

Brandenburg auf dem Weg zur Modellregion für Nachhaltige Entwicklung

Endbericht 2009

Beirat für Nachhaltige Entwicklung und
Ressourcenschutz des Landes Brandenburg

Brandenburg braucht eine markante, an Leitbildern orientierte Nachhaltigkeitsstrategie, um sich den Herausforderungen des Globalen Wandels zu stellen. Seitens der Landesregierung sind zwar gute Ansätze erkennbar, Nachhaltigkeit sollte aber konsequent als Leitbild in allen Ressorts verankert sein. Dieses Ziel hat der Beirat für Nachhaltige Entwicklung und Ressourcenschutz des Landes, der im März 2007, zweieinhalb Jahre nach Beginn der Legislaturperiode 2004, vom Minister für Ländliches Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) berufen wurde. Dem Beirat ist es in der kurzen Zeitspanne seines Bestehens gelungen, wesentliche Elemente einer Landesnachhaltigkeitsstrategie zu entwickeln. Das Konzept wurde am 29. und 30.06.2009 in einer Konferenz zum Thema „Chancen nachhaltiger Entwicklung“ unter breiter Beteiligung der Öffentlichkeit vorgestellt und diskutiert.



Kerngedanke der Nachhaltigkeitsstrategie ist die Entwicklung Brandenburgs zu einer Modellregion im Globalen Wandel mit zentralen Schwerpunkten, die verschiedene Ressorts der Landesregierung betreffen. Dazu gehören Klimaschutz, Energiestrategie und Anpassung an die Folgen des Klimawandels, wobei die Einbindung der Forschungseinrichtungen des Landes, z.B. in der Klimaplattform, eine besondere Stärke ist. Weitere Schwerpunkte der Nachhaltigkeitsstrategie sind entsprechend der Beiratsarbeit eng mit anderen wichtigen Brandenburger Entwicklungslinien verbunden, insbesondere zu Wirtschaft, Forschung, Regionalstruktur, Mobilität, Tourismus, Bildung, Entwicklung des Ländlichen Raumes, Naturschutz und Biodiversität.

Ein weiteres Herausstellungsmerkmal Brandenburgs als Modellregion im Globalen Wandel ist die Beziehung zur Metropole Berlin. Zu einer gemeinsamen Landesentwicklung mit Modellcharakter braucht es abgestimmte Landesnachhaltigkeitsstrategien, um wirksame Akzente im Globalen Wandel setzen zu können.

Bei vielen Zukunftsfragen, etwa zum Ausbau von Windkraft und anderen Erneuerbaren Energieträgern oder bei der Nutzung der Braunkohle unter Entwicklung der CCS-Technologie gibt es starken Widerstand in der Bevölkerung. Hier wird unter anderem mehr Partizipation verlangt. Dies gilt auch für möglicherweise kritische Entwicklungen der Wasserressourcen im Klimawandel, die einen Paradigmenwechsel erfordern.

Einem unabhängigen Nachhaltigkeitsbeirat des Landes kommt bei der Entwicklung Brandenburgs zur Modellregion eine zukünftig wachsende strategische Bedeutung zu, die von Regierung und Verwaltung auch unter dem Gesichtspunkt Partizipation stärker genutzt werden sollte. Dies erfordert insbesondere auch eine langfristige Perspektive. Die anzupackenden Themen reichen weit über die im MLUV angesiedelten Verantwortlichkeiten hinaus in andere Ressorts der Landesregierung. Der Beirat legt von daher Wert darauf, als Beratungsgremium der gesamten Landesregierung zu fungieren. Diesem sachlich begründeten Anspruch entspricht bisher aber nicht die (verwaltungstechnische) Verankerung des Beirats. Zwar sind seine Mitglieder von verschiedenen Ressorts vorgeschlagen worden und es gibt mittlerweile Ansprechpartner für den Beirat in den meisten Ressorts, das Thema Nachhaltigkeit wird aber von anderen Ressorts, auch von der Staatskanzlei, noch zu einseitig der Verantwortung des MLUV zugeordnet. Eine zukunftsgerichtete Landesnachhaltigkeitsstrategie mit Modellcharakter fordert von jedem Ressort Engagement, Eigenverantwortung und vertrauensvolle Zusammenarbeit verbunden mit einem Beirat, der extern und unabhängig Erfahrungen aus relevanten Bereichen von Wissenschaft und Praxis einbringt.

Prof. Dr. Manfred Stock,

Vorsitzender des Beirats für Nachhaltige Entwicklung und Ressourcenschutz

Inhaltsverzeichnis

I.	Empfehlungen für eine Nachhaltigkeitsstrategie in Brandenburg	
1.	Formulierung einer Landesnachhaltigkeitsstrategie	7
2.	Orientierung der Landespolitik am Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung	7
3.	Politische Verankerung in der Landesregierung	8
4.	Demokratie und Partizipation	8
II.	Thematische Positionen	
1.	Grundzüge einer Nachhaltigkeitsstrategie – Nachhaltigkeitsprozess und Schwerpunktthemen	
1.1.	Der Nachhaltigkeitsprozess	10
1.2.	Inhaltliche Schwerpunktthemen	13
1.2.1.	Energie und Klimawandel	14
1.2.2.	Demographischer Wandel: Perspektiven für Stadt und Land	15
1.2.3.	Wandel der Wirtschaftsstruktur und der Arbeitswelt in der Metropolenregion Berlin-Brandenburg	16
1.2.4.	Wandel der Kulturlandschaft und ressortübergreifender Natur- und Umweltschutz	17
1.2.5.	Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)	18
2.	Modellregion für Klimaschutz und Anpassung an die Folgen des Klimawandels	
2.1.	Vorbemerkung: Herausforderung Klimawandel	19
2.2.	Modellregion für Klimaschutz und Nachhaltige Energienutzung	20
2.3.	Modellregion für Anpassung an die Folgen des Klimawandels	23
3.	Biologische Vielfalt und naturgemäße Landnutzung	
3.1.	Biodiversität	25
3.1.1.	Vorbemerkung	25
3.1.2.	Kernpunkte	26
3.1.3.	Handlungsbedarf	27
3.1.4.	Fazit	28
3.2.	Nachhaltige Waldwirtschaft	29
3.2.1.	Vorbemerkung	29
3.2.2.	Kernpunkte	29
3.2.3.	Fazit	31
3.3.	Grüne Gentechnik: Eine Bewertung im Kontext der Biodiversität, ökologischer Funktionen und ökosystemarer Dienstleistungen	31
3.3.1.	Vorbemerkung	31
3.3.2.	Kernpunkte	31
3.3.3.	Fazit	32
3.4.	Invasive Arten (Neobiota)	33
3.4.1.	Vorbemerkung	33
3.4.2.	Kernpunkte	33
3.4.3.	Handlungsbedarf	34
3.4.4.	Fazit	35
4.	Nachhaltige Mobilitätsentwicklung	
4.1.	Vorbemerkung	35
4.2.	Kernpunkte	36
4.3.	Fazit und Empfehlungen an die Landesregierung	38
5.	Wasser	
5.1.	Internationales Nachhaltigkeitskonzept Wasser und die europäische Wasserrahmenrichtlinie	39
5.2.	Wasserhaushalt und Gewässerbelastungen Brandenburgs	40
5.3.	Die aktuelle Situation der Wasserwirtschaft in Brandenburg	41
5.4.	Maßnahmenvorschläge für ein nachhaltiges Wassermanagement in Brandenburg	42

5.4.1. Kooperation und Kommunikation zwischen den Akteuren der Gewässerunterhaltung verbessern	42
5.4.2. Planungs- und Richtlinienkompetenz des Landes gezielter ausschöpfen	43
5.4.3. Finanzinstrumente stärker an den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie ausrichten.....	43
5.4.4. Forschungskapazitäten besser nutzen	44
5.4.5. Rechtsrahmen anpassen	44
6. Bildung für Nachhaltige Entwicklung	
6.1. Vorbemerkung	45
6.2. Kernpunkte	46
6.2.1. Regionalentwicklung	46
6.2.2. Steigerung der Lernmotivation durch BNE.....	46
6.2.3. Nonformelle BNE	47
6.2.4. Bewusstseinsbildung.....	47
6.2.5. Fachkräfte für nachhaltigkeitsrelevante Technologien	47
6.2.6. Ausbau der Nachhaltigkeitswissenschaft.....	47
6.2.7. Ressourcen	48
6.3. Fazit	48
III. Arbeitsweise des Beirats	
1. Arbeitsgruppen	55
2. Beiratskonferenz „Chancen nachhaltiger Entwicklung in Brandenburg“	57

Die Politik des Landes Brandenburg sieht sich einer Vielzahl von Herausforderungen für eine Politik der nachhaltigen Entwicklung gegenüber, deren Dringlichkeit nicht mehr zu bestreiten ist: die Bekämpfung der Ursachen und Folgen des Klimawandels; eine Energiepolitik, die Energieeinsparung, Förderung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz in den Mittelpunkt rückt; die an Generationengerechtigkeit und sozialer Integration orientierte Bewältigung und Gestaltung des demografischen Wandels; eine Entwicklung der Wirtschaftsstruktur und des Erwerbslebens, welche die menschlichen und natürlichen Potenziale in ihren Grenzen achtet, innovativ nutzt und für die Zukunft sichert; eine naturgerechte Landnutzung und die umsichtige Erhaltung der Kulturlandschaft sowie die Verankerung nachhaltiger Konsummuster und Lebensstile in der Gesellschaft.

Der Schlüssel für die Antwort auf diese Herausforderungen ist eine umfassende und konsequente Orientierung des politischen Handelns am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung. Globale Probleme wie der Klimawandel, werden in Brandenburg mit verursacht und erfordern Lösungen hier vor Ort. Gleichzeitig muss Brandenburg seine spezifischen Probleme, wie den demografischen Wandel, durch eine nachhaltige Politik lösen.

Ausgehend von den Beschlüssen der Weltkonferenzen von Rio de Janeiro 1992 und Johannesburg 2002 haben die EU, die Bundesregierung, die meisten Länder und viele Kommunen Leitbilder, Strategien und Programme für eine Nachhaltige Entwicklung formuliert und ihre Umsetzung institutionell verankert.

Auf der Grundlage seiner bisherigen Arbeit schlägt der Beirat für Nachhaltige Entwicklung und Ressourcenschutz für die kommende Wahlperiode die Formulierung einer Landesnachhaltigkeitsstrategie vor. Die folgenden konkreten Empfehlungen für die politische Struktur einer solchen Strategie sollen, zusammen mit den Vorschlägen des Beirates zu den einzelnen Themen (siehe Positionspapiere des Beirates im Kapitel II), dem Handeln von Landesregierung und Landtag und der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Akteure sowie der öffentlichen Debatte eine Orientierung geben. Dabei wurden Anregungen der Nachhaltigkeitskonferenz des Beirates am 29./30. Juli 2009 aufgenommen, auf der das Konsultationspapier des Beirates vom 16. März 2009 diskutiert wurde.

1. Formulierung einer Landesnachhaltigkeitsstrategie

- Die Landesregierung entwickelt bis Ende 2010 unter aktiver Beteiligung des Landtages sowie von Wirtschaft und Zivilgesellschaft eine Nachhaltigkeitsstrategie für das Land Brandenburg. Sie nimmt dabei die Arbeiten des Beirates für Nachhaltige Entwicklung und Ressourcenschutz auf.
- Das Land Brandenburg leistet damit gemäß den föderalen Zuständigkeiten seinen Beitrag zur Umsetzung der Strategien der nationalen und europäischen Ebene. Die Landesregierung beteiligt sich an der wachsenden Zusammenarbeit zwischen der Bundesregierung und den Ländern zur Abstimmung ihrer Strategien. Die Umsetzung nachhaltiger Politik „vor Ort“ auf kommunaler Ebene ist integraler Bestandteil der Strategie.

2. Orientierung der Landespolitik am Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung

- Die Landesregierung macht das Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung in seinen drei Dimensionen – Ökologie, Ökonomie und Sozio-Kulturelles - zum Maßstab ihrer Politik. Die Integration dieser drei Dimensionen und die Berücksichtigung der Auswirkungen politischer Maßnahmen für künftige Generationen machen den Mehrwert nachhaltiger Politik aus. Der Beirat hat in seinem Konsultationspapier und den Positionspapieren mögliche Handlungsfelder vorgeschlagen.
- Die Landesregierung steuert ihre Politik über mittel- und langfristige Ziele, wie dies bereits in den vielfältigen Plänen und Programmen der Landesregierung angelegt ist. Die Ziele sind terminiert und nach Möglichkeit quantifiziert. Ihre Umsetzung erfolgt über Programme, Aktionspläne und Projekte.
- Die Landesregierung entwickelt konkrete Leitbilder für die Pläne und Programme sowie für weitere Handlungsfelder. Sie kann dabei an den Maßstäben einer nachhaltigen Politik anknüpfen, wie sie u. a. seitens der EU vorgegeben sind.

- Die Strukturpolitik des Landes ist zentrales Instrument einer nachhaltigen Entwicklung. Die Nutzung der Förderinstrumente des Landes, des Bundes und der EU richtet sich an diesem Ziel aus. Für alle Fördermaßnahmen werden wirksame Prüf- und Evaluierungsverfahren entwickelt.
- Landesregierung und Landtag orientieren ihre Politik für die Metropolenregion Berlin-Brandenburg und die Gemeinsame Landesplanung am Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung.

3. Politische Verankerung in der Landesregierung

- Eine Institutionalisierung des Nachhaltigkeitsprozesses ist unabdingbar. Das Management-Konzept der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung kann hierfür eine Orientierung bieten.
- Eine Politik der nachhaltigen Entwicklung erfordert Kontinuität und politische Führung. Daher ist sie auf die Richtlinienkompetenz des Ministerpräsidenten angewiesen. Die Federführung für die Koordination des Nachhaltigkeitsprozesses liegt – in Anlehnung an das Modell auf nationaler Ebene - bei der Staatskanzlei. Die politische Steuerung findet auf der Ebene der Staatssekretäre statt. Auf der operativen Ebene wird eine interministerielle Arbeitsgruppe geschaffen.
- Nachhaltige Politik ist mehr als Fachpolitik unter anderen Vorzeichen. Die Ressorts stellen, dem Querschnittscharakter nachhaltiger Entwicklung entsprechend, ihre Politik in diesen Zusammenhang und legen darüber Rechenschaft ab.
- Die Landesregierung hat eine Vorbildfunktion. Daher praktiziert sie nachhaltige Politik in ihrem eigenen Arbeitsbereich durch geeignete ressort-übergreifende Projekte - z. B. zur nachhaltigen öffentlichen Beschaffung, in der Fortbildung, zu energieeffizienten und umweltverträglichen Liegenschaften oder zur Verringerung der Klimagasemissionen oder deren Kompensation bei Dienstreisen.
- Nachhaltige Entwicklung erfordert ein kontinuierliches Monitoring. Über die erreichten Fortschritte und fortbestehende Defizite wird regelmäßig berichtet. Der Grad der Zielerreichung wird anhand eines Indikatorenkataloges

überprüft; Brandenburg beteiligt sich an den Abstimmungsprozessen der Indikatoren auf Bundes- und Länderebene. Die Landesregierung passt ihre Maßnahmen den Ergebnissen des Monitoring an.

- Die Landesregierung formuliert Maßstäbe für eine nachhaltige Politik. Sie entwickelt ein Verfahren der „Nachhaltigkeitsprüfung“ unter Mitwirkung des Landtages, in dem alle wichtigen Vorhaben im Vorhinein bewertet werden. Sie stellt diese Bewertung dem Landtag für seine Beratungen zur Verfügung.

4. Demokratie und Partizipation

- Der Landtag bezieht das Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung in seine Beratungen ein. Er verankert die Behandlung des Querschnitts-themas „Nachhaltige Entwicklung“ in seinen Verfahren, ggf. durch die Bildung eines eigenen Ausschusses oder Parlamentarischen Beirats.
- Die aktive Beteiligung der Zivilgesellschaft sowie der Akteure des Wirtschafts- und Arbeitslebens ist wesentlicher Bestandteil einer Nachhaltigkeitsstrategie. Die Landesregierung bezieht diese stärker in ihre Entscheidungen ein. Sie stärkt das Engagement in gesellschaftlichen Vereinen und Initiativen und das Ehrenamt.
- Auch in der kommenden Wahlperiode schafft die Landesregierung einen Nachhaltigkeitsbeirat, der aus unabhängigen Persönlichkeiten zusammengesetzt ist. Er berät die Landesregierung und trägt zur öffentlichen Bewusstseinsbildung und zum gesellschaftlichen Dialog über eine nachhaltige Entwicklung in Brandenburg bei. Der Beirat wird durch eine Geschäftsstelle unterstützt, die für die Zuarbeit und die Durchführung seiner Arbeit, insbesondere von Initiativen für einen gesellschaftlichen Dialog, angemessen ausgestattet ist. Um die Kontinuität seiner Arbeit zu stärken, werden die Berufungsperiode des Beirates und die Wahlperiode entkoppelt.
- Eine Nachhaltige Entwicklung hängt entscheidend von ihrer Umsetzung vor Ort ab. Die Landesregierung bezieht die lokale Ebene in die politischen Beratungsprozesse aktiv ein. Die Gestaltung nachhaltiger Politik auf kommunaler Ebene ist eine wesentliche Aufgabe der

Gebietskörperschaften. Die lokalen Nachhaltigkeitsinitiativen sind wichtige Partner für den Nachhaltigkeitsprozess. Ihre Tätigkeit wird vom Land finanziell unterstützt.

- Das Engagement der Jugend für eine nachhaltige Entwicklung bildet eine Voraussetzung für die Bewältigung der gegenwärtigen wie zukünftigen Aufgaben. Die Landesregierung richtet zusammen mit dem Beirat ein „Jugendforum für Nachhaltige Entwicklung“ ein. Dieses fördert den gesellschaftlichen Dialog zwischen den Generationen und unterbreitet politische Vorschläge.
- Anknüpfend an die UN-Dekade „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ orientieren im Bildungsbereich tätige Institutionen und Initiativen ihre Politik an diesem Leitbild. Die Landesregierung koordiniert die Aktivitäten der Ressorts und entwickelt den vorliegenden Entwurf eines Landesaktionsplans „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ weiter. Sie richtet unter Beteiligung des Beirats einen „Runden Tisch“ ein, der in die Formulierung der landesspezifischen Schwerpunkte, Ziele und Vorhaben und deren Monitoring einbezogen wird.
- Wie zukunftsfähig eine Gesellschaft ist, hängt von Bildung, Innovationsfähigkeit sowie der Bereitschaft und Kompetenz der Bürgerinnen und Bürger ab, Leben und Politik im Sinne der Nachhaltigkeit mit zu gestalten. Die Landesregierung fördert daher eine Bündelung des zur nachhaltigen Entwicklung vorhandenen Wissens und eine Vernetzung der Aktivitäten. Besonderes Augenmerk ist auf die schwierige Aufgabe zu legen, das Leitbild einer Nachhaltigen Entwicklung in allen Feldern der Politik zu kommunizieren und durch politisches Handeln der Gesellschaft mit Leben zu füllen.

