80 des „Control of Pollution Act“ von 1974 wird den Kommunalbehörden das Recht eingeräumt, auch von Betrieben, die der Alkalibehörde unterstehen, Emissions-erklärungen zu fordern; ebenso darf eine Emissionsüberwachung von einem Meßpunkt außerhalb des Betriebes vorgenommen werden.

Eines der Merkmale britischer Umweltgesetzgebung ist die Zuständigkeitsteilung zwischen örtlichen Umweltschutzbehörden und der Alkalibehörde. Im Arbeitsschutzgesetz ('Health and Safety at Work Act') von 1974 wurde die Alkalibehörde dem Arbeitsministerium und die örtlichen Umweltschutzbehörden dem Umweltministerium unterstellt. Der fünfte Bericht der 'Royal Commission on Environmental Pollution' empfiehlt die Zusammenfassung beider Körperschaften als 'Her Majesty's Pollution Inspectorate' unter der Zuständigkeit des Umweltministeriums. Diese, auf etwa das Doppelte ihres jetzigen Umfanges vergrößerte Nachfolgerin der Alkalibehörde sollte dann auch für Wassereinhalung und Abfallwirtschaft zuständig werden. Die Verwaltungsgrenzen der einzelnen Inspektorate sollen iden-

tisch mit denen der bisherigen Wasserämter sein. Die Einrichtung einer derartigen Behörde ist nur durch Gesetz möglich; die Verabschiedung durch das Parlament würde mindestens drei Jahre dauern. Der Bericht empfiehlt, das Prinzip der „Bestmöglichen Mittel“ beizubehalten; der an der Formulierung beteiligte Interessentenkreis soll jedoch erweitert werden. Nachdrücklich wird darauf hingewiesen, daß einheitliche, durch Rechtsverordnungen festgelegte Emissionsgrenzwerte – wie sie auch von der Europäischen Gemeinschaft vorgeschlagen werden – dem Prinzip der „Bestmöglichen Mittel“ widersprechen würden. Weiter empfiehlt die 'Royal Commission on Environmental Control' für bestimmte Schadstoffe Richtlinien für die Luftqualität aufzustellen; es wird angeregt, für die zulässige Schadstoffkonzentration nicht Einzelwerte, sondern einen Bereich anzugeben.

Die Durchführung aller Empfehlungen der Kommission würde den Erlaß neuer Gesetze erfordern, die sich auch auf die Genehmigungsverfahren erstrecken würden. Die Industrie hätte Genehmigungsanträge über die örtlichen Umweltschutzbehörden bei der Alkalibehörde einzureichen. Für neue Anlagen würde vor Inbetriebnahme eine vorläufige Betriebsgenehmigung erteilt, die mit Auflagen verbunden sein kann. Die Betriebsgenehmigung müßte in regelmäßigen Abständen durch die Aufsichtsbehörden bestätigt werden; ggf. könnte sie durch das zuständige Ministerium zurückgezogen werden.

Mit dem Problem der Emissionsminderung beim Hausbrand beschäftigt sich die Kommission nur am Rande. Es wird empfohlen, die Entscheidung über Notwendigkeit und Umfang emissionsmindernder Maßnahmen weiterhin den örtlichen Behörden zu überlassen; ebenso wird angeregt, in stark belasteten Gebieten nur den Vertrieb von Brennstoffen zuzulassen, deren Schwefelgehalt bestimmten Anforderungen genügt. Die Hauptschwierigkeiten bei der Durchsetzung von Luftreinhaltemaßnahmen sind wirtschaftlicher Art; insbesondere gilt dies für den Bereich des Hausbrandes. So wurden die örtlichen Behörden in einem Rundschreiben ausdrücklich aufgefordert, im Rahmen allgemeiner Sparmaßnahmen auch das Rauchbekämpfungsprogramm zu beschneiden. Da in Großbritannien weiterhin in großem Umfang stark rauchende Fettkohle verbrannt wird und das Programm der rauchfreien Zonen lediglich für Leicester und Sheffield abgeschlossen ist, muß diese Entwicklung mit großer Sorge betrachtet werden.

In den Kohlebergbaugebieten des Nordens und der Midlands ist sogar eine gegenläufige Entwicklung festzustellen. Die den Beschäftigten des Bergbaues zustehenden Kohledeputate wurden in den letzten Jahren weitgehend durch Geldzahlungen oder die Lieferung emissionsarmer Brennstoffe ersetzt, während nun, im Zeichen der Rezession, wieder Kohle verwendet werden soll.