II. Thematische Positionen



Bild: (von links nach rechts) Prof. Becker, Prof. Jeltsch, Dr. Statz, Prof. Nixdorf während der Vorstellung der Ergebnisse der Diskussionsforen auf der Nachhaltigkeitskonferenz am 29.6.2009 in Potsdam

1. Grundzüge einer Nachhaltigkeitsstrategie – Nachhaltigkeitsprozess und Schwerpunktthemen

Vorbemerkung

Gemäß dem Auftrag des Beirates, bei der Ausarbeitung eines Entwurfs für eine Landesnachhaltigkeitsstrategie beratend tätig zu sein, hat die AG Strategie des Beirates in Abstimmung mit den fachlich zuständigen Arbeitsgruppen das Konsultationspapier „Grundzüge einer Nachhaltigkeitsstrategie“ erarbeitet, das vom Beirat am 16. März 2009 verabschiedet wurde und im Rahmen der Konferenz am 29./30. Juni 2009 vorgelegt wurde. Grundlage bildete eine Durchsicht der vorhandenen Strategien auf Bundes- und Länderebene sowie eine Zusammenstellung der Themen, die in den wichtigsten Dokumenten der Landesregierung als Stärken und Schwächen, Potenziale und Risiken benannt wurden.

Die Konferenz hat in einer eigenen Arbeitsgruppe den ersten Abschnitt, in dem auf die Elemente des Prozesses zur Umsetzung einer Brandenburger Nachhaltigkeitsstrategie und seiner Organisation eingegangen wird, ausführlich diskutiert. Dabei fanden die Vorschläge starke Unterstützung im Plenum, insbesondere wurde darauf verwiesen, dass die Landesnachhaltigkeitsstrategie auf die kommunale Ebene runterzubrechen sei und die

LA 21-Aktivitäten zu unterstützen seien. Es wurde bekräftigt, dass die gesellschaftliche Partizipation insbesondere der Jugend ein wesentliches Element nachhaltiger Politik sei. Außerdem wurde mehrfach auf die Notwendigkeit verwiesen, die Nachhaltigkeitsstrategie in der Arbeit der Landesregierung zu verankern, wobei der politischen Führung durch den Ministerpräsidenten und der Federführung durch die Staatskanzlei eine besondere Bedeutung zukomme.

Auf der Grundlage des Konsultationspapiers und der Diskussion wurden dann die oben wiedergegebenen Empfehlungen für eine Landesnachhaltigkeitsstrategie Brandenburgs formuliert und vom Vorstand des Beirats verabschiedet.

1.1. Der Nachhaltigkeitsprozess

Brandenburg ist ein Nachzügler bei der Formulierung einer Landesnachhaltigkeitsstrategie. Während andere Länder die Aufforderung des UN-Gipfels von Rio seit den neunziger Jahren in die Tat umgesetzt haben, beschränkte sich Brandenburg im Wesentlichen auf einen Umweltpakt mit der Wirtschaft und die Förderung der Lokalen Agenda 21. Zwischen den Ländern und dem Bund besteht seit Jahren ein Erfahrungsaustausch: im Rahmen der Umweltministerkonferenz in der „Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Klima, Energie, Mobilität – Nachhaltigkeit“, in der auch die Erfahrungen mit

den Strategien zur Nachhaltigkeit und zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung ausgetauscht werden, sowie der „Länderinitiative Kernindikatoren“ und der Arbeitsgemeinschaft der Statistischen Ämter der Länder und des Bundes, die sich mit den Nachhaltigkeitsindikatoren und der umwelt-ökonomischen Gesamtrechnung befassen. Eine Auswertung der Strategien der anderen Länder zeigt große Unterschiede in der Herangehensweise. Sie lassen sich danach unterscheiden,

- ob sie eine politische Gesamtstrategie formulieren, Aktionspläne für Handlungsfelder enthalten oder vornehmlich projektorientiert sind,
- ob versucht wird, die Bandbreite möglicher Themen zu behandeln oder Schwerpunkte gesetzt werden,
- in welchem Verhältnis die Orientierung an Leitbildern und an Nachhaltigkeitsproblemen steht,
- ob sie sich auf Umweltpolitik konzentrieren oder Nachhaltigkeit als Querschnittsaufgabe aller Politikbereiche verstehen und
- wie eine Strategie der Nachhaltigen Entwicklung institutionell verankert ist - politische Federführung und Koordination, Beteiligung des Parlaments, Partizipation der Zivilgesellschaft, Rolle eines Nachhaltigkeitsrates oder ähnlicher Gremien.

Demgegenüber sind die Themenfelder sehr ähnlich, unterscheiden sich aber jeweils nach der konkreten landesspezifischen Situation.

Auf Bundesebene liegt mit dem Fortschrittsbericht 2008 nun eine Weiterentwicklung der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie vor. Die Ministerpräsidenten der Länder haben in ihrer Stellungnahme für den Fortschrittsbericht betont, mit der Bundesregierung langfristig enger zusammenzuarbeiten. Dies ist notwendig, um Ziele, Indikatoren und Maßnahmen aufeinander abzustimmen und eine nachhaltige Politik gemäß den jeweiligen Zuständigkeiten umzusetzen. Die Bundesstrategie, die von einem breiten politischen Konsens der Parteien getragen ist, kann hier eine grundlegende Orientierung geben. Dem föderalen Prinzip folgend, kommt auch Brandenburg Verantwortung für die Umsetzung der Bundesstrategie zu, der es

durch einen eigenen Beitrag – vorzugsweise auf der Grundlage einer Landesstrategie – gerecht werden sollte. Nachhaltigkeit muss zum Leitprinzip der Politik werden. Wir sehen uns einer Reihe von gefährlichen Tendenzen nicht-nachhaltiger Entwicklung gegenüber – Klimawandel, Verlust der biologischen Vielfalt und Ressourcenknappheit, ökologische Folgen des Wachstums und wachsender gesellschaftlicher Spaltung und Ausgrenzung, die Gewalt begünstigen; Armut und Krankheiten, Verletzung der Menschenrechte und kriegerischer Gewalt in globalem Maßstab. Sie gefährden die natürlichen Lebensgrundlagen und stehen einer gerechten Verteilung der Lebenschancen innerhalb und zwischen den Generationen entgegen. Davon ist mittelbar oder unmittelbar auch Brandenburg betroffen. Die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen bildet dabei die absolute Grenze dafür, welche politische Entscheidung bei der Lösung der einzelnen Probleme getroffen werden kann. Die politische Konsequenz hieraus ist, dass Politik der Nachhaltigkeit eine Querschnittsaufgabe ist, die eine Integration der drei Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Sozio-Kulturelles, eine Erhaltung zukünftiger Lebenschancen sowie eine bessere Verzahnung der verschiedenen föderalen Ebenen unabdingbar macht.

Eine Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Brandenburg sollte in Anknüpfung an die Bundesstrategie folgenden Anforderungen entsprechen:

- Festschreibung der Nachhaltigkeit als langfristiges – Legislaturperioden überdauerndes – umfassendes Leitbild;
- Festlegung von Managementregeln, klaren, möglichst quantifizierten Zielsetzungen sowie Maßnahmen und Projekten zu ihrer Umsetzung;
- Monitoring: Überprüfung der Ziele anhand von Indikatoren, regelmäßige Berichterstattung, Nachhaltigkeitsprüfung von Gesetzesvorhaben, Plänen und Programmen sowie von politischen Einzelmaßnahmen;
- Verankerung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung in allen Bereichen des Regierungshandelns und Formulierung von Verfahrensregeln zur Koordination innerhalb der Regierung;

- Einbeziehung des Parlaments durch einen parlamentarischen Beirat o.ä.;
- Berücksichtigung der Integration der drei föderalen Ebenen;
- Stärkung der Nachhaltigkeitspolitik der Städte, Gemeinden und Landkreise;
- Kommunikation des Leitbildes und der Strategie nach außen und Öffnung für eine stärkere Partizipation der Gesellschaft;
- Unterstützung und Förderung der „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“;
- Orientierung des Leitbildes der Metropolregion Berlin-Brandenburg sowie der Ziele und Grundsätze der gemeinsamen Landesplanung am Leitprinzip und den Leitzielen der nachhaltigen Entwicklung.

Die Landespolitik bietet in ihren Gesetzesvorhaben und fachspezifischen Programmen vielfältige Anknüpfungsmöglichkeiten, sie entsprechend dem Leitbild der Nachhaltigen Entwicklung zu gestalten. In Brandenburg beziehen sich bereits einzelne politische Programme, wie etwa die Klima- und Energiestrategie auf das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung. Sie sind bislang nur unzureichend genutzt und noch nicht zu einer strategischen Orientierung der Regierungstätigkeit, einer Landesnachhaltigkeitsstrategie, verdichtet worden.

Alle Bereiche der Politik an den Anforderungen der Nachhaltigkeit auszurichten, stellt eine Querschnittsaufgabe dar, in die alle Politikbereiche und Ressorts einbezogen werden müssen und die eine Verankerung auf lokaler Ebene verlangen. Selbstverpflichtungen der Landesregierung auf nachhaltiges Verhalten (z. B. bei der öffentlichen Beschaffung) haben eine Vorbildfunktion für andere Akteure, die auch in ihrer öffentlichen Darstellung deutlich werden sollte. Um die Menschen für eine Politik der Nachhaltigkeit zu gewinnen, ist es von großer Bedeutung, dass die Landesregierung die Kommunikation ihrer Politik in den Zusammenhang des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung stellt und auf diese Weise sowohl die Herausforderungen nicht-nachhaltiger Entwicklungen als auch die politischen Möglichkeiten, diese zu bewältigen, deutlich macht. Die politische Führungsrolle der Landesregierung erfordert darüber hinaus klare koordinierende und entscheidungsbefugte Strukturen für die Formulierung und Umsetzung einer Politik der Nachhaltigkeit und effektive Mechanismen zur Abstimmung der Politik. In Brandenburg

ist eine solche Abstimmung bisher nur ungenügend erfolgt. Die parlamentarische Entscheidung über eine Nachhaltigkeitsstrategie des Landes und ihre Umsetzung verleiht ihr zusätzliches demokratisches Gewicht.

Für die Region Berlin-Brandenburg ist darüber hinaus eine enge Kooperation zwischen den beiden Bundesländern erforderlich, da nachhaltige Politik eine Orientierung an einem gemeinsamen Leitbild der Metropolregion braucht. Die bestehenden Ansätze gemeinsamer Politik, insbesondere die gemeinsame Landesplanung, sind noch nicht ausreichend an Kriterien der Nachhaltigkeit ausgerichtet und in diesem Sinne weiter zu entwickeln. Zivilgesellschaftliche Initiativen für eine Kooperation beider Länder sollten gefördert werden.

Wichtiger Bestandteil der Umsetzung einer Nachhaltigkeitsstrategie muss es außerdem sein, eine kontinuierliche Wirkungsanalyse der bestehenden Pläne und Programme vorzunehmen und eine „Nachhaltigkeitsprüfung“ im Sinne einer Analyse der voraussichtlichen Wirkungen der Umsetzung von geplanten politischen Konzepten oder Maßnahmen durchzuführen. Auf der Grundlage von „Managementregeln“ der Nachhaltigkeit, wie sie die Bundesregierung in ihrem Fortschrittsbericht 2008 formuliert hat, und detaillierten Kriterienkatalogen müssen unterschiedliche Politikvarianten anhand ihrer Auswirkungen auf Umwelt, Wirtschaft und Soziales dargestellt und abgewogen werden. Darüber hinaus ist ein regelmäßiges Monitoring der Wirksamkeit der Politik anhand von Indikatoren unerlässlich.

Der Beirat für Nachhaltige Entwicklung und Ressourcenschutz beim Minister für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz berät die Landesregierung und versteht sich als Bindeglied zwischen staatlichem Handeln und den gesellschaftlichen Kräften. Er hat sich zur Aufgabe gestellt, das Leitbild der Nachhaltigkeit im politischen Diskurs zu verankern, Vorschläge aus der Zivilgesellschaft aufzugreifen, die Politik der Landesregierung kritisch zu begleiten und sie mit eigenen Vorschlägen zu unterstützen.

Eine Nachhaltigkeitsstrategie für Brandenburg ist nicht nur eine Regierungsstrategie. Sie muss vielmehr als Landesstrategie die gesamte Gesellschaft einbeziehen. Demokratische Partizipation ist wesentlicher Bestandteil der Verwirklichung einer Nachhaltigkeitsstrategie: Das Handeln nicht nur des Staates, sondern aller Akteure der Zivilgesellschaft mit ihrem innovativen Potential ist gefordert. Das betrifft Bürgerinnen und Bürger,

Unternehmen und Gewerkschaften ebenso wie Wissenschaft, Kirchen, Vereine und Verbände.

Nach 1989 war in vielen Regionen Ostdeutschlands, so auch in Brandenburg, nach einer ersten Aufbruchphase eine breitere Einbindung der Bevölkerung in Entscheidungsprozesse schwierig. Mittlerweile bringen sich in vielen Bereichen Menschen ehrenamtlich in gesellschaftliche und politische Belange ein. Für eine konsequente Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit ist es jedoch notwendig, breitere Bevölkerungskreise und die zahlreichen zivilgesellschaftlichen Initiativen und Organisationen in Entwicklungs- und Entscheidungsprozesse einzubeziehen. Dazu gehören verbesserte Bedingungen für die Durchführung von Volksbegehren, aber auch eine entsprechende Partizipationskultur: Schul- und Erwachsenenbildung sollen darauf ausgerichtet werden, das für wirksame Mitsprache erforderliche Wissen und die nötige Handlungskompetenz zu vermitteln. Die Vorschläge, die in solchen partizipativen Abstimmungsprozessen entstehen, sind aufzunehmen und möglichst umzusetzen. Gerade in Regionen, die von der Abwanderung gut ausgebildeter und aktiver Personengruppen geprägt sind, sollte noch stärker auf diejenigen zugegangen werden, die über Potenziale verfügen, regionale Entwicklungsprozesse anzustoßen. Prozesse, wie die Bemühungen von Kommunen, sich selbst zu organisieren (z.B. im Rahmen der AG Lebendige Dörfer), sollten durch entsprechende Rahmenbedingungen unterstützt werden.

In Brandenburg ist viel kreatives Potenzial vorhanden, das zurzeit eher ausgebremst wird, anstatt es gezielt zu nutzen und zu fördern. Für ein anderes, gesellschaftlichen Innovationen für eine Nachhaltige Entwicklung aufgeschlossenes „Klima“ ist eine entsprechende Umorientierung der Verwaltungen ein zentraler Baustein. Aber auch andere Akteure, z.B. im Bereich der Bildung und Wissenschaft, sind wichtige Ansprechpartner. Insgesamt ist in Brandenburg – wie in anderen Bundesländern auch – noch zu wenig die Bereitschaft zu erkennen, innovative Gedanken und Lösungen aufzugreifen und sich konsequent um Möglichkeiten der Umsetzung zu bemühen. Individuellen oder gemeinschaftlichen Ideenträgern (Pionieren in nachhaltigkeitsrelevanten Handlungsfeldern und in Formen der Bürgerbeteiligung - wie z.B. der Lokalen Agenda 21) werden noch zu häufig Steine in den Weg gelegt, anstatt das Potenzial auszuschöpfen, das in solchen innovativen Ansätzen für die weitere Entwicklung des Landes Brandenburg liegt. Dies gilt für neue Lösungen im Bereich der Daseinsvorsorge im ländlichen Raum genauso

wie für Modelle der Anerkennung gemischter Tätigkeitsformen oder Maßnahmen der Wirtschaftsförderung für Unternehmen, die in der Schnittmenge mehrerer Ressorts liegen. Wenn Brandenburg sein enormes Potenzial verstärkt wahrnimmt und nutzt, kann es sich vom Nachzügler zum Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit entwickeln.

1.2. Inhaltliche Schwerpunktthemen

Die Identifizierung von Schwerpunktthemen bzw. zentralen Handlungsbereichen stellt einen wesentlichen Schritt in der Erarbeitung eines Entwurfs für eine Brandenburger Nachhaltigkeitsstrategie dar. Dieser Schritt ergibt sich aus der Einsicht, dass sich eine Nachhaltigkeitsstrategie für ein Bundesland vor allem der Behandlung der zentralen Herausforderungen in dem jeweils spezifischen Kontext widmen sollte, auch wenn anerkannt werden muss, dass das Leitbild Nachhaltige Entwicklung für alle Politikbereiche relevant ist. Somit ergeben sich die Schwerpunktthemen zum einen aus den global drängenden Problemen (z.B. Klimawandel), die Brandenburg mit verursacht und zu deren Lösung Brandenburg daher seinen Beitrag leisten muss; zum anderen aus den spezifischen Herausforderungen, vor denen das Bundesland Brandenburg steht und denen es auf nachhaltige Weise begegnen muss (z. B. demografischer Wandel).

Die Dringlichkeit eines Politikwandels ist nicht mehr zu bestreiten. Die verbindliche Festlegung des erforderlichen zeitlichen Horizontes spielt eine entscheidende Rolle: Auf der Grundlage der benannten Herausforderungen und Vorschläge muss daher durch die Landesregierung eine Diskussion über – nach Möglichkeit quantifizierte - Ziele, die in den jeweiligen Handlungsbereichen in einem bestimmten Zeitraum erreicht werden sollen, geführt und ein Indikatorenset erarbeitet werden, das ein Monitoring des Grads der Zielerreichung erlaubt. Dies war dem Beirat in dem zur Verfügung stehenden Zeitraum nicht möglich.

Betont werden soll hier auch, dass die Zusammenstellung nicht den Anspruch erhebt, die genannten Themen in ihrer gesamten Vollständigkeit und Komplexität abzubilden. Es wird vielmehr versucht, einen Überblick darüber zu gewinnen, an welchen Punkten in Brandenburg prioritärer Handlungsbedarf aus Sicht Nachhaltiger Entwicklung besteht. Die Auflistung der Themen beinhaltet eine Einschätzung ihrer Relevanz. Vorab sei angemerkt, dass die Themen naturgemäß zahlreiche Schnittmengen aufweisen und es kaum möglich ist, trennscharfe Formulierungen vorzunehmen.

Ebenso besteht für die weitere Arbeit der Bedarf, die Problem-, Ziel- und Maßnahmeebenen konsistent voneinander abzugrenzen.

1.2.1. Energie und Klimawandel

Global gesehen besteht Einigkeit, dass die derzeitige Energienutzung (Produktion, Transport, Verbrauch) inklusive der damit verbundenen (klimarelevanten) Emissionen eines der Handlungsfelder mit dem größten Veränderungsbedarf darstellt. Für Brandenburg ist dieses Handlungsfeld ebenfalls von besonderer Bedeutung, weil es erstens ein Bundesland mit erheblichen fossilen Energieressourcen (Braunkohle) ist, das eine lange Tradition in der Nutzung dieser Energieform aufweist. Diese Nutzung führt dazu, dass es auch heute noch das Bundesland mit dem höchsten pro-Kopf-Anteil CO₂-Emissionen und einem vergleichsweise hohen Primärenergieverbrauch ist (s. die Indikatoren der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Klima, Energie, Mobilität - Nachhaltigkeit der Umweltministerkonferenz).

Zweitens haben neuere Entwicklungen aber auch dazu geführt, dass Brandenburg erhebliche Potenziale in der Nutzung regenerativer Energien aufweist und eines der Bundesländer mit den höchsten Kapazitäten im Bereich der Wind- und Biomasseenergieerzeugung sowie des Anbaus von Energiepflanzen ist. Mit der Landes-Energiestrategie hat sich Brandenburg zu einem weiteren Ausbau der Erzeugung erneuerbarer Energien verpflichtet; hierfür müssen jedoch noch deutlicher die bestehenden Nutzungskonflikte und Akzeptanzprobleme angesprochen und im Sinne einer ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltigen Entwicklung gemeinsam mit den Akteuren gelöst werden.

Drittens ist Brandenburg stärker als die meisten Bundesländer von den voraussichtlichen Folgen des Klimawandels betroffen. So müssen wir uns auf zunehmende Trockenheiten, aber auch auf Stark-regenereignisse und größere Hochwassergefahren gefasst machen und für beide Extreme die notwendigen Vorkehrungen für Mensch und Umwelt treffen.

Wichtige Themen sind:

- Stärkerer Einbezug von Verkehr und Infrastruktur in Energie- und Klimapolitik und die konsequente Förderung des ÖPNV sowie die Verlagerung von Güterverkehr auf die Schiene und die Wasserstraße;
- Berücksichtigung der Risiken, die mit der Erweiterung des Flughafens Schönefeld und dem enormen Wachstum des Luftverkehrs verbunden sind mit der Aufgabe, möglichst sozialverträgliche und emissionsarme Lösungen zu fördern;
- Stärkere Betrachtung des Zusammenhangs zwischen Energie, Wasserhaushalt, Klima- und Umweltschutz;
- Verstärkte Nutzung der dezentralen Potentiale von Geothermie und Umgebungswärme sowie von Speichertechnologien für Wärme und Strom und von Kraft-Wärme-Kopplung; Unterstützung von Projekten, die sich in einer Region mit Energie selbst versorgen;
- Berücksichtigung der negativen Folgen der Braunkohlenutzung für die Landschaft;
- Reduzierung der Emissionen aus der Braunkohleverstromung, Erstellung von Ausstiegsszenarien und das Problem der Abstützung auf die noch nicht ausgereifte CCS-Technologie zur Erreichung des CO₂-Minderungsziels ohne alternative Planungen;
- Verstärkte Nutzung der Potentiale der regenerativen Energieerzeugung (z.B. Windenergie in Wäldern, Repowering bestehender Anlagen);
- Bearbeitung der Konflikte zwischen dem Ausbau regenerativer Energien und anderen Handlungsfeldern (Akzeptanzprobleme Windenergie, Folgen des hochintensiven Energiepflanzenanbaus für die Bodenbeschaffenheit, das Landschaftsbild, die Artenvielfalt und die natürlichen Ressourcen, GVO);
- Nutzung und Einsatz der Biomasse nach der Kaskade: Ernährungssicherheit, stoffliche Nutzung, Rest-Biomasse für Biogaserzeugung und nur bei Überschuss zur Bio-Fuel-Herstellung (Berücksichtigung der Ökobilanz unterschiedlicher Verfahren);
- Verstärkte Anstrengungen zur Bündelung dezentraler Energieumwandlungsanlagen in „virtuellen Kraftwerken“;
- Bessere Ausschöpfung von Energieeffizienzpotenzialen in Industrie, privaten Haushalten, Verkehr, Dienstleistung und Gewerbe (vgl. z.B. NRW Energieagentur);

- Erhöhte Förderung der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung in Unternehmen, Haushalten und Kommunen;
- Ermittlung und Bewertung der Kosten, die sich aus den selbst gesetzten Energie- und Klimazielen ergeben (versus Kosten des Nicht-Handels) mit dem Ziel der Erarbeitung sozialverträglicher Lösungen.

1.2.2. Demographischer Wandel: Perspektiven für Stadt und Land

Ostdeutschland sowie einige osteuropäische Länder sind besonders stark von der Transformation der ländlichen Räume und der Veränderung der Siedlungsstrukturen betroffen, denn diese haben sich mit den politischen und wirtschaftlichen Veränderungen der 1990'er Jahre in einem rasanten Tempo vollzogen. Dies gilt für Brandenburg in besonderem Maße, auch wenn sich Brandenburg wegen seiner Verflechtung mit Berlin - verglichen mit anderen ostdeutschen Ländern - in einer günstigeren Situation befindet.

Die peripheren ländlichen Räume Brandenburgs sind ebenso wie die meisten städtischen und dörflichen Kommunen in diesen Gebieten mit hoher Arbeitslosigkeit sowie gravierender Abwanderung (insbesondere von Frauen) und niedrigen Geburtenzahlen konfrontiert. Die Abwanderung ist nicht über alle Altersgruppen, Geschlechter, Bildungs- und Qualifizierungsgrade gleich verteilt und führt deshalb zu einer sozialen „Entmischung“ mit bisher nicht absehbaren Folgen für das gesellschaftliche Leben. Der berlinnahe Raum ist dagegen von einer ganz anderen Dynamik gekennzeichnet: Teilweise nimmt die Bevölkerung durch Wandergewinne zu, da gerade junge Familien aus Berlin dorthin umsiedeln. Wachsende Disparitäten zwischen dem engeren Verflechtungsraum mit Berlin und dem äußeren Entwicklungsraum sind die Folge. Neben den Folgen der Alterung der Gesellschaft besteht für Brandenburg die besondere demographische Herausforderung im Nebeneinander von Wachstum und Schrumpfung. Insbesondere die Suburbanisierungsprozesse im Berliner Umland erfordern eine an Nachhaltigkeitskriterien ausgerichtete Planung durch den Staat.

Der Rückgang der Bevölkerungszahl und die Veränderung des Altersaufbaus durch den demographischen Wandel stellen an verschiedenen Stellen die Tragfähigkeit der für die öffentliche Daseinsvorsorge nötigen Infrastruktur in Frage. Dies

birgt die Gefahr einer fortschreitenden Erosion der Infrastruktur in den Bereichen allgemeine Versorgung, Kinder- und Jugendeinrichtungen, Schulen, Gesundheitsdienste, Erwachsenenbildung, Mobilität, Kultur etc. Brandenburg wird in städtischen und ländlichen Gebieten darauf angewiesen sein, innovative Lösungen für den Umgang mit Schrumpfung bei der Sicherung der Daseinsvorsorge zu finden. Zum Teil liegen in diesem Bereich bereits erfolgreiche Lösungsversuche mit Modellcharakter vor, die jedoch noch konsequenter in andere Regionen übertragen werden sollten. Hierzu zählen z. B. das Konzept der Großschutzgebiete, die Regionalparks sowie die Förderung der Breitbandkommunikation im ländlichen Raum. Hierbei ist die Einbeziehung breiter Bevölkerungsgruppen von besonderer Bedeutung.

Staatliche Daseinsvorsorge muss sich auf Mindeststandards für die öffentliche Infrastruktur verständigen, die dem Grundsatz gleichwertiger Lebensverhältnisse gerecht werden und die flexibel auf die spezifischen regionalen und lokalen Verhältnisse anpassbar sind.

Beispielhaft für die Herausforderungen (und Chancen) steht der Mobilitätsbereich: Die bisherigen angebotsorientierten Trends der Verkehrsplanung und Verkehrspolitik dürften kaum fortzuführen sein. Die Mobilitätsbedürfnisse aller Einwohner des Landes sind aber auch unter sich verändernden Rahmenbedingungen bedarfsgerecht sicherzustellen. Die bereits vorliegenden konzeptionellen Überlegungen der Landesregierung gilt es im Lichte neuer Anforderungen, wie sich ändernder Mobilitätsbedürfnisse, Energie- und Ressourcenverknappung und Klimawandel weiterzuentwickeln, um auch zukünftig den Einwohnern Brandenburgs den Zugang zu Arbeitsplätzen, Freizeiteinrichtungen, Ärzten, Schulen, usw. zu ermöglichen.

Wichtige Themen sind:

- Ausschöpfung der spezifischen Potenziale peripherer ländlicher Räume (Land- und Forstwirtschaft, Umweltqualität, landschaftliche Attraktivität) als Strategie der Zuwanderung;
- Schaffung günstiger wirtschaftlicher, sozialer und kultureller Bedingungen, die Brandenburg für Zuwanderer attraktiv machen;
- Bildung, Weiterbildung, Kompetenzsteigerung von Akteuren und Entwicklung neuer Lernkonzepte im ländlichen Raum;

- Stärkung der ländlichen Wirtschaftskraft als Strategie gegen Abwanderung;
- Förderung der interkommunalen Kooperation;
- Bereitstellung bedarfsgerechter Strukturen der Daseinsvorsorge (Versorgung, Gesundheit, Bildung, Mobilität, Kultur, Wasserver- und Abwasserentsorgung) unter Berücksichtigung von Sozial- und Umweltverträglichkeit, der Partizipation der Bevölkerung auch in dünn besiedelten Gebieten;
- Anpassung von überdimensionierter und nicht mehr effizienter technischer leitungsgebundener Infrastruktur (u.a. Abwasser);
- Umwelt- und sozialverträgliche Lösungen für Regionen mit Siedlungsdruck („Speckgürtel“ um Berlin)
- Besondere Förderung von Familien mit Kindern.

1.2.3. Wandel der Wirtschaftsstruktur und der Arbeitswelt in der Metropolregion Berlin-Brandenburg

Da es Brandenburg nach der Wiedervereinigung schwergefallen ist, die wegbrechenden industriellen Produktionen sowie den massiven Abbau von Arbeitsplätzen in der Landwirtschaft durch den Aufbau neuer Wirtschaftszweige/-strukturen zu kompensieren, ist die durchschnittliche Arbeitslosigkeit weiterhin hoch. Es gibt allerdings einige Ausnahmen prosperierender stabiler Ballungsräume.

Arbeit ist ein zentrales Element im sozialen System. Sie dient dem Selbstverständnis der Menschen, der Wertschöpfung und auf sie gründen die sozialen Sicherungssysteme. Nachhaltigkeitspolitik ist deshalb auch darauf gerichtet, einen breiten Zugang zu Arbeit zu ermöglichen und ihre Rahmenbedingungen zu verbessern.

Die Brandenburgische Unternehmensstruktur ist wesentlich gekennzeichnet einerseits durch wenige überregional tätige Großunternehmen, die ihren Sitz überwiegend in anderen Bundesländern haben und eine große Anzahl kleiner oder mittlerer Unternehmen. Neu entstandene Wirtschaftskluster agieren häufig stark weltmarktorientiert und sind wenig eingebunden, was ihre Verantwortung für regionale Belange angeht. Brandenburg besitzt aufgrund seiner Nähe zu Berlin viele Potenzi-

ale, die noch zu wenig ausgeschöpft werden (dasselbe gilt für Berlin). Obwohl in diesem Bereich bereits erhebliche Anstrengungen unternommen und entsprechende Strukturen aufgebaut wurden (Gemeinsame Landesplanung), können in der Zukunft noch konsequenter gemeinsam Handlungsfelder erschlossen und Planungen sowie Fördermaßnahmen aufeinander abgestimmt werden. Die durch den schrittweisen Rückgang der besonderen Unterstützung für die neuen Bundesländer sowie der EU-Strukturfondshilfen zunehmende strukturelle Finanzschwäche wird künftig Möglichkeiten der Finanzhilfen für den Wirtschaftssektor stark einschränken.

Wichtige Themen sind:

- Gezielte Förderung von innovativen Wirtschaftszweigen mit Nachhaltigkeitspotentialen (z.B. regenerative Energien, ökologische Land- und Ernährungswirtschaft, Kreislaufwirtschaft, ökologische Produkt- und Verfahrensentwicklungen) gegenüber der starken Orientierung an „klassischer“ Wirtschaftsförderung;
- stärkere Gründeranreize, Verbesserung der Kapitalausstattung von KMU; Gewährung von Mikrokrediten;
- Stärkung der sozialen und ökologischen Unternehmensverantwortung („corporate social responsibility“);
- Behebung des strukturellen Mangels an Fachkräften, insbesondere für Zukunfts- und Wachstumsmärkte;
- Stärkere Berücksichtigung der Anforderungen der Berufsausbildung in den allgemeinbildenden Schulen;
- Weitere Maßnahmen zum Abbau der hohen Arbeitslosigkeit (innovativer Umgang mit Maßnahmen der Arbeitsförderung/Qualifizierung, mehr Anerkennung und gezielter Einbezug gemeinwohlorientierter/ehrenamtlicher Arbeit, Förderung sozialer Unternehmungen etc.);
- Verbesserung der Lebensqualität benachteiligter Menschen, Verbesserung der Chancengleichheit und der sozialen Integration, Unterstützung sozialer Netzwerke;
- Nutzung eines öffentlich geförderten Arbeitsmarktes für die Integration Behinderter, gering Qualifizierter und sozial Schwacher;

- Kompensation des Rückzuges des Staates aus einigen Feldern der allgemeinen Daseinsvorsorge; Vermeidung von durch Personalabbau hervorgerufenen Vollzugsdefiziten;
- Konsequente Weiterführung von positiven Ergebnissen, die in Modellvorhaben in einzelnen Regionen gewonnen wurden;
- Förderstrategien an neue Herausforderungen anpassen: Defizite von ELER und Überprüfung der Strategie der Wachstumskerne aus Nachhaltigkeitssicht;
- Unterstützung regionaler Wirtschaftskreisläufe und integrativer Konzepte der Kooperation zwischen Stadt und Land;
- Stärkung von Strukturen regionaler Selbstversorgung;
- Berücksichtigung der veränderten Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen auf Grund sich ändernder Bevölkerungsstruktur bei der Ausgestaltung der Wirtschaftspolitik;
- Abgestimmte Planungen und Förderungen zwischen Berlin und Brandenburg z.B. im Bereich des Regionalmarketing und Tourismus; Abstimmung über Handlungsfelder mit komplementären Stärken (z.B. Angebot Kultur, Bildung, Wissenschaft, gesundheitliche Einrichtungen als urbane Stärken; Erholung, Abfallentsorgung, Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung als ländliche Stärken);
- Ausbau regionaler Wirtschafts- und Finanzkreisläufe zwischen Brandenburg und Berlin, insbesondere im Bereich der Ernährungswirtschaft und des Groß- und Einzelhandels zur Verringerung von Ferntransporten und zum Abbau wirtschaftlicher und sozialer Ungleichheiten; Entwicklung von Regionalität als Qualitätskennzeichen;
- Höhere Beteiligung der Unternehmen und Einrichtungen am Umweltmanagement (EMAS, ISO) und Nutzung der damit verbundenen Nachhaltigkeitspotenziale;
- Stärkung der Zusammenarbeit mit Polen und anderen osteuropäischen Ländern;
- Förderung neuer Formen der Arbeitsorganisation, die den Bedürfnissen alternder Belegschaften gerecht werden; familienfreundliche Unternehmenskultur als Wettbewerbsvorteil.

1.2.4. Wandel der Kulturlandschaft und ressortübergreifender Natur- und Umweltschutz

Die attraktive Kulturlandschaft von hohem landschaftsästhetischem und ökologischem Wert gehört zu den größten Potenzialen Brandenburgs, insbesondere da sie weitgehend auf einem funktionsfähigen Naturhaushalt basiert. Hier muss es in Zukunft noch stärker darum gehen, dieses Potenzial „in Wert zu setzen“ und für wirtschaftliche Entwicklungsprozesse zu nutzen, wobei stärker als bisher eine Abstimmung mit verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen erfolgen sollte. Eine Balance zu finden für den schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen (Arten- und Biotopvielfalt, Seenreichtum, Wald, Erholungsgebiete etc.) des Landes ist dabei eine in Kooperation zwischen Politik, Wirtschaftsakteuren und gemeinwohlorientierten Verbänden zu lösende Aufgabe. Einige Landnutzungsformen (z.B. Anbau gentechnisch modifizierter Arten, hochintensiver Anbau von Energiepflanzen, Massentierhaltung) stehen in Konflikt mit anderen Nutzungsformen, die aus der Perspektive eines Leitbilds nachhaltiger Entwicklung zu favorisieren sind (z.B. ökologischer Landbau, sanfter Tourismus, nachhaltige Waldwirtschaft, artgerechte Tierhaltung). Hinzu kommen die Auswirkungen des Klimawandels und der damit verbundenen Veränderungen im Temperaturverlauf und im Niederschlagsangebot, auf die dringend mit Anpassungsstrategien zum Erhalt der Kulturlandschaft reagiert werden muss. In diesem Zusammenhang müssen auch praktikable Umsetzungsstrategien für die internationalen Verpflichtungen Brandenburgs zum Erhalt der Artenvielfalt und des europäischen Natura 2000-Netzwerks einen festen Stellenwert erhalten.

Wichtige Themen sind:

- Erhaltung und weitere Förderung von Artenvielfalt der Kulturlandschaft (z.B. durch spezifische Maßnahmen auf Grünland, Acker und im Wald, Umgang mit invasiven Arten); Bearbeitung von Nutzungskonflikten (z.B. Monokulturen für den Energiepflanzenanbau, Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen);
- Zertifizierung der Landnutzung (Landwirtschaft, Fischerei, Jagd und Tourismus) nach Nachhaltigkeitskriterien;
- Entwicklung der Forsten zu klimaelastischen, naturnahen Wäldern;

- Entwicklung von Strategien zur Koexistenz von GVO⁴-Pflanzenanbau mit konventioneller/ökologischer Landwirtschaft und NATURA 2000-Flächen unter Einbezug der Betroffenen; Stärkung und Ausweitung der ökologischen Landwirtschaft (Pflanzenbau und Tierhaltung);
- Reduktion der Nähr- und Schadstoffeinträge (z.B. Stickstoff, Pflanzenschutzmittel, Schwermetalle) in die Umweltmedien;
- Kurzgeschlossene Wasser-, Nähr- und Mineralstoffkreisläufe, Erhöhung der Wasserrückhaltung (z.B. Ausweitung des Moorschutzprogramms und Renaturierungsmaßnahmen);
- Strategieentwicklung für Prävention und Reaktion bei Hochwasser und Havarieereignissen;
- Kritische Prüfung der Havelausbau-Pläne unter ökologischen, naturräumlichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten;
- Optimierte Abwasserreinigung und damit Verbesserung der Gewässergüte;
- Förderung eines ländlich angepassten (nachhaltigen) Tourismus;
- Sicherung eines angemessenen Anteils von Erholungsflächen (unbebaute Flächen für Sport, Erholung, Naturbeobachtung) in den Brandenburger Agglomerationsräumen;
- Aufbau eines landesweiten Monitoringprogramms zum Zustand der belebten und unbelebten Umwelt und eines landesweiten Netzwerkes von Akteuren, die Umweltdaten multidisziplinär erheben und bewerten.