Der Beitritt Großbritanniens zur EG brachte einige neue Probleme. Das Prinzip der „Bestmöglichen Mittel“ widerspricht der gegenwärtigen Umweltpolitik der anderen Mitgliedstaaten, vor allem Deutschlands und Frankreichs, aber auch der der Europäischen Kommission. Auf britischer Seite bestehen stärkste Bedenken gegen gesetzliche Emis-



Abb. 75–76 Verschmutzung der Luft durch Industrie-Emissionen. Die Praxis hat gezeigt, daß die Industrie sich so lange sträubt, die Emissionen zu beseitigen, bis sie als Verschmutzer erkannt und gerichtliche Verfahren gegen sie angestrengt werden.

Abb. 77 Luftbildaufnahme von Gloucester. Deutlich ist eine Dunstwolke – hervorgerufen insbesondere durch Kohleverbrennung in den Haushalten – über der Stadt zu erkennen.

sionsgrenzwerte, die letztlich aus einer Beziehung zwischen Schadstoffdosis und gesundheitlicher Beeinträchtigung abgeleitet werden. Nach britischer Ansicht basieren viele der gegenwärtigen Emissionsgrenzwerte der EG auf unzureichendem Datenmaterial: So hält man den Untersuchungszeitraum zur Feststellung gesundheitlicher Beeinträchtigungen für nicht ausreichend und die angewandten wissenschaftlichen Methoden für fragwürdig. Umgekehrt wird auch die Umweltpolitik Großbritanniens von den anderen europäischen Staaten mit Skepsis verfolgt. So wird beispielsweise von Norwegen das britische Verfahren der Ableitung SO₂-haltiger Rauchgase durch besonders hohe Schornsteine für die Schwefeldioxyd- und Sulfatbelastung mancher Gebiete Skandinaviens verantwortlich gemacht. Durch eine OECD-Studie soll die Herkunft dieser Schwefeloxid-Immisionen geklärt werden. Sollte die Quelle tatsächlich in Großbritannien sein, hätte dies zweifellos eine Änderung der Einstellung von Industrieemissionen, insbesondere aus Großkraftwerken, zur Folge.

In den 70er Jahren wurde der Naturschutz ein allgemeines Anliegen. Ob dasselbe auch für die Luftreinhaltung gilt, muß bezweifelt werden. Zwar steht jedes Jahr ein anderer Schadstoff im Mittelpunkt des Interesses (beispielsweise vor zwei Jahren Vinylchlorid und im letzten Jahr Blei; Aerosole und Freone werden wahrscheinlich bald folgen), aber es wäre nützlicher, wenn das öffentliche Bewußtsein sich mit den häufigsten Schadstoffen und deren Herkunft beschäftigen würde.

Von besonderer Bedeutung sind die Vorkommen an Erdgas und schwefelarmen Rohöl in der Nordsee. Im Interesse der Luftreinhaltung wäre ihr Einsatz in Großbritannien zu wünschen; wirtschaftliche Notwendigkeiten könnten je-

doch den Export in Länder mit noch drückenderen Umweltproblemen (wie z. B. Japan) erforderlich machen. In Großbritannien würden dann weiterhin die billigeren schwefelreichen Brennstoffe verbrannt.

Vor kurzem besuchte eine indische Delegation Großbritannien, „um aus den Fehlern der Vergangenheit zu lernen“, und niemand, der in Großbritannien mit den Problemen der Luftreinhaltung vertraut ist, würde diese Fehler leugnen. Aber unbestreitbar und anerkennenswert sind auch die erzielten Erfolge. Den Londoner Nebel als Touristenattraktion gibt es nicht mehr.

Literaturverzeichnis

1. Politics of Noxious Vapours, Lord Ashby, F. R. C., Clean Air Winter 1975.
2. 111th Annual Report on Alkali, etc. Works 1974. London HMSO.
3. The Story of the National Society for Clean Air, Arnold Marsh, O. B. E., Reprint from "Sixty Years for Clean Air", October 1959.
4. National Society for Clean Air Year Book 1975.
5. The Law Relating to Air Pollution, NSCA Year Book 1975.
6. The Cost of Air Pollution, NSCA Year Book 1975.
7. Expenditure on Air Pollution Control, NSCA Year Book 1975.
8. Air Pollution Control: An Integrated Approach, Royal Commission on Environmental Pollution, Chairman Sir Brian Flowers. Fifth Report 1976.
9. The Control of Pollution Act 1974, Chapter 40. HMSO.



Abb. 78 Coventry's Smokeless Zone in der Grafschaft Warwick. Das Clean Air Act 1956 war die Grundlage der Realisierung einer das ganze Land umfassende Ausweisung rauchfreier Zonen.