1.2.5. Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)

Der Begriff „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ steht für eine Bildung, die Menschen dazu befähigt, globale Probleme vorherzusehen, sich ihnen zu stellen und sie zu lösen. Er bezeichnet darüber hinaus eine Bildung, die Werte und Prinzipien fördert, die Basis für eine Nachhaltige Entwicklung sind. Letztendlich ist damit auch eine Bildung gemeint, die die Komplexität und die gegenseitige Abhängigkeit von drei Dimensionen hervorhebt: Umwelt, Ge-

sellschaft und Wirtschaft (Definition in Anlehnung an die Deutsche UNESCO-Kommission).

Die Vereinten Nationen haben für die Zeit von 2005 bis 2014 die Dekade „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ ausgerufen, an deren Umsetzung in Brandenburg bislang lediglich Aktionsgruppen beteiligt waren. Mit BNE soll der Erwerb von Sach-, Gestaltungs-, Sozial- und Kulturkompetenz ermöglicht werden, die eine zukunftsfähige Gestaltung des eigenen Lebens und der Gesellschaft erlauben. Das bedeutet einerseits, nicht-nachhaltige Entwicklungsprozesse zu erkennen und Wissen zu erlangen über die Möglichkeit, Nachhaltige Entwicklungen sozial, ökologisch, ökonomisch und technisch voran zu bringen. Andererseits bedeutet es, über Gestaltungskompetenz zu verfügen, selbstverantwortlich im Austausch mit anderen nachhaltig zu handeln. Der Kompetenzerwerb allein genügt allerdings nicht.

Im weiteren Sinne bedeutet dies, zunächst den Zugang zu einer möglichst umfassenden Bildung für alle zu fördern. Der Schwerpunkt BNE in einer Nachhaltigkeitsstrategie Brandenburgs sollte sich aber nicht in erster Linie mit einem nachhaltigen Bildungssystem generell beschäftigen, sondern den Akzent auf die Behandlung von Nachhaltigkeitsthemen und -lernformen in formellen und informellen Bildungseinrichtungen (insbesondere frühkindliche Erziehung, Schulen und berufliche Bildungseinrichtungen, Erwachsenenbildung, Hochschulen und Einrichtungen der politischen Bildung) legen.

BNE steht auch für Innovationen in den Institutionen. Die Bildungseinrichtungen müssen selbst den Anforderungen von nachhaltiger Entwicklung gerecht werden – in Bezug auf die Qualifikation des Personals, ihre Stoffströme, die Teilhabe der Lehrenden wie Lernenden an Entscheidungsprozessen sowie ihre Lehr- und Lernkultur (s. Nationaler Aktionsplan für BNE 2008).

BNE ist mehr als Umweltbildung und schließt alle Themen nachhaltiger Entwicklung, insbesondere auch den Ansatz des „globalen Lernens“ ein. Die Verbindung der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit in Projekten wie der „lernenden Region“ und die Einbeziehung der BNE in allgemeine Förderprogramme wie ELER und ESF entsprechen dem integrativen Ansatz. Dies schließt innovative Formen wie Schülerfirmen sowie die Nutzung des

⁴ Gentechnisch veränderte Organismen

Potenzials älterer Menschen, freier Berufe und gesellschaftlicher Initiativen ein.

Im Hinblick auf die Verwirklichung von BNE stimmen die Brandenburger Verhältnisse hinsichtlich des Abbaus von Bildungskapazitäten (Grundschulen, Ausbildungsangebote und gesellschaftliche Betätigungsmöglichkeiten für Jugendliche) sowie Qualitätsmängel des Bildungsangebots (gemessen an nationalen und internationalen Vergleichen) bedenklich. BNE kann dazu beitragen, die Lernenden zu motivieren und diese Probleme zu lösen.

Der im Rahmen eines Landesaktionsplans einzu-berufende „Runde Tisch“ wird sich mit den Maßnahmen im Einzelnen zu befassen haben. Wichtige Themen sind:

- Erstellung eines Landesaktionsplans „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“, in dem Bilanz über die bisherige Entwicklung im Land gezogen wird mit konkreten Vorgaben für seine Umsetzung; enge Zusammenarbeit hierfür zwischen den Ressorts. Der Landesaktionsplan soll die Grundlage für die weitere Arbeit in diesem Sektor bilden.
- Ein runder Tisch, in dem die landesspezifischen Ziele und Schwerpunkte, sowie das weitere Vorgehen definiert werden.
- Integration der BNE in die Landesentwicklungsprogramme und Nutzung aller bestehenden Fördermöglichkeiten hierfür, insbesondere für Konzepte wie „lernende Region“.
- Verbesserung der Qualität insbesondere der schulischen und vorschulischen Bildung durch die innovativen Inhalte und Methoden der BNE.
- Stärkere Unterstützung der (meist ehrenamtlich getragenen) Einrichtungen der außerschulischen Umweltbildung zur Aufrechterhaltung der Angebote.
- Förderung von Verbraucherinformation und –bewusstsein, als Grundlage für Nachhaltigkeit in Produktion und Konsum.
- Stärkung des Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstseins im Öffentlichen Dienst durch Mitarbeiterinformation und –fortbildung sowie umweltgerechtes Beschaffungswesen.
- Berufliche Aus- und Weiterbildung: Integration von BNE als Querschnittsthema mit dem Ziel

der Erlangung von Handlungskompetenzen auf breiter gesellschaftlicher Basis.

- Nutzung der Potentiale im Bereich nachhaltigkeitsrelevanter Wissenschaftseinrichtungen.
- Auswirkungen des demografischen Wandels auf Quantität und Qualität des Bildungsangebotes stärker Rechnung tragen.
- Qualifizierung von Facharbeitskräften insbesondere in nachhaltigkeitsorientierten Berufen.

2. Modellregion für Klimaschutz und Anpassung an die Folgen des Klimawandels



Bild: Regionale Verteilung von Aktivitäten zur Erforschung von Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel in den 2009 beginnenden Projektverbänden INKA-BB und MORO Havelland-Fläming (siehe Beschreibung auf Seite 22)

2.1. Vorbemerkung: Herausforderung Klimawandel

Der Klimawandel hat sich zu einer zentralen Herausforderung für Politik und Wirtschaft entwickelt.

Die jetzt und zukünftig erfolgenden Reaktionen sind entscheidend für verschiedene Wege einer erfolgreichen oder aber negativen Zukunftsentwicklung.

Es gibt hier zwei zentrale Handlungsfelder:

- Klimaschutz und klimaverträgliche Energienutzung,
- Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

Die derzeitige Energienutzung in Produktion, Transport und Verbrauch mit ihren klimarelevanten Emissionen ist eines der für die zukünftige globale Entwicklung entscheidenden Handlungsfelder mit dem größten Veränderungsbedarf. Für Brandenburg ist dies aus drei Gründen ebenfalls von besonderer Bedeutung.

Erstens ist Brandenburg ein Bundesland mit erheblichen fossilen Energieressourcen in Form von Braunkohle, das eine lange Tradition in der Nutzung dieser Energieform aufweist. Diese Nutzung führt dazu, dass es auch heute noch das Bundesland mit dem höchsten pro-Kopf-Anteil an CO₂-Emissionen und einem vergleichsweise hohen Primärenergieverbrauch ist (siehe z.B. die Indikatoren des Bund-Länder-Arbeitskreises Nachhaltige Entwicklung der Umweltministerkonferenz).

Zweitens haben neuere Entwicklungen aber auch dazu geführt, dass Brandenburg erhebliche Potenziale in der Erzeugung regenerativer Energien aufweist und eines der Bundesländer mit den höchsten Kapazitäten im Bereich der Wind- und Biomasseenergieerzeugung sowie des Anbaus von Energiepflanzen ist. Mit der Landes-Energiestrategie 2020 hat sich Brandenburg zu einem weiteren Ausbau der Erzeugerkapazitäten erneuerbarer Energien verpflichtet; hierfür müssen jedoch noch deutlicher die bestehenden Nutzungskonflikte und Akzeptanzprobleme angesprochen und im Sinne einer ökonomisch, ökologisch und sozial nachhaltigen Entwicklung gemeinsam mit den Akteuren gelöst werden.

Drittens ist Brandenburg stärker als die meisten Bundesländer in Deutschland von den unabwendbaren Folgen des Klimawandels betroffen. So müssen wir uns einerseits auf zunehmende Trockenheiten und Dürreperioden, aber andererseits auch auf mehr und intensivere Starkregenereignisse und größere Hochwassergefahren gefasst machen. Für beide Extreme und andere mit dem

Klimawandel einhergehende Veränderungen der Lebensbedingungen gilt es, durch Anpassungsmaßnahmen die Vulnerabilität (Verwundbarkeit) der natürlichen, gesellschaftlichen und ökonomischen Systeme zu verringern (Risikoversorge, Schadensminderung).

Dem hohen Forschungsbedarf zur Ermittlung der Auswirkungen des Klimawandels entspricht in Brandenburg eine herausragende Kompetenz an vielen Forschungseinrichtungen. Diese ist mittlerweile mit Förderung des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg in der Forschungsplattform Klimawandel gebündelt. Damit sollen die Institute in Brandenburg und ihre Forschungskompetenz im Wettbewerb mit den Vorhaben in Deutschland und anderen Bundesländern gestärkt werden.

2.2. Modellregion für Klimaschutz und nachhaltige Energienutzung

Mit der Energiestrategie 2020 hat Brandenburg sich klare Ziele bei Klimaschutz und Nachhaltiger Energienutzung gesetzt. Bei folgenden Schwerpunkten sieht der Beirat Handlungsbedarf, damit Brandenburg seine angestrebte Vorreiterrolle erreichen und ausbauen kann:⁵

Energieeffizienz und regenerative Energiepotenziale

- Bessere Ausschöpfung von Energieeffizienzpotenzialen in Industrie, privaten Haushalten, Verkehr, Dienstleistung und Gewerbe (vgl. z.B. NRW Energieagentur);
- Verstärkte Nutzung der dezentralen Potentiale von Geothermie und Umgebungswärme
- Verstärkte Nutzung von Speichertechnologien für Wärme und Strom;
- Unterstützung von Projekten, die sich in einer Region mit Energie selbst versorgen;
- Verstärkte Nutzung der Potentiale der regenerativen Energieerzeugung, z.B. durch Windenergie auch in dafür geeigneten Waldregionen und Repowering bestehender Anlagen;
- Nutzung und Einsatz der Biomasse nach der Kaskade: Ernährungssicherheit, stoffliche Nutzung, Rest-Biomasse für Biogaserzeugung und nur bei Überschuss zur Bio-Fuel-Herstellung

⁵ s. auch Stellungnahme des Beirats zu den Eckpunkten der Energiestrategie 2020 des Landes Brandenburg von April 2008 unter www.nachhaltigkeitsbeirat.de

lung (Zertifizierung und Berücksichtigung der Ökobilanz der Verfahren);

- Verstärkte Anstrengungen zur Bündelung dezentraler Energieumwandlungsanlagen in „virtuellen Kraftwerken“ („Super-Smart-Grid“ Technologien);
- Erhöhte Förderung der dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung in Unternehmen, Haushalten und Kommunen;

Nachhaltige Lösungen für die Braunkohlenutzung

- Berücksichtigung der negativen Folgen der Braunkohlenutzung für die Landschaft;
- Strategien zur Reduzierung der Emissionen aus der Braunkohleverstromung;

- Definition von Kriterien für eine Nachhaltige Entwicklung und Nutzung der noch nicht ausgereiften CCS-Technologie zur Erreichung der CO₂-Minderungsziele;
- Wissenschaftliche Absicherung der Kriterien durch geeignete Forschungsvorhaben;
- Keine öffentlichen Mittel für die Förderung der CCS-Technologien außerhalb von Forschung und Machbarkeitsstudien;
- Erstellung von Alternativszenarien als Plan B für den Fall der Feststellung, dass die definierten Kriterien zur Nutzung nicht erfüllt werden.

Zur CCS-Technologie hat der Beirat ebenfalls Stellung genommen (siehe Kasten).

Zur Rolle der CO₂-Abscheidung und Speicherung (CCS)

Der Beirat hat sich in drei Tagungen unter anderem intensiv mit der CO₂-Abscheidung und -Speicherung (CCS) befasst, da die Landesregierung hier eine Chance sieht, die Klimaschutzziele bei gleichzeitigem Bekenntnis zur Braunkohlenutzung zu erreichen. Diese Chance besteht aber nur unter der Bedingung, dass diese Technik zeitnah und umfänglich zum Einsatz kommen kann. Auch in der Wissenschaft werden große Hoffnungen in CCS gesetzt und es ist angesichts vieler offener Fragen sicherlich notwendig, die CCS-Forschung mit größtmöglicher Intensität voranzutreiben. Ein Teil der Beiratsmitglieder hält es daher für notwendig, die erforderlichen Finanzmittel zur Erforschung dieser Technik bereitzustellen; zwar heben die Eckpunkte die Bedeutung der Forschung hervor, doch müssen konkrete Angaben über die Strategie zur Zielerreichung gemacht werden.

Ein anderer Teil der Beiratsmitglieder sieht die nachfolgend genannten Probleme, vor allem die wirtschaftlichen und sozialen, als so gravierend an, dass sie dafür plädieren, zur Erforschung der CCS-Technologie schon jetzt keine öffentlichen Mittel mehr einzusetzen. Im unterschiedlichen Meinungsbild innerhalb des Beirats spiegelt sich auch ein zu erwartendes Akzeptanzproblem in der Öffentlichkeit wieder, dem Rechnung zu tragen ist.

Die Energiestrategie eines Bundeslandes zum heutigen Zeitpunkt im Kern auf diese Technologie zu stützen, verkennt daher möglicherweise den Umfang der noch ungelösten technischen Fragen. Die Formulierungen zu Spiegelstrich 4 – insbesondere „Abscheidung und sichere Speicherung von CO₂“ in Braunkohlekraftwerken – suggerieren, dass die Anwendung klimaverträglicher Braunkohlekraftwerkstechnologien alsbald zur Verfügung stehen würde. Hier muss der Beirat auf gravierende Energie-, Wirtschaftlichkeits- und Sicherheitsprobleme hinweisen, die mit den heute bekannten Sequestrierungs- und Speicherkonzepten verbunden sind.

Als zentrale Probleme von CCS sind derzeit folgende zu nennen:

- Voraussichtlich mehr als ein Drittel der Primärenergie von Braunkohle wird zusätzlich gebraucht, um CO₂ abzuscheiden, zu verflüssigen und zu transportieren. So wird in der Wissenschaft zum heutigen Zeitpunkt noch kontrovers diskutiert, ob und zu welchem Zeitpunkt CCS überhaupt zu tragbaren Kosten großflächig zum Einsatz kommen kann.

- Bei den zu erwartenden Einlagerungsproblemen kann es erhebliche Akzeptanzschwierigkeiten in der Bevölkerung geben. Dieser Punkt wird in der Öffentlichkeit häufig unterschätzt (s. andere Energiemülleinlagerungen).
- Mögliche Probleme der Einlagerung, der Diffusion in geologischen Schichten und an die Oberfläche sowie möglicher chemischer Reaktionen in diesen bedürfen einer kurz- wie langfristigen Prüfung.
- Unklar ist aus unserer Sicht auch, ob im Lande Brandenburg in ausreichendem Maße geeignete, d. h. über die notwendige Speicherdichte verfügende und kraftwerksnahe Lagerstätten zur Verfügung stehen. Insbesondere für den Fall, dass dies nicht gegeben sein sollte, müssten die Brandenburger Kraftwerksstandorte über ein flächendeckendes Pipelinenetz mit u. U. weit entfernten Lagerstätten verbunden werden. Die Zeiträume zur politischen Durchsetzung, für Planung und Bau dürften beträchtlich sein.
- Für die Verbringung von großen CO₂-Mengen müssten umfangreiche Reservoirs (Speichergestein) in Deutschland erschlossen werden, wenn auch nur ein relativ geringer Anteil der CO₂-Emissionen eingelagert werden sollte. Das nutzbare Potenzial geeigneter Reservoirs ist noch unbekannt.
- Eventuelle Transporte größerer Mengen an CO₂ über größere Distanzen bedürfen guter Begründungen im Hinblick auf mögliche Sicherheits-, Umwelt- und Verkehrsbelastungsprobleme.
- Die Realisierungsprobleme von CCS sind mit enormen Investitions-, Abscheidungs-, Transport-, Verbringungs- und Sicherheitskosten verbunden, so dass dieser Weg des Klimaschutzes erheblich teurer werden dürfte als der Pfad der Energieeffizienz, der regenerativen Energien und neuer Speichertechnologien.
- Die rechtlichen Regelungen zur Speicherung von Treibhausgasen sind gegenwärtig ungewiss. Bisher ist nicht geklärt, welche rechtlichen Bedingungen erfüllt sein müssten, um überhaupt Kohlenstoff einzulagern. Allerdings ist damit zu rechnen, dass diese Unwägbarkeiten in den kommenden Jahren geklärt werden.
- Die Abschätzungen zum Zeitraum zur Realisierung von CCS (15 Jahre) sind möglicherweise unrealistisch: Da allein für die geplante Demonstrationsanlage von Vattenfall ca. 10 Jahre bis zur Fertigstellung eingeplant werden, ist vermutlich ein wesentlich größerer Zeitvorlauf zu erwarten, um danach die Speicherung von größeren Mengen (um einen Faktor 10) zu realisieren.

Der Beirat regt an, das Bekenntnis zur Braunkohleverstromung unter den Vorbehalt zu stellen, dass die oben genannten Probleme beim CCS-Einsatz bis zu einem realistischen Stichtag verantwortungsbewusst berücksichtigt werden. Ausgehend von der Energiestrategie müssten dazu Wege geprüft und ggf. geschaffen werden, dies z.B. im Rahmen von Genehmigungsverfahren zu operationalisieren.

Dies bedeutet auch, dass die Energiestrategie eine Aussage für den Fall treffen sollte, dass CCS nicht zeitnah zum großflächigen Einsatz kommen kann. Unterlässt man dies, könnten Zweifel daran aufkommen, ob die im Zusammenhang mit CCS diskutierten Risiken ernst genommen werden. Ein derartiger Eindruck sollte schon deshalb vermieden werden, um die öffentliche Akzeptanz von CCS nicht zu beeinträchtigen.

Der Beirat unterstützt den Ministerpräsidenten Matthias Platzeck in seiner Aussage, dass es keine neuen Kohlekraftwerke mehr geben darf, wenn die Technik zur CO₂-Abscheidung nicht funktioniert.

Integrierte Konzepte und Strategien

- Frühzeitige Einbeziehung in alle Planungs- und Entscheidungsprozesse mit dem Ziel der Förderung aller Bestrebungen in den Städten, Gemeinden, Landkreisen und Regionen, eine möglichst autarke, auf Energieeffizienz, Erneuerbaren Energien und modernen Speichertechnologien aufbauende Energieversorgung und Energienutzung zu erreichen; Durchführung von Wettbewerben und Anregung zur Beteiligung an bundesweiten und internationalen Wettbewerben;
- Stärkerer Einbezug von Verkehr und Infrastruktur in Energie- und Klimapolitik und die konsequente Förderung des ÖPNV sowie die Verlagerung von Güterverkehr auf die Schiene und die Wasserstraße;
- Berücksichtigung der Risiken, die mit der Erweiterung des Flughafens Schönefeld und dem enormen Wachstum des Luftverkehrs und der sonstigen Dienst- und Verkehrsleistungen verbunden sind mit der Aufgabe, möglichst sozialverträgliche und emissionsarme Lösungen zu fördern;
- Stärkere Betrachtung des Zusammenhangs zwischen Energienutzung, Wasserhaushalt, Klima- und Umweltschutz;
- Lösung der Konflikte und Akzeptanzprobleme zwischen dem Ausbau regenerativer Energien und anderen Handlungsfeldern (Windenergie, Folgen des hochintensiven Energiepflanzenanbaus für die Bodenbeschaffenheit, das Landschaftsbild, die Artenvielfalt und die natürlichen Ressourcen, GVO);
- Ermittlung und Bewertung der Kosten, die sich aus den selbst gesetzten Energie- und Klimazielen ergeben (versus Kosten des Nicht-Handelns) mit dem Ziel der Erarbeitung sozialverträglicher Lösungen;

Angepasster Rechtsrahmen für Raumordnungsverfahren

Im Hinblick auf eine sich abzeichnende konkurrierende Nutzung unterirdischer Gebiete, z. B. für die Energiespeicherung, die Deponierung von Klimagasen, die Geothermie oder die Gewinnung oberflächennaher Umgebungswärme empfiehlt der Beirat der Landesregierung zu prüfen, ob raumordnerische Regelungen zur Harmonisierung der verschiedenen Nutzungsansprüche sowie zur Unterstützung der Planungs- und Genehmigungs-

verfahren sinnvoll sind. Sofern dazu gesetzliche Neuregelungen im Raumordnungsrecht erforderlich sind, sollten diese einheitlich auf Bundesebene getroffen werden, um eine unterschiedliche Rechtspraxis in den Ländern zu vermeiden.

2.3. Modellregion für Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Die Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland und besonders auch in Brandenburg sind gegenwärtig und in einer Reihe von Untersuchungen belegt. Die Folgen lassen sich durch geeignete Maßnahmen der Anpassung in Grenzen halten, zum Teil sind auch Chancen erkennbar. Hierzu bestehen ein hoher Forschungsbedarf sowie die Notwendigkeit, sich in Brandenburg an den anderen in Deutschland laufenden Aktivitäten zu orientieren. Die Textbox enthält hierzu eine Übersicht von Entwicklungen auf Bundesebene und in anderen Bundesländern.

Die regionale Klimaentwicklung und deren Auswirkungen im Land Brandenburg wurden bereits frühzeitig im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung durch das PIK untersucht. Die Brandenburg-Studie 2003 ist die Fortschreibung der Pilotstudie von 1996. Im Fokus steht die klimatische Entwicklung des Bundeslandes bis zum Jahre 2055. Es werden die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft untersucht sowie erste Handlungsoptionen aufgezeigt. Zwei neue Forschungsvorhaben haben 2009 begonnen.

Im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „KLIMAZUG – Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten“ wird derzeit das Innovationsnetzwerkprojekt „**Klimaanpassung Region Berlin-Brandenburg (INKA-BB)**“ mit Förderung ab Juli 2009 gestartet. Es sollen mit Beteiligung einer Vielzahl Brandenburger Einrichtungen unter anderem die Möglichkeiten neuer Technologien und Strategien zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in der Region Berlin-Brandenburg untersucht und entwickelt werden. Neben verschiedenen Landkreisen im östlichen Brandenburg gehört auch die Metropole Berlin zur Untersuchungsregion.

Havelland-Fläming ist eine von acht **MORO-en** des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (MORO: Modellvorhaben Raumordnung) in Deutschland zu **Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel**. In der Region besteht vor allem eine Vulnerabilität in den Bereichen Landwirtschaft (Trockenheit in Verbindung mit

relativ sandigen Böden), Forstwirtschaft (Trockenheit und insbesondere Sturmschäden) und Infrastruktur (Hochwassergefährdung, Extremwetterereignisse).

Von den verschiedenen Schwerpunkten des Netzwerks sind zwei für die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes und zur Verbesserung der bisher unzureichenden Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels von besonderer Bedeutung:

- Die Anpassung des Landschaftswasserhaushalts an den Klimawandel (siehe dazu Kapitel 5) sowie

- die Abstimmung von Maßnahmen und Strategien zum Klimawandel mit den Grundsätzen und Zielen der Landesplanung durch Berücksichtigung im Landesentwicklungsprogramm und im Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg.

Brandenburg kann sich hier als Modellregion für Klimaschutz und Anpassung an die Folgen des Klimawandels profilieren. Dies setzt voraus, dass die Landespolitik den Fragen der Nachhaltigkeit und des Klimawandels weiterhin hohe Priorität gibt.

Entwicklungen auf Bundesebene und in anderen Bundesländern zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels

In Deutschland wird an einer **Deutschen Anpassungs-Strategie** (DAS) an den Klimawandel gearbeitet. Ziel ist die koordinierte Entwicklung abgestimmter Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels zwischen Bund und Ländern. Derzeit laufen allerdings die Entwicklungen in den einzelnen Bundesländern noch relativ unabhängig.

Die Fördermaßnahme KLIMZUG ist Teil der **Hightech-Strategie zum Klimaschutz der Bundesregierung** mit einem finanziellen Volumen von 75 Mio. Euro. Diverse regionale Programme laufen unter dieser Maßnahme des BMBF: Nordwest 2050, INKA BB, DynAKlim, KLIMZUG-NORD, RADOST, REGKLAM, KLIMZUG Nordhessen.

Für **Baden-Württemberg** wurde in der Regionalstudie KLARA unter Beteiligung des Potsdamer Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) die potentielle Vulnerabilität verschiedener Sektoren (Wasser, Boden, Nahrungsmittel etc.) gegenüber dem Regionalen Klimawandel bis 2055 untersucht. Im Mittelpunkt standen dabei die menschliche Gesundheit, die Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, der Naturschutz und Tourismus sowie Schäden durch Extremereignisse.

Ziel des Klimaprogramms **Bayern 2020** – Anpassung an den Klimawandel, ist es, die Treibhausgasemissionen in Bayern zu verringern, sich an unvermeidliche Folgen des Klimawandels anzupassen und durch Forschung eine fundierte Datenbasis für künftige Entscheidungen in den Bereichen Wasser, Land- und Forstwirtschaft, Wirtschaft/ Tourismus, Nachhaltige Siedlungsentwicklung, Naturschutz und Gesundheit aufzubauen.

Die Länder **Baden-Württemberg und Bayern** haben das Projekt KLIWA (Klimaveränderungen und Konsequenzen für die Wasserwirtschaft) gemeinsam mit dem Deutschen Wetterdienst 1998 ins Leben gerufen; seit 2007 ist auch das Land **Rheinland-Pfalz** beteiligt. Ziel ist es, die Veränderungen des Wasserhaushalts durch den Klimawandel zu untersuchen, Informationen zu Gefahren und Risiken zu erlangen und daraus Handlungsstrategien und –konzepte abzuleiten.

Das PIK hat im Auftrag der Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung eine Studie zu den Folgen des Klimawandels für **Berlin** durchgeführt. Die Studie „Klimawandel und Kulturlandschaft Berlin“, die am 1.4.2009 in Berlin vorgestellt wurde, soll die Entscheidungsgrundlagen für Anpassungsmaßnahmen verbessern, die zur Bewältigung und Gestaltung bereits nicht mehr zu vermeidender Klimawirkungen notwendig werden.

In **Hessen** hat das Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULV) im Frühjahr 2004 das Integrierte Klimaschutzprogramm Hessen 2012 (INKLIM 2012) ins Leben gerufen. Zunächst geht es um den hessischen Beitrag zur Erfüllung der Treibhausgasreduzierungen. Weiter sollen die notwendigen Anpassungsmaßnahmen in den Bereichen Land-, Forstwirtschaft und Wasserbau aufgezeigt werden.

In **Niedersachsen** liegt der Forschungsschwerpunkt beim 2009 gestarteten Projekt KLIFF-Klimawandel auf den Sektoren Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Küstenschutz. Es sollen für diese Bereiche Methoden erarbeitet werden, um die zukünftigen Veränderungen zu ermitteln und zu bewerten sowie mit Partnern aus der Praxis Anpassungsstrategien zu entwickeln. Exemplarisch werden vor allem die klimaempfindlichen Regionen im Einzugsgebiet der Leine und Aller, der Harz, die Heide sowie den Küstenraum betrachtet.

Nordrhein-Westfalen ist das bevölkerungsreichste Bundesland Deutschlands. Das PIK hat eine Studie NRW zur Vulnerabilität auf großmaßstäblicher Ebene (Gemeinde und darunter) für neun Sektoren (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Naturschutz, Wasser, Gesundheit, Energieproduktion, Tourismus und Stadtplanung) erarbeitet. Basierend auf den Ergebnissen werden die möglichen Eingriffsoptionen und Anpassungsstrategien für die verschiedenen Sektoren entwickelt.

In **Rheinland-Pfalz** besteht seit 2008 ein Forschungsprojekt „KlimLandRP“ unter Mitwirkung des PIK, das sich mit den regionalen Auswirkungen des Klima- und Landschaftswandels in dem Bundesland beschäftigt. Am Ende des Projektes sollen darüber hinaus flexible Anpassungsstrategien erarbeitet worden sein, welche auf ein zukunftsorientiertes Landschaftsmanagement abzielen.

Die **Sachsen-Anhalt**-Studie des PIK (LSA-Studie) hat einen ähnlichen Rahmen wie NRW, entwickelt jedoch keine Anpassungsstrategie für das Bundesland. Diese wird durch Sachsen-Anhalt selbst erarbeitet. Der Fokus der LSA-Studie liegt auf den natürlichen Sektoren und verwendet mehr Szenarien. Ziel ist es, den potentiellen Einfluss verschiedener Projektionen des Klimawandels auf die Vulnerabilität abzuschätzen.

3. Biologische Vielfalt und naturgemäße Landnutzung



3.1. Biodiversität

3.1.1. Vorbemerkung

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity - CBD) wurde 1992 in Rio de Janeiro beschlossen und mittlerweile von 189 Staaten - darunter auch Deutschland - ratifiziert. „Erhaltung der biologischen Vielfalt“ im Sinne der CBD umfasst sowohl den „Schutz“ der Biodiversität als auch deren „nachhaltige Nutzung“. Der Begriff ‚Biologische Vielfalt‘ integriert dabei sehr unterschiedliche Facetten, wie die Diversität von Ökosystemen, die Vielfalt von Arten und deren genetische Ressourcen oder auch der Agrobiodiversität. Neben der 2007 in Deutschland beschlossenen „Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt“ haben einzelne Bundesländer eigene Strategien zur Biologischen Vielfalt entwickelt, um die Ziele der CBD umzusetzen. Einige Länder haben sich auch dem „Countdown 2010“ zur Umsetzung der europäischen CBD-Strategie

angeschlossen. Brandenburg hat bislang keine eigene Strategie entwickelt.

Für die Erhaltung einiger Lebensräume und Arten sowie weiterer Schwerpunkte der Biodiversität im Sinne der CBD trägt Brandenburg eine deutschlandweite und in einigen Fällen darüber hinaus reichende Verantwortung. Bei Lebensräumen sind dabei vor allem nährstoffarme Klarwasserseen, Kessel- und Verlandungsmoore, artenreiche Flachlandmähwiesen, subkontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen sowie baltische Buchenwälder und deren charakteristische Arten hervorzuheben.

Trotz vorhandener positiver, auf den aktiven Schutz von Natur und Umwelt zurückzuführender Trends für einzelne bedrohte Arten und Biotope in Brandenburg sind nach wie vor gravierende Rückgänge bei einer Vielzahl von Organismengruppen und deren Lebensräumen zu verzeichnen. Ursache hierfür sind hauptsächlich weiterhin (bzw. wieder) steigende Nähr- und Schadstoffeinträge in Ökosysteme, eine negative Wasserbilanz in Feuchtgebieten, zunehmende Flächenzerschneidungen, erhebliche Veränderungen der Morphologie von Fließgewässern und neuerdings auch ein stärkerer Einfluss durch den Klimawandel. Darüber hinaus ist deutlich geworden, dass die existierenden Naturschutzinstrumente für eine Reihe von Arten und Lebensräumen keine Wirkung zeigen.

Der Schutz der biologischen Vielfalt und eine darauf ausgerichtete nachhaltige Nutzung können über den Arten- und Lebensraumschutz hinaus nachhaltige Leistungen für die Gesellschaft erbringen. Sie sichern Lebensqualität, sind u.a. Basis eines naturverträglichen Tourismus und ermöglichen eine nachhaltige Funktionsfähigkeit der Landschaft mit allen ihren Elementen (einschließlich der Böden).

Die Nachhaltigkeitskonferenz am 29./30.6.09 hat das Positionspapier akzeptiert und hervorgehoben, dass Landschaftsfragmentierung und der Flächenverbrauch kritischer zu beurteilen sind. Nachhaltigkeit solle stärker unter der Sicht der Sicherstellung der Versorgung mit Nahrungsmitteln und Holz betrachtet werden.

3.1.2. Kernpunkte

- Die biologische Vielfalt in Brandenburg ist in vielerlei Hinsicht gefährdet. Länger werdende

Rote Listen dokumentieren die zunehmende Gefährdung von Arten und Lebensräumen. Auch die Ergebnisse des aktuellen Waldzustandsberichts oder der ökologischen Umweltbeobachtung belegen verschiedene negative Entwicklungen.

- Die Auswertung der zwischen 1997 und 2009 durch das Landesumweltamt Brandenburg herausgegebenen Roten Listen für 14 Artengruppen hat ergeben, dass sich die Bestandsituation vieler Arten trotz umfangreicher Schutzmaßnahmen nicht verbessert hat. Insgesamt sind derzeit 50,4 % aller Arten gefährdet, knapp 10 % aller Arten sind heute in Brandenburg vom Aussterben bedroht. Weitere 8,3 % der Arten sind stark gefährdet, der Rest verteilt sich auf geringere Gefährdungskategorien.
- Hauptgefährdungsursachen sind in erster Linie die weitere Intensivierung der Landwirtschaft, ein Abrücken der Forstwirtschaft vom Ziel naturnaher Strukturen (s. Kapitel 3.2), Gewässerausbau und -unterhaltung, das Trockenfallen von Kleingewässern und Mooren sowie Nutzungsänderungen und Nutzungsaufgabe. Eine wesentliche Folge dieser Entwicklungen ist auch Rückgang an standörtlicher Vielfalt und Dynamik, der sich deutlich negativ auf die biologische Vielfalt auswirkt.
- Die derzeitige personelle, strukturelle und finanzielle Ausstattung der Naturschutz- und Umweltbehörden in Brandenburg wird den wachsenden Aufgaben zum Schutz der Biodiversität in keiner Weise gerecht. Sie wurde in den letzten 10 Jahren immer weiter reduziert.⁵
- Dem anhaltenden Rückgang von Arten und Lebensräumen stehen allerdings auch positive Tendenzen entgegen. Umfangreiche Schutzgebietsausweisungen dienen der Sicherung von Lebensräumen, Biotoppflegemaßnahmen und die Umsetzung von Artenschutzprojekten haben teilweise positive Auswirkungen auf die Bestände einiger Arten. Hervorzuheben sind hierbei u.a. die Zunahme einiger Greifvogelarten, lokal positive Trends bei einzelnen Amphibien sowie die anhaltend positive Bestandsentwicklung bei Fischotter und Biber sowie verschiedenen Arten von Wasserpflanzen.

⁵ So wurden z.B. allein die Vertragsnaturschutzmittel von ursprünglich fast 10 Mio € auf 1,8 Mio € im Jahr 2009 reduziert

- Als besonders negative Entwicklungen sind der alarmierende Rückgang vieler bodenbrütender Vogelarten und von Arten trocken-warmer Offenlandlebensräume hervorzuheben. Der weitere Rückgang einiger Amphibienarten, vorwiegend nördlich verbreiteter Insektenarten sowie der Rückgang konkurrenzschwacher Pflanzen der Moore, Feuchtwiesen, Trockenrasen und Wälder ist ebenfalls dramatisch.
- Einwandernde oder eingeschleppte Arten haben das Potential, ansässige Arten, Lebensräume und Ökosystemdienstleistungen zu gefährden. Risiken sind hierzu abzuschätzen (siehe Kapitel 3.4).
- Auch der Klimawandel zeigt in Brandenburg Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. So wandern z.B. verstärkt einzelne Arten mit südlichem Verbreitungsschwerpunkt ein, während Arten mit vorwiegend nördlicher Verbreitung und speziellen Lebensraumansprüchen einem starken Rückgang unterliegen. Eine unmittelbare Verstärkung des Artenrückgangs infolge des Klimawandels ist in Zukunft insbesondere im Wechselspiel mit veränderten Niederschlagsbedingungen und der vorhergesagten verstärkten Sommertrockenheit zu erwarten.
- Die vorübergehende Tendenz zu Extensivierung und Flächenstilllegungen in der Landwirtschaft⁶ ist einer erneuten Intensivierungswelle (v.a. mit Energiepflanzen wie Mais und andere Getreidearten) gewichen. Der Landnutzungswandel im Hinblick auf neue Energieträger und nachwachsende Rohstoffe wirkt sich zunehmend negativ auf die biologische Diversität aus.
- Ausreichend große unzerschnittene Flächen von Lebensräumen (Kernbereiche) sind zu erhalten. Landesweit kommt der Vermeidung und dem Rückbau zerschneidender Elemente (v.a. Verkehrsstrassen) eine große Bedeutung zu. Die Durchgängigkeit solcher Strukturen ist zu erhöhen. Die Sicherung bzw. Schaffung von Verbundstrukturen (z.B. Wildtierkorridore und Trittsteinbiotope) sowie der Erhalt oder die Schaffung weiterer wertvoller Landschaftselemente (z.B. strukturierter Hecken und Saumstrukturen) sind weitere zentrale Aufgaben.
- Auf den Klimawandel ausgerichtete Programme im Naturschutz (z.B. Moorschutzprogramm, Landschaftswasserhaushalt) haben für Brandenburg eine herausragende Bedeutung und gehören in das Zentrum einer Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt.
- Die Kenntnisse über den Einfluss von Klima und Veränderungen der Landnutzung durch neue Energieträger sind bislang unzureichend und bedürfen einer Neuorientierung fachlicher Grundlagen im Naturschutz (z.B. Monitoring und wissenschaftlich begleitete Entwicklung fundierter Schutzstrategien). Dem Wandel der biologischen Vielfalt der Tier- und Pflanzenwelt sowie bestimmter Lebensräume Brandenburgs als Folgeerscheinung des Klimawandels muss viel stärker als bisher durch wissenschaftliche Untersuchungsprogramme Rechnung getragen werden. Sowohl Arten- bzw. Lebensraumverluste als auch Artenzuwachs sind in ihrer ursächlichen Beziehung zum Klimawandel zu untersuchen. Dabei sind auch zu erwartende interagierende Effekte von Klima- und Landnutzungswandel zu betrachten.