Anschriften der Autoren

R. J. Benthem
Staatsbosbeheer
Museumslaan 2, Utrecht/Holland

J. Dunmore
Information Officer
National society for clean air
136 North Street, Brighton BN 1 1 RG
England

Prof. B. Hackett
The University of Newcastle
Newcastle NEJ 7 RU
Großbritannien

Dr. Th. Hunziker
Eidgenössisches Oberforstinspektorat
Belpstr. 36
CH 3000 Bern/Schweiz

Dr. H. Köpp
Oberforstmeister
Institut für Forstpolitik, Holzmarktlehre, Forstgeschichte und
Naturschutz der Universität Göttingen
Büsgenweg 5
3400 Göttingen

M. Möllmann
Land Use Consultants Ltd.
731 Fulham Road
London SW6 5UL
England

Prof. E. Kühn
Ludwigsallee 5
5100 Aachen

Prof. Dr. G. Olschowy
Leitender Direktor der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz
und Landschaftsökologie
Heerstraße 110
5300 Bonn-Bad Godesberg

Prof. W. Pflug
Lehrstuhl für Landschaftsökologie und Landschaftsgestaltung
der TH Aachen
Schinkelstraße 1
5100 Aachen

Prof. Dr. Dr. h. c. J. Speer
Maxlrainer Weg 14
8166 Fischhausen/Schliersee

Prof. Dr. E. Stein
Staatsminister und Bundesverfassungsrichter a. D.
Am Kirschenberg 6
6301 Annerod b. Gießen

C. Tandy
Land Use Consultants Ltd.
731 Fulham Road
London SW6 5UL
England

Dr. B. Weimann
Vorstandsmitglied der Gelsenwasser AG
Balkenstraße 26
4650 Gelsenkirchen

Bildnachweis

Airviews (Manchester) Ltd., Manchester Airport	Abb. 46
Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschafts- ökologie	Abb. 4
Countryside Commission	Abb. 17, 29–31, 34, 37
Forestry Commission	Abb. 18, 36, 38, 39
H. Frohn	Abb. 24, 25
L. u. M. Gayton	Abb. 33
Greater London Council	Abb. 19
B. Hackett	Abb. 48–55
Institut für Städtebau und Siedlungswesen der Universität Bonn	Abb. 73
Land Use Consultants	Abb. 3, 56–58, 60, 62–68
National Society for Clean Air	Abb. 75, 76, 78
Nature Conservancy Council	Abb. 1, 16, 20–22, 26–28
G. Olschowy	Abb. 2, 5–15, 32, 44, 45, 59, 61, 74
Peak Park Planning Board	Abb. 35
A. Russell	Abb. 77
University of Durham	Abb. 23
University of Newcastle Upon Tyne	Abb. 47
Washington Development Cooperation	Abb. 69–72
Water Space Amenity Commission	Abb. 40–43

Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege

Gesamtverzeichnis

- | | |
|-------------------------------|--|
| Heft Nr. 1
September 1964 | Straßenplanung und Rheinuferlandschaft im Rheingau
Gutachten von Prof. Dr.-Ing. Gassner |
| Heft Nr. 2
Oktober 1964 | Landespflege und Braunkohlentagebau
Rheinisches Braunkohlengebiet |
| Heft Nr. 3
März 1965 | Bodenseelandschaft und Hochrheinschiffahrt
mit einer Denkschrift von Prof. Erich Kühn |
| Heft Nr. 4
Juli 1965 | Landespflege und Hoher Meißner |
| Heft Nr. 5
Dezember 1965 | Landespflege und Gewässer
mit der „Grünen Charta von der Mainau“ |
| Heft Nr. 6
Juni 1966 | Naturschutzgebiet Nord-Sylt
mit einem Gutachten der Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und
Landschaftspflege, Bad Godesberg |
| Heft Nr. 7
Dezember 1966 | Landschaft und Moselausbau |
| Heft Nr. 8
Juni 1967 | Rechtsfragen der Landespflege
mit „Leitsätzen für gesetzliche Maßnahmen auf dem Gebiet der Landespflege“ |
| Heft Nr. 9
März 1968 | Landschaftspflege an Verkehrsstraßen
mit Empfehlungen über „Bäume an Verkehrsstraßen“ |
| Heft Nr. 10
Oktober 1968 | Landespflege am Oberrhein |
| Heft Nr. 11
März 1969 | Landschaft und Erholung |
| Heft Nr. 12
September 1969 | Landespflege an der Ostseeküste |
| Heft Nr. 13
Juli 1970 | Probleme der Abfallbehandlung |
| Heft Nr. 14
Oktober 1970 | Landespflege an der Nordseeküste |
| Heft Nr. 15
Mai 1971 | Organisation der Landespflege
mit einer Denkschrift von Dr. Mrass |