3.1.3. Handlungsbedarf

- Die Landnutzung muss aus ökonomischer, ökologischer und sozialer Sicht nachhaltig, d.h. auch naturverträglich ausgerichtet werden (vgl. Kapitel 3.2). Die immer deutlicher werdende Schere zwischen intensiver Nutzung und Nichtnutzung muss wieder geschlossen und Nährstoff- und Schadstoffeinträge in sensible Ökosysteme müssen vermindert werden. Hierbei müssen geeignete Instrumente zur Verhinderung gravierender negativer Veränderungen geschaffen werden.
- Der allgemeine Wasserhaushalt stellt u.a. im Rahmen des künftigen Klimawandels eine besondere Herausforderung dar. Daher sind künftige Eingriffe auch vor diesem Hintergrund bzgl. ihrer Auswirkung auf die Biodiversität gezielt zu bewerten. Dabei sind besonders Landwirtschaft und Bergbau wichtige Brennpunkte. Auf die Erhaltung und Wiederherstellung von Feuchtgebieten ist gezielt hinzuwirken.
- Brandenburgs Niedermoore sind nahezu vollständig durch Entwässerung und landwirtschaftliche Nutzung stark geschädigt. Acker-

⁶ Vor etwa 10 Jahren gab es noch fast 15% Stilllegungsfläche, aktuell sind es kaum mehr als 1%!

bau auf Niedermoorstandorten zerstört die Böden durch Torferosion und –mineralisierung und führt zu massiven Stoffeinträgen in Fließgewässer und enormen Freisetzen klimarelevanter Gase, insbesondere CO₂. Zudem ruft die damit einhergehende Torfsackung in den Niederungen Brandenburgs erhebliche Probleme bei Starkregenereignissen durch Überschwemmung hervor. Für einen Teil der Flächen ist daher die Nutzung aufzugeben, für die übrigen Flächen sind Nutzungsformen anzuwenden, die das Moorwachstum wieder ermöglichen.

- Zu den wichtigsten Schwerpunkträumen der biologischen Vielfalt in Brandenburg gehören Lebensräume wie kontinentale Trockenrasen, Flussauen, Laubmischwälder und artenreiche Mähwiesen. Sie sind wie auch ehemalige Truppenübungsplätze hinsichtlich ihrer biologischen Mannigfaltigkeit und ihres sukzessionsbedingten Wandels künftig deutlich stärker zu berücksichtigen. Für den Erhalt der Biodiversität in Brandenburg muss neben der Schaffung von Naturentwicklungs- und Wildnisgebieten auch ein Fokus auf diese, durch anthropogene Nutzung artenreiche Lebensräume gelegt werden.
- Brandenburg weist ein erhebliches Defizit an naturnah bestockten älteren Wäldern sowie einen Mangel an nutzungsfreien Waldflächen auf. Die Nationale Biodiversitätsstrategie formuliert das Ziel der nutzungsfreien Waldfläche von 5% der deutschen Gesamtwaldfläche bis zum Jahr 2015. Aufgrund der Waldbesitzverteilung ist in Brandenburg aber knapp die Hälfte des Waldes in öffentlichem Eigentum, ein Drittel ist Landeswald. Um das Ziel der Nationalen Strategie zu erreichen, muss der Anteil nutzungsfreier Waldflächen im Landeswald daher entsprechend höher sein. Hierbei sind insbesondere naturnah bestockte ältere Laubwaldbestände in Schutzgebieten zu wählen (weitere relevante Nutzungsaspekte s. Kapitel 3.2).
- Die Wirksamkeit der aktuell zur Verfügung stehenden Naturschutzinstrumente ist nicht ausreichend und in einigen Fällen nicht hinreichend bekannt. Letzteres ist zukünftig durch ein angemessenes Monitoring zu gewährleisten. Alle Instrumente bedürfen einer wissenschaftlich begleiteten Überprüfung und ggf. einer an die aktuelle Situation angepassten Neuausrichtung.
- Wirksame, auf den Erhalt spezieller Lebensräume ausgerichtete Förderprogramme für Land- und Forstwirtschaft (zielorientierte Agrar-Umweltmaßnahmen, Vertragsnaturschutz etc.) sind für Erhalt und Verbesserung der biologischen Vielfalt unabdingbar. Neben der Gewährleistung des Erhaltes von nicht mehr ökonomisch nutzbaren Flächen sind verstärkt die allgemeinen Förderungen in allen Landnutzungsbereichen auf das Ziel der Erhaltung und Förderung der Biodiversität auszurichten und in Kooperation mit der Land- und Forstwirtschaft umzusetzen.
- Der ehrenamtliche und private (vielfach in Verbänden organisierte) Naturschutz sichert schon heute eine Vielzahl von Aufgaben und Maßnahmen des Naturschutzes ab und unterstützt die Behörden mit Erfassungs- und Monitoringdaten. Die Arbeit der Verbände ist angemessen zu fördern und es sind in der Verwaltung Strukturen vorzuhalten, die eine Betreuung ehrenamtlicher Naturschützer ermöglichen.

3.1.4. Fazit

Trotz laufender Schutzmaßnahmen verschlechtert sich die Situation der biologischen Vielfalt kontinuierlich. Unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen droht sogar eine deutliche Verschärfung dieses Trends. Globale Einflüsse (Energiesituation, Klimawandel) wirken sich zunehmend auch regional aus. Aus den bekannten Gefährdungsursachen lassen sich für Brandenburg wichtige, spezifische Handlungsfelder und Forderungen für die Umsetzung der CBD und der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt ableiten. Hierzu sind umfassende landesweit wirksame Programme zu entwickeln.

Die Erarbeitung und konsequente Umsetzung einer landesweiten, ressortübergreifenden Strategie ist unabdingbar für den Schutz der Biologischen Vielfalt Brandenburgs.

Die Umsetzung der zu entwickelnde Strategie wird mit Kosten und Aufwendungen verbunden sein, aber mittel- und langfristige neben ökologischen Verbesserungen auch deutlichen ökonomischen Nutzen bringen.

Die Entwicklung einer landesweiten Strategie muss folgenden Kriterien genügen:

- Ausgangspunkt muss der ökosystemare Ansatz der CBD sein.
- Sie muss konkrete Handlungsanweisungen, die Anpassung gesetzlicher Regelungen, die Verbesserung von Rahmenbedingungen sowie die Ausschöpfung aller bereits vorhandenen Möglichkeiten umfassen.
- Die brandenburgische Strategie muss verbindliche konkrete Ziele und Zeiträume sowie konkrete Indikatorengründe formulieren.
- Sie muss alle Akteure aus allen Bereichen einbeziehen.
- Die Biodiversitätsstrategie muss wesentlicher Bestandteil der landesweiten Nachhaltigkeitsstrategie sein.

3.2. Nachhaltige Waldwirtschaft

3.2.1. Vorbemerkung

Brandenburg gehört zu den walddreichsten Ländern Deutschlands. Der Wald ist hier Rohstoff- und Energiequelle, Arbeitsplatz, Produktionsstätte sowie Erholungsraum und nicht zuletzt Lebensgrundlage für eine Vielfalt von Pflanzen und Tieren, welche wesentlichen Einfluss auf die Funktionalität und Entwicklungsfähigkeit des Ökosystems nehmen. Die Brandenburger Wälder beeinflussen auch den Landschaftswasserhaushalt und das Regionalklima des Berliner Metropolitanraumes.

Zukunftsfähige Wälder weisen eine hohe biologische Automations bei geringem anthropogenen Energieinput auf. Naturnahe Strukturen und Mischungen gewährleisten ein optimales Zusammenwirken von Wasserregime, Boden- und Humuspflge sowie einen integralen Klimaschutzeffekt (Vorratsspeicher, Bodenspeicher, Produktspeicher). Die Erhaltung möglichst robuster und anpassungsfähiger Waldökosysteme sowie die nachhaltige und ausgeglichene Erfüllung der Ansprüche der Menschen sind gerade auch angesichts des beschleunigten Umweltwandels aktuelle Herausforderungen für die Waldwirtschaft.

Die Wälder in Brandenburg sind von diesem Leitbild weit entfernt. So sind 75 % der Wälder reine Nadelforste und knapp 83 % aller Bäume Kiefern oder andere Nadelbäume.

Die Nachhaltigkeitskonferenz am 29./30.6.09 hat das Positionspapier sehr positiv aufgenommen

und angeregt, die Bedeutung von Lehre und Forschung stärker hervorzuheben.

3.2.2. Kernpunkte

- **Bewahrung und Wiederherstellung von biologischer und struktureller Vielfalt**

Wälder sind als naturnächste Nutzungsform in unserer Kulturlandschaft mit einer noch hohen, natürlichen Biodiversität ausgestattet. So sorgen z.B. funktionierende Zersetzerketten über Pilze, Mikroorganismen und wirbellose Tierarten für Ökosystem-Dienstleistungen wie Bodenbildung, Wasserreinigung und -speicherung.

Ökosystemare Prozesse unter Beteiligung der Organismen sorgen für eine gute Regenerations- und Entwicklungsfähigkeit. Gesunde Wälder besitzen eine ausgeprägte Strukturvielfalt. Diese bezieht sich u.a. auf Baumarten, Altersstruktur, vertikale Schichtung, sowie das Vorhandensein von Alt- und Totholz. Eine besondere Bedeutung für den Erhalt der Biodiversität stellen weiterhin die vielfach im Wald eingebetteten oder mit den Forstflächen verbundenen Lebensräume wie Moore, Feuchtwiesen, trockene Heiden, Trockenrasen u.a. dar. Im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung muss dieser Strukturreichtum gesichert bzw. wiederhergestellt werden. Ziel ist dabei, einen Ausgleich zwischen Schutz und Nutzung zu finden. Dazu gehört nicht nur, dass ausgewählte Waldbereiche oder Wälder aus der Bewirtschaftung genommen und sich selbst überlassen werden, sondern auch die Integration von naturschutzfachlich sinnvollen Maßnahmen in die Bewirtschaftung.

- **Steuerung der Mischung und Baumartenwahl**

Mischwälder zeigen eine hohe betriebswirtschaftliche Stabilität und ökologische Elastizität. Das Standortmosaik in Brandenburg sowie die Waldgeschichte belegen, dass überwiegend Mischbestände wachsen können. Künftig gilt es, darüber hinaus mögliche Szenarien eines Klimawandels mit zu berücksichtigen, die z. B. die Einmischung von trockenheitstoleranten Baumarten notwendig machen können. Dabei ist auch die mögliche Einmischung fremdländischer Baumarten in Hinblick auf die Erfüllung von ökonomischen und ökologischen Nachhaltigkeitskriterien vor-

ab zu prüfen. Die Umgestaltung der heutigen Reinbestände kann durch aktive Beimischung über Pflanzung oder Saat erfolgen, aber auch durch Naturverjüngung. Für einen zukunftsfähigen, nachhaltigen und erfolgreichen Waldumbau ist es notwendig, die Standortserkundung auf allen Flächen durchzuführen und mit den Szenarien der heute abschätzbaren Klimaveränderung zu verschneiden.

- **Modernes Wildtiermanagement**

Die Bundeswaldinventur II hat erstmalig für die neuen Bundesländer das Verjüngungspotential erfasst. Es zeigen sich überall erfolgversprechende Mischungsansätze, die leider durch Wildverbiss wieder zunichte gemacht werden. Das Land Brandenburg weist mit Thüringen die höchsten Verbiss- und Schälprozente in der Bundesrepublik auf. Der Umbau der Wälder zu naturnäheren, widerstands- und anpassungsfähigeren Ökosystemen, welcher das Verjüngungspotenzial gezielt ausnutzt, benötigt ein modernes Wildtiermanagement zur Verringerung der Schalenwildichte. Dies erfordert neben einer objektiven Situationsanalyse auch die Abkehr von überkommenen Jagdpraktiken.

- **Management der Kohlenstoffflüsse**

Globale Rückwirkungen unserer Waldwirtschaft entstehen durch Energieinput in das System sowie Umgang mit den C-Speichern. Kohlenstoff ist im Wald sowohl in den Bäumen (Vorratsspeicher), im Humus und Mineralboden (Bodenspeicher) sowie in den produzierten Holzsortimenten (Produktspeicher) gebunden. Diese drei Bindungssenen sind aufeinander abzustimmen und mit dem Wasserregime (Humusform) zu verknüpfen. Es ist nicht zielführend, wenn eine Speicherungsform, z.B. Vorratsspeicher, durch massive Erhöhung gefördert wird, während der Humuspeicher dann in eine Rohhumusform kommt, die die Nährstoffe weder Pflanzen verfügbar macht, noch einem ausgeglichenen Wasserregime gerecht wird.

Die monokausale Betrachtung eines hohen Vorratsspeichers erscheint auch unter der jetzigen Klimasituation zu gefährlich, da dieser C-Speicher durch Kalamitäten rasch aufgelöst werden kann.

Die additive C-Speicherung ist in allen drei Bereichen durch eine naturnahe Waldwirtschaft

mit frühzeitiger Vorratslenkung auf Holzsortimente mit langer Lebensdauer und einer Humussituation, die bis in den Mineralboden reicht, am besten zu erzielen.

- **Wald- und Wassermanagement**

Wälder beeinflussen den Wasser- und Stoffhaushalt einer Region erheblich. Einerseits vermindern sie durch ihre größere Verdunstungswirkung als z. B. Wiesen und Äcker die Grundwasserneubildung. Andererseits weisen sie eine hervorragende Filter- und Speicherfunktion auf. Somit befinden sich beispielsweise unter Waldgebieten wichtige und hochwertige Grundwasservorkommen. Wälder des Leitbildes führen durch Stufigkeit und Mischung mit Laubholz zu einer höheren quantitativen und qualitativen Grundwasserspeicherung und -bildung als die heute dominierenden Nadelwälder. Es gilt, ein landnutzungsübergreifendes Wassermanagement zu etablieren und die wasserwirtschaftlichen Leistungen des Waldes zu honorieren.

- **Cluster Holz**

Untersuchungen haben ergeben, dass die Waldwirtschaft eine wichtige Rolle für die Beschäftigung im ländlichen Raum spielt. Leider liegen für Brandenburg nach Auskunft des zuständigen Ministeriums keine aktuellen Daten vor, jedoch befindet sich das Cluster Holz gerade in der Überarbeitung. Für Thüringen gilt z. B., dass pro 100 fm Holz 1,2 – 1,4 Arbeitsplätze geschaffen und gesichert werden.

Waldwirtschaft und Holzwirtschaft spielen somit im ländlichen Raum vor der Landwirtschaft und anderen „spektakulären“ Einzelgeschäftsfeldern die nachhaltig wichtigste Rolle und verdienen somit besondere Aufmerksamkeit.

- **Anpassung an den Klimawandel und Beitrag zum Klimaschutz**

Nach den aktuellen Klimaprojektionen wird das Nordostdeutsche Tiefland besonders stark von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen sein. Auf die unter Umständen erheblichen Gefährdungen z.B. in Form von verstärkten und länger anhaltenden Trockenphasen mit entsprechenden Dürre- und Insektenschäden, sinkenden Grundwasserständen und vermehrten Waldbränden, muss mit der Entwicklung von Anpassungsstrategien der Waldbewirtschaftung reagiert werden.

Dazu erscheint es sinnvoll, eine Kommunikationsplattform zwischen Landnutzern, Akteuren aus der Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Naturschutz sowie angepasste Planungs- und Entscheidungsgrundlagen (z.B. Standortserkundung) zu schaffen (s. dazu auch die ‚Eberswalder Erklärung‘⁷). Das Waldmonitoring sowie die Waldforschung sind bezüglich dieser Fragestellung zu intensivieren.

3.2.3. Fazit

Die Umsetzung der oben genannten Strategien erfordert zielorientierte Anreize und Lenkung. Ein geeigneter Instrumentenmix umfasst regulative, ökonomische und informationelle Elemente. Wald- und Naturschutzgesetzgebung sind im Sinne der Integration von Schutz, Nutzung und Entwicklung des Waldes besser aufeinander abzustimmen, und sollten eine ökologische Leitplanke im Sinne einer guten fachlichen Praxis in der Waldwirtschaft definieren.

Außerdem muss konsequenter auf Förderung und Vertragsnaturschutz gesetzt werden. Hierbei soll es sich um Impulsförderung bzw. Honorierung von Nichtholzfunktionen des Waldes handeln und nicht um Alimentation. Bislang werden diese ökonomischen Instrumente in Brandenburg zu restriktiv gehandhabt.

Ergänzend dazu könnten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Waldverlust zur qualitativen Verbesserung, z.B. zur Biotopholzanreicherung und Erhaltung eingebundener Offenlebensräume, statt nur zur Wiederbewaldung genutzt werden.

3.3. Grüne Gentechnik: Eine Bewertung im Kontext der Biodiversität, ökologischer Funktionen und ökosystemarer Dienstleistungen

3.3.1. Vorbemerkung

Nachhaltige Landnutzung muss neben der langfristigen Produktionssicherheit den Erhalt natürlicher Ressourcen, die Vermeidung unvertretbarer technischer und ökologischer Risiken im Sinne des Vorsorgeprinzips und den Schutz menschlicher Gesundheit zum Ziel haben. Ob der zunehmende Einsatz gentechnisch verän-

derter Kulturpflanzen diesen Kriterien genügt, wird in Wissenschaft, Politik und Gesellschaft derzeit kontrovers diskutiert.

Im Folgenden werden Kernpunkte zusammengefasst, die den zunehmenden Einsatz gentechnisch veränderter Kulturpflanzen in Brandenburg im Kontext des Erhalts der ökologischen Vielfalt, ökologischer Funktionen und ökosystemarer Dienstleistungen beleuchten. Dabei beziehen sich die Aussagen zur aktuellen Situation (1-3), wenn nicht anders vermerkt, auf den in Brandenburg derzeit ausschließlich in Nutzung befindlichen, so genannten Bt-Mais (Mais mit induzierter, auf *Bacillus thuringiensis* beruhender Schadinsektenresistenz). In Punkt (4) wird kurz auf generellere, zukünftige Aspekte eingegangen.

Auch in der Diskussion bei der Nachhaltigkeitskonferenz am 29./30.6.09 betonten einige Beiträge die potentiellen Chancen der Grünen Gentechnik, andere verwiesen auf die potentiellen Risiken. Das Positionspapier wurde sehr positiv aufgenommen.