Heft Nr. 16 September 1971	Landespfl ege im Alpenvorland
Heft Nr. 17 Dezember 1971	Recht der Landespfl ege mit einer Erläuterung von Prof. Dr. Stein und einer Synopse über Rechtsvorschriften von Dr. Zwanzig
Heft Nr. 18 Juli 1972	Landespfl ege am Bodensee mit dem „Bodensee-Manifest“
Heft Nr. 19 Oktober 1972	Landespfl ege im Ruhrgebiet
Heft Nr. 20 April 1973	Landespfl ege im Raum Hamburg
Heft Nr. 21 November 1973	Gesteinsabbau im Mittelrheinischen Becken
Heft Nr. 22 Mai 1974	Landschaft und Verkehr
Heft Nr. 23 Oktober 1974	Landespfl ege im Mittleren Neckarraum
Heft Nr. 24 März 1975	Natur- und Umweltschutz in Schweden
Heft Nr. 25 April 1976	Landespfl ege an der Unterelbe
Heft Nr. 26 August 1976	Landespfl ege in England

Auslieferung: city-druck *Leopold* bonn, Verlagsdruckereigesellschaft mbH, Postfach 1947, 5300 Bonn 1

DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE

Schirmherr:	Bundespräsident Walter SCHEEL
Mitglieder:	<p>Graf Lennart BERNADOTTE, Insel Mainau – Sprecher des Rates</p> <p>Professor Dr. Konrad BUCHWALD, Hannover Direktor des Instituts für Landespfl ege und Naturschutz der Technischen Universität Hannover</p> <p>Dr. Helmut KLAUSCH, Essen Beigeordneter des Sandlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk, Essen</p> <p>Dr.-Ing. E. h. Hans-Werner KOENIG, Essen Eh. Geschäftsführender Direktor des Ruhrverbandes und Ruhrtalsperrenvereins</p> <p>Professor Erich KÜHN, Aachen Em. Direktor des Instituts für Städtebau und Landesplanung der Technischen Hochschule Aachen</p> <p>Professor Dr. Paul LEYHAUSEN, Wuppertal Leiter der Arbeitsgruppe des Max-Planck-Instituts für Verhaltens- physiologie Professor für Ethologie der Universität Düsseldorf</p> <p>Professor Dr. h. c. Kurt LOTZ, Heidelberg</p> <p>Professor Dr. Gerhard OLSCHOWY, Bonn Geschäftsführer des Rates Leitender Direktor der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie, Bonn-Bad Godesberg Lehrbeauftragter für Landschaftspflege an der Universität Bonn</p> <p>Professor Wolfram PFLUG, Aachen Inhaber des Lehrstuhls für Landschaftsökologie und Landschafts- gestaltung der Technischen Hochschule Aachen</p> <p>Dr. Peter von SIEMENS, München Vorsitzender des Aufsichtsrates der Siemens Aktiengesellschaft</p> <p>Professor Dr. Erwin Kurt SCHEUCH, Köln Ordinarius für Soziologie und Direktor des Instituts für Angewandte Sozialforschung der Universität Köln</p> <p>Professor Dr. Hans-Werner SCHLIPKÖTER, Düsseldorf Ordinarius für Hygiene der Universität Düsseldorf Direktor des Medizinischen Instituts für Lufthygiene und Silikoseforschung Düsseldorf</p> <p>Dr. Dr. h. c. Theodor SONNEMANN, Bonn – Stellvertr. des Sprechers Staatssekretär i. R. Ehrenpräsident des Deutschen Raiffeisenverbandes e. V., Bonn</p> <p>Professor Dr. Dr. h. c. Julius SPEER, Fischhausen (Schliersee) Em. Direktor des Instituts für Forstpolitik und forstliche Betriebswirtschaftslehre der forstlichen Forschungsanstalt der Universität München Eh. Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft</p> <p>Professor Dr. Erwin STEIN, Annerod b. Gießen Kultusminister a. D. Bundesverfassungsrichter a. D.</p> <p>Dr. h. c. Alfred TOEPFER, Hamburg Kaufmann und Reeder</p> <p>Dr. Benno WEIMANN, Gelsenkirchen Vorstandsvorsitzender der Gelsenwasser AG</p>
Geschäftsstelle:	5300 Bonn-Bad Godesberg, Heerstraße 110 Tel.: 0 22 21 / 33 10 97