3.3.2. Kernpunkte

a) Brandenburg hat den deutschlandweit höchsten Flächenanteil gentechnisch veränderter Kulturpflanzen

Das derzeitige, durchschnittliche Nutzungsniveau gentechnisch veränderter Pflanzen (GVO - Pflanzen) in Europa bzw. Deutschland ist flächenmäßig relativ gering. Für Brandenburg ist es allerdings, bedingt durch vorteilhafte Betriebs- und Flächenstrukturen, vergleichsweise hoch (etwa 50% des bundesdeutschen Gesamtanbaus). Dieser erhöhte Anteil steht im Gegensatz zur vorhandenen Standorteignung (bezogen auf Mais).

b) Brandenburg besitzt einen überproportional hohen Anteil landesrechtlich, europäisch und international geschützter Flächen

Inwieweit Umweltschädigungen infolge des GVO-Anbaus zu erwarten sind, wird auch in der Wissenschaft international kontrovers diskutiert. Eine Reihe von Studien belegen aber mögliche negative Umweltwirkungen, insbesondere in Bezug auf die unkontrollierbare Ausbreitung und Verwilderung von GVO's, auf

⁷ SPATHELF, P., G. BILKE; A. BOLTE, E. FOOS, K. HÖPPNER, P. L. IBISCH, R. KÄTZEL, M. E. LUTHARDT, N. NUSKO, U. STEINHARDT (2008): Waldmanagement im Klimastress–Eberswalder Erklärung. AFZ – Der Wald v. 63 (23) p. 1254–1255.

toxische Wirkungen gegenüber wildlebenden (insbesondere auch geschützten und bedrohten) Arten und auf die Änderung landwirtschaftlicher Anbaupraxis und damit verbundene ökologische Folgen (s. Punkt 3).

c) Das landwirtschaftliche Leitbild Brandenburgs ist an umweltschonender Produktion orientiert und multifunktionell ausgerichtet (u.a. Agrotourismus, Direkt- u. Regionalvermarktung)

- (i) Der praxisübliche Anbau von GVO-Mais widerspricht häufig den Grundsätzen des integrierten Pflanzenbaus. In der Anbaupraxis ausgewählter Kulturpflanzen (hier v.a. Mais) in Brandenburg werden zunehmend Fruchtfolgen und Fruchtwechsel zugunsten von Monokulturen eingeschränkt. Verstärkte räumliche Konzentrationen des Maisanbaus (bis zu 50% auf Gemeindebasis AF) sind zu beobachten. Der Anbau von GVO-Mais beschränkt sich nicht nur auf bisher bekannte Befallsgebiete mit Schaderregern. Durch vereinfachte Kulturmaßnahmen (Monomaisanbau, pfluglose Bestellung, reduzierte Stoppelbearbeitung) wird die Schaderregerausbreitung sogar aktiv begünstigt.
- (ii) Die derzeit angebotenen Anwendungsgebiete von GVO in Brandenburg (Herbizidtoleranz und Insektizidexpression) sind mit herkömmlichen Sorten sowie Anbaumethoden substituierbar. Ertragliche Vorteile des GVO-Anbaus sind bislang nicht nachweisbar. Es besteht daher kein ökonomischer Einsatzdruck für GVO-Mais.
- (iii) Brandenburg besitzt einen bundesweit deutlich erhöhten Anteil an Ökolandbau (aktuell >10% an der LN). Über nicht vollständig zu kontrollierende Ausbreitungseffekte führt die Nutzung von GVO zur Beeinträchtigung gentechnikfreier, insbesondere ökologischer Landwirtschaft.

d) Forschung und zukunftsrelevante Aspekte

- (i) Globaler und regionaler Wandel führt zu veränderten Produktionszielen und notwendigen Anpassungen in den Agrarsystemen. Ob und in wie weit die Grüne Gentechnik helfen kann, damit verknüpfte aktuelle und zukünftige Probleme zu lösen ist umstritten und Gegenstand umfangreicher Forschung. Diese muss in jedem Fall rückholbar, also

in sicheren Bereichen mit minimaler Freisetzungsgefahr und ohne Beeinträchtigung Dritter betrieben werden.

- (ii) Konkret sind in den nächsten 10 bis 20 Jahren weitere Zulassungen der Europäischen Union für gentechnisch veränderte Pflanzen u. a. der Kulturarten Mais, Raps, Roggen, Weizen und Triticale zu erwarten. Neuartige Eigenschaften sollen verbesserte Anbaueigenschaften (Resistenzen, Erträge), Verringerung von Stoffinput (PSM, Düngung, Energieaufwand) oder erhöhte Trockenheitsresistenz beinhalten. Ungeachtet der vieldiskutierten Frage, ob diese Versprechen erfüllt werden, besteht dringender Bedarf, das kurz- und langfristige ökologische Risikopotential jeder potentiellen neuen gentechnisch veränderten Art besser als bisher abzuschätzen. Dies gilt insbesondere bezüglich komplexerer Umweltwirkungen, der Ausbreitungs-, Überdauerungs- und Auswilderungspotentiale der Kulturart unter verschiedenen und veränderlichen Umweltbedingungen sowie der potentiellen Effekte des transgen-kodierten Proteins auf Stoffflüsse und Nichtziel-Organismen. Dabei ist zu berücksichtigen, inwieweit die neuartigen Eigenschaften selbst die Überdauerungsfähigkeit beeinflussen.

3.3.3. Fazit

Insgesamt führen die derzeit erkennbaren, praxisreifen Anwendungen grüner Gentechnik eher zu negativen Effekten für die (Agro-)Biodiversität. Ungewollte Auswirkungen auf wildlebende Arten, ökologische Funktionen und ökosystemare Dienstleistungen sind bei dem vorhandenen Kenntnisstand zumindest nicht auszuschließen. Ein durch GVO-Anwendung verstärkter Trend zur weiteren Vereinfachung und Intensivierung der Agrarproduktion (bezogen auf Anbaumethoden und -verfahren, auch auf arbeitsteilige Organisation und Spezialisierung) ist vor den Notwendigkeiten einer geforderten nachhaltigen und umweltgerechten Landwirtschaft ebenfalls als nachteilig anzusehen. Die Erforschung und der zukünftige Einsatz neuer GVO bedürfen einer verbesserten Nachhaltigkeitsanalyse, die insbesondere auch langfristigen Risiken für Biodiversität, ökologische Funktionen und ökosystemare Dienstleistungen Rechnung trägt.

3.4. Invasive Arten (Neobiota)⁸

3.4.1. Vorbemerkung

Im Zeitalter erhöhter menschlicher Mobilität und des globalen Gütertransportes sind natürliche Ausbreitungsbarrieren von Fauna und Flora durchlässig geworden. Zahlreiche Pflanzen- und Tierarten werden durch anthropogene Aktivitäten in neue Regionen transportiert. Diese nicht-heimischen Arten gelten weltweit als zweitgrößte Bedrohung der biologischen Vielfalt neben dem Lebensraumverlust. „Neue Arten“ (Neobiota⁹) können einheimische Arten (inkl. infraspezifischer Sippen) verdrängen, Struktur und Funktion von Ökosystemen nachhaltig verändern und große wirtschaftliche und medizinische Probleme mit sich bringen. Zwar passen sich die meisten dieser Neobiota relativ problemlos in die vorhandenen Ökosysteme ein, allerdings existieren Ausnahmen, welche ein kaskadenartiges Aussterben heimischer Arten verursachen können. Diese bedrohliche Entwicklung ist kaum vorhersehbar und in der Regel auch unumkehrbar. Auch vor dem Hintergrund von Nutzungs- und Klimawandel und der Möglichkeit von Einwanderungen und Einschleppungen bzw. Einführungen von Organismen aus wärmeren Klimaten erscheint eine intensive Auseinandersetzung mit diesem Thema geboten.

Das auch von Deutschland ratifizierte Übereinkommen der Vereinten Nationen über die biologische Vielfalt (CBD) fordert, die Einbringung nichtheimischer Arten, welche Ökosysteme, Lebensräume oder Arten gefährden, zu verhindern bzw. diese Arten zu kontrollieren oder zu beseitigen (CBD: Artikel 8h). Es wird ein vierstufiger Strategieansatz gefordert, der (i) die Verhinderung der Einbringung neuer Arten, (ii) die Früherkennung und Sofortmaßnahmen in Bezug auf noch nicht etablierte Arten, (iii) die Kontrolle/Minderung der Auswirkungen bei etablierten Arten, und (iv) die Schaffung einer öffentlichen Sensibilität gegenüber der Problematik invasiver Arten fordert. Die Punkte 2. und 3. bedürfen dabei der Implemen-

tierung eines Monitoring-Systems. Diese Punkte können als normativ für nationale Strategien angesehen werden kann.

Für Deutschland besteht ein erstes Papier zur Analyse und Strategieempfehlungen zum Problemfeld (BfN-Skripten 213, 2007), in dem erste Ziele und Maßnahmen vorgestellt werden, für Brandenburg bestehen derzeit neben einer formalen Zuständigkeit keine weiteren Handlungsvorgaben.

Die Nachhaltigkeitskonferenz am 29./30.6.09 hat das Papier sehr positiv aufgenommen und darauf hingewiesen, dass über diese Thematik stärker die Öffentlichkeit, vor allem die Land- und Forstwirtschaft, zu informieren ist.

3.4.2. Kernpunkte

- In Brandenburg haben sich aktuell ca. 330 neophytische Pflanzenarten etabliert, von denen landesweit bislang zwei Arten - Robinie (v.a. auf Trockenrasen) und Spätblühende Traubenkirsche (in Waldökosystemen) - als besonders invasiv mit schweren nachhaltigen Folgen für die regionale Biodiversität einzuschätzen sind. Weitere Pflanzenarten zeigen bereits negative Einflüsse auf die lokale Biodiversität (z.B. Kanadische Goldrute, Drüsiges Springkraut). Einige dieser Formarten befinden sich derzeit in einem fortschreitenden Ausbreitungsprozess. Bei anderen Arten, die sich aktuell massiv ausbreiten, ist der Effekt auf die Biodiversität noch nicht abschließend geklärt¹⁰.
- Von den 8 neu-eingebürgerten Säugetierarten haben v.a. Damhirsch, Waschbär, Mink, Marderhund sowie Bisamratte einen bedeutsamen negativen Einfluß auf die regionale Biodiversität. Die durch einen eingeschleppten Pilz verursachte Holländische Ulmenkrankheit und der Amerikanische Flusskrebs sind weitere Beispiele von Organismen, wo invasive Arten

⁸ Die Empfehlungen des Beirats konzentrieren sich hier nur auf naturschutzrelevante Aspekte des Themas Invasive Alien Species (IAS), d.h. die biologische Vielfalt gefährdende IAS stehen hier im Vordergrund der Betrachtung. Die gesundheitlichen Auswirkungen zweier weiter verbreiteter neophytischer Pflanzenarten seien hier nur kurz angerissen. Beifuß-Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) und der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) sind in den letzten Jahren in deutlicher Ausbreitung begriffen, und die Auswirkungen durch Allergien und Hautreaktionen können für Betroffene sehr unangenehm sein. Auch wirtschaftliche Schäden von Neobiota können hier nur kurz erwähnt werden: Für Deutschland werden die Kosten für 20 beispielhaft ausgewählte Arten auf durchschnittlich 167 Mio Euro pro Jahr (Unter-/Obergrenze 109/263 Mio Euro) geschätzt (UBA-TEXTE 79/03). Zur Behandlung von wirtschaftlichen und gesundheitlichen Schäden verursachenden IAS im Kontext korrespondierender Rechtsbereiche (Pflanzenschutz, Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei, des Tierseuchenrechts, Gesundheitsvorsorge beim Menschen) sind weitaus umfassendere, ressortübergreifende Befassungen erforderlich.

⁹ Neobiota: neu eingewanderte/eingeschleppte Arten allgemein. Invasive Arten: Neu eingewanderte Arten, deren Auftreten Schäden bei Biodiversität, Gesundheit oder Ökonomie nach sich zieht.

¹⁰ Für die schon angesprochene sich derzeit stark ausbreitende Beifuß-Ambrosie sind derzeit keine negativen Folgen für die Biodiversität nachgewiesen.

bereits das Aussterben von Populationen heimischer Arten (Ulmen, Edelkrebs) verursacht haben. Die Auswirkungen anderer sich aktuell ausbreitender Tierarten wie Japanischer Marienkäfer, Wollhandkrabbe und Nutria sind derzeit noch nicht abzusehen.

- Neben der direkten Verdrängung von Arten durch Neobiota und der damit einhergehenden Veränderung des Artengefüges und der Lebensräume ist ein weiteres gravierendes Problem die massenweise Ausbringung von Individuen heimischer oder eng verwandter Arten aus gebietsfremden Herkünften (z.B. in Ansaaten entlang von Autobahnen sowie im Grünland, Gehölzpflanzungen in der freien Landschaft). Dies bewirkt eine massive Veränderung des Genpools der heimischen Arten bzw. die Etablierung von Arten, die sich in heimische einkreuzen und sie dadurch verdrängen können. Bei Pflanzen sind hier v.a. Gehölze (z.B. Pappeln, Wildrosen, Weißdorn) und Arten der Rasenansaat (z.B. Luzerne, viele Gräser) zu nennen. Auf faunistischer Seite sind vor allem Fische (z.B. Bachforelle) betroffen.
- Bei der Analyse der bisher bekannt gewordenen Problemarten zeigt sich, dass die meisten auf vorsätzlich ausgebrachte oder aus Kultur entwichene Arten zurückgehen.
- In Brandenburg finden derzeit nur lokale und fallbezogene Maßnahmen zur Bekämpfung von Problemarten statt. Übergeordnete Strategien und Konzepte fehlen.

3.4.3. Handlungsbedarf

Für Brandenburg sind o. g. Verpflichtungen wie folgt zu präzisieren:

- Prävention: Dieser Punkt sollte ein sehr starkes Gewicht erhalten. Dazu gehört die Überprüfung aller durch Forst- und Landwirtschaft bzw. Landschaftsbau in die freie Landschaft eingebrachten Arten/Sippen. V. a. im gärtnerischen Bereich sind Risikoabschätzungen vor der Einführung von Arten in den Handel bzw. ihrer Ausbringung außerhalb privater Gärten bzw. in der Nähe der freien Landschaft durchzuführen. Mit der Zunahme der Vielzahl kultivierter Arten ergibt sich ein erhöhtes Risiko, dass eine besonders invasive Art ihren Weg in die freie Landschaft findet. Die Effektivität bereits bestehender Empfehlungen von Gartenbau-Sei-

te zur Freisetzung von Arten ist zu überprüfen. Das Gleiche gilt für den forstlichen Bereich. Bereits bestehende Erkenntnisse sind dabei besser als bisher umzusetzen, so ist z.B. auf den Anbau als problematisch erkannter Gehölzarten zu verzichten – die Robinie beispielsweise ist auf allen nährstoffärmeren Standorten als stark standortverändernd einzustufen und fällt damit aus der guten fachlichen Praxis. Ähnliche Regelungen und Empfehlungen wie für den Bereich der Flora sind auch für den Bereich der Fauna anzustreben. Insbesondere im Gartenbau (z.B. im Bereich biologische Schädlingsbekämpfung) und in der Fischerei bzw. dem Angelwesen sind Vorsichtsmaßnahmen gegen die Einbringung invasiver Arten notwendig. Allgemein sollten naturschutzfachliche Kriterien bei Entscheidungsverfahren für die Ausbringung in der Landschaft stärker integriert werden. Weiterhin ist ein Netzwerk für den regelmäßigen Austausch von Informationen mit den Nachbarregionen aufzubauen, um sich auf entsprechende Entwicklungen einstellen zu können. In Hinsicht auf die Verhinderung der Generosion heimischer Arten durch gebietsfremde Herkünfte ist insbesondere auf eine Förderung und Kontrolle der Aussaat oder Pflanzung heimischer Herkünfte in der freien Landschaft z. B. beim Straßenbau zu achten. Um eine Gefährdung heimischer Arten durch eine Einkreuzung einwanderender/eingebrachter Arten zu verhindern, sind zunächst die entsprechenden Arten zu identifizieren und ggf. artbezogene Schutzzonen auszuweisen, in denen die entsprechenden Fremdart nicht ausgebracht werden bzw. entfernt werden müssen (Beispiel Schwarzpappel und Hybridpappel).

- Bekämpfung: Bei potentiell invasiven Arten, die trotz präventiver Bemühungen in Brandenburg eingewandert sind, ist bei erstem Auftreten für eine Beseitigung zu sorgen. Dazu müssen zunächst Früherkennungssysteme etabliert werden, wobei in Einzelfällen auch die Unterstützung der Bevölkerung hinzugezogen werden kann. Zur Schadensbegrenzung müssen in einem zweiten Schritt Kontrollmaßnahmen entwickelt und implementiert werden, die auf integrierten Managementverfahren von mechanischen, chemischen, biologischen Kontrollen, Habitatmanagement und abgestimmter Landnutzung beruhen können. Bei schon etablierten Arten, deren vollständiges Entfernen nicht mehr möglich ist, sind Bekämpfungsmaßnahmen in den besonders empfindlichen (also z.B. gefährdeten und geschützten) Lebens-

räumen und deren Umgebung vorzunehmen. Zudem ist eine evt. Nutzung so abzustimmen, dass diese Arten nicht zur Dominanz kommen können. In beiden Fällen ist die Einrichtung eines Monitorings notwendig.

- Öffentlichkeitsarbeit: Hier ist die Schaffung einer Sensibilität für das Problem durch Bildungs- und Fortbildungsprogramme zu erreichen, v.a. im Bereich der Schulen (Biologieunterricht), Ausbildung (Gärtnereien, Landschaftsbau) und bei betroffenen Interessengruppen, wie Garten-, Jagd- und Angelvereine etc.

3.4.4. Fazit

Für Brandenburg sind bislang nur relativ wenige Arten als invasiv und für die Biodiversität als problematisch zu bezeichnen, wobei dies aber regional bereits zum Aussterben verschiedener Arten bzw. Populationen geführt hat. Auch in Anbetracht des derzeit sich vollziehenden Nutzungs- und Klimawandels ist besonders auf ein Auftreten neuer Invasionsereignisse zu achten. Bereits bestehende Probleme mit Neobiota sind in den Fokus der Naturschutz- und Landnutzungspolitik zu rücken. Für eine wirksame Kontrolle sind folgende Punkte prioritär:

- Prävention und Problemlösung: eine Verhinderung der Einbringung neuer Arten in die freie Landschaft, Früherkennung und Sofortmaßnahmen in Bezug auf bereits vorhandene aber noch nicht etablierte Arten sowie die Kontrolle/ Minderung der Auswirkungen bei etablierten Arten.
- Ressortübergreifende Einbeziehung der Akteure aus allen Bereichen sowie Schaffung einer Landesgrenzen überschreitenden Informationspolitik.
- Schaffung bzw. Förderung einer öffentlichen Sensibilität gegenüber der Problematik invasiver Arten.

Dabei sind sowohl die Ebene der fremden Arten als auch die der fremden Herkünfte heimischer Arten zu berücksichtigen.

Viele der invasiven Arten werden besonders in gestörten Lebensräumen oder bei wechselnder Nutzung zu einem Problem. Allgemein muss daher betont werden, dass eine Reduzierung der Bedrohung durch invasive Arten vor allem durch eine parallele grundsätzliche Stärkung der Öko-

systeme erreicht werden kann, d.h. insbesondere durch eine extensivere Nutzung in einer reich strukturierten Landschaft.

Diese Punkte sind in einer landesweiten ressortübergreifenden Strategie zusammenzufassen, die den sich möglicherweise schnell ändernden Erfordernissen immer wieder anzupassen ist.

4. Nachhaltige Mobilitätsentwicklung



4.1. Vorbemerkung

Die demografische Entwicklung in Brandenburg stellt eine erhebliche Herausforderung für die öffentliche Daseinsvorsorge dar. Bevölkerungsrückgang und -alterung, Verschiebung der Geschlechterproportionen und eine unterschiedliche Betroffenheit von engerem Verflechtungsraum und äußerem Entwicklungsraum erfordern ein gleichzeitiges Wachstums- und Schrumpfungsmanagement für unterschiedliche Raumtypen. Insbesondere für den Umgang mit Schrumpfungstendenzen gibt es weltweit kaum Erfahrungen. Gefordert sind entsprechende Handlungsstrategien für die Raum- und Verkehrsplanung, für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und soziale Versorgung, wobei deren vernetzte Wirkungen zu beachten sind.

Beispielhaft für diese Herausforderungen steht der Mobilitätsbereich. Eine vorrangig auf Infrastrukturbereitstellung und -erhaltung ausgerichtete Verkehrsplanung kann die Sicherstellung der Mobilität der Brandenburger Bürger künftig nicht mehr gewährleisten. Weniger und ältere Bewoh-

ner, höhere Kraftstoffpreise und Ausgaben für Gesundheitskosten sowie steigende Umweltauforderungen lassen den Ausbau der Infrastruktur im gewohnten Tempo nicht mehr realistisch erscheinen und bedeuten neue Problemstellungen. Um die sich ändernden Mobilitätsbedürfnisse aller Einwohner des Landes bedarfsgerecht sicherzustellen, sind innovative energie- und ressourcensparende Lösungen gefragt, die flexibel auf spezifische regionale und lokale Bedingungen anpassbar sind. Gleiches gilt für die Sicherung von Mobilitätsbedürfnissen im Tourismusbereich.

Patentrezepte für Regionen und Kommunen zum Umgang mit diesen Herausforderungen gibt es nicht, sehr wohl aber vielfältige Vorstellungen aus geförderten, modellhaft erprobten Projekten auf kommunaler Ebene. Vor diesem Hintergrund hat sich die Arbeitsgruppe „Verkehr, Infrastruktur, Demografie, Raumplanung und Tourismus“ schwerpunktmäßig mit zukünftigen Anforderungen an die Sicherung einer nachhaltigen Mobilität in Brandenburg auseinandergesetzt, in Expertengesprächen im Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung sowie im Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Familie innovative Handlungsansätze diskutiert und mit einer schriftlichen Befragung die Vorstellungen wichtiger Tourismusexperten einbezogen. Auf dieser Grundlage wurden Handlungsempfehlungen abgeleitet. Diese wurden mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Forums „Mobilität“ auf der Nachhaltigkeitskonferenz diskutiert und trafen auf prinzipielle Zustimmung. Einige Anregungen wurden ergänzend aufgegriffen.

4.2. Kernpunkte

Die folgenden Kernpunkte können eine nachhaltige Verkehrsentwicklung in Brandenburg charakterisieren:

- Nachhaltige Mobilitätsentwicklung als langfristige Vision und wesentliches Ziel des integrierten Verkehrskonzepts für Brandenburg tangiert viele Ressorts (Infrastrukturbereitstellung, Umwelt-/Klimaschutz, Bildung zu nachhaltiger Mobilität, Wirtschaftsförderung). Ihre Sicherstellung erfordert daher ressortübergreifende Konzepte für verschiedene Handlungsbereiche. Beispielhaft sei die finanzielle Unterstützung der Erarbeitung des Masterplans naturverträglicher Kanutourismus durch das MLUV in Abstimmung mit dem Wirtschaftsministerium genannt, das den Ausbau der entsprechenden Infrastruktur zum Gegenstand hat. Während auf der Fachebene
- die Zusammenarbeit zwischen den Ministerien gut funktioniert, wird sie auf der strategisch-konzeptionellen Ebene häufig durch Ressourcenknappheit, Überlagerung von kurzfristig zu treffenden Haushaltsentscheidungen und unterschiedliche Interessenlagen der in Entscheidungsprozesse einbezogenen Akteure erschwert.
- Obwohl für Deutschland einschließlich der Bundesländer ausgezeichnete Daten zu den Verkehrsaufwandsgrößen vorliegen (Fahrzeugbestände, Fahrleistungen, Modal-Split, Verbräuche, Unfallkenngrößen, Abgasemissionen etc.), sind auf keiner Ebene und in keiner Stadt Daten über alters- und geschlechtsspezifische Mobilitätsbedürfnisse und ihre Befriedigung durch Verkehr verfügbar (wie viele Personen erreichen Arzt, Apotheke, soziale Dienste, Schulen, Arbeitsplätze etc., um dort ihre Mobilitätsbedürfnisse abzudecken?). Mobilitätsplanung entbehrt also bislang einer verlässlichen Datenbasis.
- Mittel- und längerfristig wird sich das Verkehrssystem in Brandenburg umstellen müssen: Es wird künftig darum gehen, unter sich drastisch ändernden Rahmenbedingungen (geringeres Steueraufkommen für Verkehrsinfrastruktur verfügbar, deutlich höhere Energie- und Kraftstoffpreise, Umsetzung von Klimaschutzanstrengungen auch im Verkehrsbereich, demographische Veränderungen, etc.) die Einwohner Brandenburgs mobil zu halten. Diese Herausforderung ist noch nicht ausreichend in den Planungen angekommen.
- Selbstverständlich werden als Teilantwort auf die obigen Problemstellungen künftig auch Innovationen, technische Verbesserungen, neue Konzepte und Angebote entwickelt werden (müssen). Hier könnte Brandenburg bereits heute durch entsprechende Weichenstellungen eine Vorreiterrolle einnehmen, denn damit würde zum einen den obigen Herausforderungen begegnet werden, zum anderen würden Arbeitsplätze und Konkurrenzvorteile geschaffen.
- Selbst bei deutlich verbesserten technischen Möglichkeiten wird es künftig aber unumgänglich sein, weniger aufwändige, weniger energieintensive und weniger umweltbelastende Lösungen vorzuziehen. Zukünftig wird dem Fußgängerverkehr, dem Fahrradverkehr und dem öffentlichen Verkehr eine entscheidende Rolle zukommen. Deshalb sind die Prioritäten

auf diese Bereiche zu verlagern. Diese Aufgabe ist sofort anzugehen, denn jede Verzögerung macht die spätere Problemlösung nur teurer und ineffizienter.

- Auch die Einführung von elektrischen Antriebssystemen im Bereich der Kraftfahrzeugtechnik bietet vielfältige Chancen für eine nachhaltige Mobilität. Die bundesweite Förderung ausgewählter Modellregionen für Elektromobilität wurde auch von Brandenburger Akteuren aufgegriffen und lässt wichtige Erkenntnisse in Bezug auf die regionalen Voraussetzungen und Wirkungen elektromobiler Lösungen für Bevölkerung, Wirtschaft und Tourismus erwarten. Zum einen ist hier aber vor übertriebenen Hoffnungen zu warnen (auch Elektrofahrzeuge benötigen Energie, die bereitgestellt und hier vor allem geeignet gespeichert werden muss), und zum anderen ist die Einbindung in die obigen Strategien vorab zu sichern: Werden neue Hybrid- oder Elektrofahrzeuge so wie die heutigen PKW ausgelegt, verspielen sie ihre Umweltvorteile weitgehend. Werden Sie als Zweitwagen und als Erweiterung des Fahrzeugbestandes genutzt, sind keine Reduktionseffekte zu erwarten. Nur in der Schaffung neuer Nischen und durch neue Rahmenbedingungen können dann z. B. besonders leichte Elektrofahrzeuge (etwa in für Verbrennungsmotoren gesperrten Innenstadtbereichen oder Begegnungszonen) Teil der Lösungen sein. In jedem Fall werden nur ganz bestimmte Nischen bedient werden können; auch mittelfristig werden Verbrennungsmotoren die Hauptrolle spielen.
- Es gibt viele gute Beispiele für modellhafte Erprobungen innovativer Lösungsansätze mit verschiedener regionaler Reichweite. Erfreulicherweise gelingt es zunehmend, hierfür Fördermittel aus unterschiedlichen Ressorts zu kombinieren. Nach Projektende wird die sog. „good practice“ aber oftmals weder von den Erprobungskommunen weitergeführt noch von anderen übernommen. Fehlende finanzielle Mittel oder Bekanntheit von Projekterfahrungen und die Aussicht auf finanzielle Förderung bei Entscheidung für die Erprobung einer weiteren innovativen Projektidee sind die Ursache hierfür. Dieses Vorgehen ist ineffizient und hemmt letztendlich die Motivation für Problemlösungen engagierter Regionalakteure.
- Obwohl in Brandenburg mit seinen umfangreichen Naturerlebnismöglichkeiten, regionalen Produkten und zahlreichen familiengeführten touristischen Unternehmen prinzipiell gute Voraussetzungen für nachhaltigen Tourismus gegeben sind, ist Nachhaltigkeit in der Tourismuspolitik und -wirtschaft bislang als ressortübergreifendes Handlungsfeld kaum verankert und es gibt kein einheitliches Verständnis zum nachhaltigen Tourismus.¹¹
- Die Ausbildung / Qualifizierung des Personals im Freizeit- und Tourismusbereich zu Fragen der Nachhaltigkeit wird von Experten als unzureichend bewertet. Aktuelle Initiativen wie das in Zusammenarbeit mit der TMB, pro agro und der Tourismusakademie Brandenburg breit angelegte Qualifizierungsprogramm für die Naturtourismus-Region Spreewald sind daher besonders zu begrüßen. Weitere Defizite und Risiken für nachhaltigen Tourismus werden vor allem in Qualitätssicherungsproblemen und einer mangelhaften Kooperation und Vernetzung zwischen beteiligten Akteuren gesehen.
- Bestehende Wechselwirkungen, Allianzen und Widersprüche zwischen den Bereichen „Mobilitätsentwicklung“ und „Tourismusentwicklung“ sind kaum untersucht. Die vorhandenen ÖPNV-/SPNV-Angebote sind kaum auf Touristen ausgerichtet und die touristischen Zentren orientieren häufig auf den KFZ-gebundenen Individualverkehr.
- In der Förderpolitik des Landes Brandenburg (Europäische Förderprogramme) wird die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitszielen als Projektauswahlkriterium unterschiedlich gehandhabt. Im operationellen Programm für den Europäischen Sozialfonds (ESF) in der Förderperiode 2007 bis 2013 wird verlangt, dass die Förderaktivität zu mindestens einer der drei Dimensionen nachhaltiger Entwicklung (Ökonomie, Ökologie, Soziales) einen Beitrag leisten müsse. Dagegen werden Anträge für Infrastrukturmaßnahmen, die durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert werden sollen, mit dem Integrierenden Nachhaltigkeitsdreieck bewertet. Was den nachhaltigen Umgang mit Ergebnissen geförderter erfolgreicher Projekte auf Seiten der Ressorts betrifft, gibt es keine Verpflichtungen.

¹¹ Eine Zusammenfassung der in der Befragung ausgewählter Tourismusakteure vertretenen Positionen befindet sich unter: <http://www.nachhaltigkeitsbeirat.brandenburg.de/cms/media.php/bb2.a.5490.de/tourpos1.pdf> sowie <http://www.nachhaltigkeitsbeirat.brandenburg.de/cms/media.php/bb2.a.5490.de/tourpos2.pdf>

4.3. Fazit und Empfehlungen an die Landesregierung

Die nachhaltige Sicherung der Mobilitätsbedürfnisse Brandenburger Bürger zwingt zu einem grundsätzlichen Umdenken in vielen Handlungsbereichen und erfordert Lösungsansätze, die oftmals nur ressortübergreifend entwickelt werden können und Interessenkonflikte zwischen Nutzung und Ressourcenschutz vermitteln. Die Arbeitsgruppe spricht hierzu folgende Empfehlungen aus:

- Neben den bisherigen, von der Arbeitsgruppe wertgeschätzten Formen ressortübergreifender Zusammenarbeit (interministerielle Arbeitsgruppen, gemeinsame Projektförderung, Abstimmung auf der Fachebene, ...) wird eine Ressourcenverstärkung für die strategisch-konzeptionelle Arbeit empfohlen mit dem Ziel, ressortübergreifende Entwicklungskonzepte zu erarbeiten, die der Komplexität der Handlungsfelder durch Berücksichtigung aller relevanten Entscheidungsbereiche (Wirtschaft, Infrastruktur, Aus- und Weiterbildung, Soziales) gerecht werden können und von der laufenden Haushaltsdebatte getrennt sind. Ein Ausbau des Dialogs mit der Wissenschaft wird ebenfalls als wichtig erachtet.
- Um Brandenburgs Bürger auch künftig mobil zu halten, wird empfohlen, ein verändertes Mobilitätsverständnis zum Ausgangspunkt eines nachhaltigen Verkehrsentwicklungskonzepts zu machen. Nicht die Anzahl im Einzelfall zurückgelegter Kilometer ist maßgeblich, sondern es müssen konkrete Bedürfnisse (Erreichung des Arbeitsplatzes, Arztgespräch, Lebensmitteleinkauf, sozialer Kontakt usw.) befriedigt werden können. Mangels fehlender Daten sollten - wie bereits in einem sächsischen Landkreis realisiert - typische und grundsätzliche sowie sonstige/touristische Mobilitätsbedürfnisse vor Ort in den unterschiedlichen Kommumentypen erfasst werden (Fragebogen, Expertengespräche). Auf dieser Grundlage gelänge es abzuschätzen, welche Bedürfnisse an Mobilität welche Bürger/-innen Brandenburgs derzeit bereits abdecken bzw. nicht/schwer abdecken können, die darauf wirkenden externen Entwicklungen (Erdölpreise, CO₂-Grenzwerte, Rückgang des Finanzrahmens, Alterung usw.) abzuschätzen und zu bewerten und schon jetzt konkrete Maßnahmen zu veranlassen. Diese sind keinesfalls auf die Planung von Infrastruktur beschränkt, sondern umfassen organisatorische Konzepte, Festlegung von Standorten, Bereitstellung von Internet etc. mit dem Ziel, vorbereitet zu sein und nicht an den (jetzigen und künftigen) Mobilitätsbedürfnissen der Bevölkerung vorbeizuplanen. Das MIR des Landes Brandenburg könnte hier einen Schwerpunkt setzen und sich – als erstes Bundesland überhaupt – schon jetzt um diese Fragen kümmern: Damit würde die langfristige Lösung der Aufgaben erleichtert.
- Verkehr muss als Querschnittsaufgabe und integrativ für unterschiedliche Aufgabenbereiche und Handlungsebenen betrachtet werden. Bei allen Planungen und Verfahren ist zudem immer auf Transparenz und frühzeitige, echte (und nicht nur vorgebliche) Partizipation zu achten. Dadurch können zum einen teure Fehlplanungen minimiert werden, zum anderen werden die Problemlösungsoptionen aller Beteiligten frühzeitig einbezogen.
- Die Schnittstellen zwischen nachhaltiger Mobilität und Tourismus sollten analytisch besser untersucht und auf dieser Grundlage Handlungsstrategien begründet werden. Tourismusförderung darf nicht ausschließlich am Ziel der Steigerung touristischen Zulaufs orientiert sein und vordergründig auf mehr und bessere Beherbergungsbetriebe, attraktive Angebote und Verkehrserschließung zielen. Vielmehr sind zeitnah Konzepte für nachhaltigen Tourismus auf Basis festgelegter Qualitätsstandards als administrative ressortübergreifende Aufgabe zu entwickeln und eng mit einem insgesamt nachhaltigen Verkehrsentwicklungskonzept zu verzahnen. Dies schließt ein attraktives Marketing für nachhaltigen Tourismus einschließlich der Entwicklung landesspezifischer zukunftsfähiger Tourismusprodukte sowie entsprechende Qualifizierungsangebote für Anbieter und Touristen mit ein.
- Der Ausbau der Radwege im Land hat eine hohe Qualität erreicht und wird von den Besuchern in erfreulich großer Zahl angenommen. Die Strategie des MIR, mit dem weiteren schrittweisen Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur das Angebot insbesondere für die Nutzung des Fahrrades im Alltagsverkehr zu verbessern, wird begrüßt. Im Radtourismus werden bislang auch ungenutzte Potenziale bezüglich der Verknüpfung von Radtourismus mit anderen Themenkomplexen (Parks, Gärten, regionale/überregionale Geschichte und Kultur) gesehen, die es zu erschließen gilt.
- Die Erreichbarkeit der touristischen Regionen (z.B. Großschutzgebiete) mit einem guten

ÖPNV Angebot ist weiter auszubauen (Transport von Fahrrädern, Mitnahmemöglichkeit in der Bahn, Individuelle Gruppentransporte mit Kleinbus und Fahrradträger u.a.). Dies gilt auch für die Vernetzung mit Berlin, von wo ein großer Teil der Touristen anreist.

- Viele Touristen wünschen sich einen naturnahen Tourismus, erwarten aber auch Planungssicherheit bei den Angeboten für die ausgewählten Reiserouten. Für die Befriedigung von touristischen Mobilitätsbedürfnissen ist daher ein hohes Serviceangebot erforderlich, das vor Antritt der Reise erkennbar sein muss (Gastronomie, Pensionen, Naturerlebnishöhepunkte, Bademöglichkeiten, Kulturgeschichte, Ausstellungen, Reparaturservice für Fahrräder u.a.). Es schließt entsprechende Informationen für Touristen hinsichtlich nachhaltiger, umweltgerechter Mobilität ein.
- In den peripheren ländlichen Regionen wird der Öffentliche Verkehr auf eine besonders hohe Kosteneffizienz angewiesen sein, um allein die Sicherstellung einer Grundversorgung von Mobilität zu gewährleisten. Hier sollten auf der Basis transparenter und nachvollziehbarer Informationen über Fahrzeugauslastungen und Energiebilanzen ergänzende Angebotsformen gefördert werden (z.B. Bürgerbus), die durch innovative Fahrgastinformationssysteme (z.B. auf Basis von Mobilfunk oder Internet) flankiert werden bzw. bereits vorliegende Erfahrungen hierzu breit kommuniziert werden.
- Es wird empfohlen, die bisherige Praxis der „aufeinanderfolgenden Projektförderung“ für Problemlösungen mit längerfristigem Zeithorizont zu überdenken. Es darf nicht allein dem Antragsteller überlassen bleiben, für die Dauerhaftigkeit seiner Projektergebnisse zu sorgen. Vielmehr sollte am Anfang jeder Förderung der weitere Umgang mit der erprobten „good practice“ verbindlich in Aussicht gestellt und auch finanziell gesichert werden, notfalls zu Lasten einer weiteren Projektförderung (weniger ist mehr).
- Die bislang unterschiedlich gehandhabte ex ante Bewertung von Nachhaltigkeitszielen als Projektauswahlkriterium für Europäische Förderprogramme sollte vereinheitlicht werden, wobei die Bewertung mit dem Integrierenden Nachhaltigkeitsdreieck als empfehlenswert erscheint, aber echte Entlastungen (z. B. der Umwelt) durch die Ansätze nachgewiesen werden müssten.

5. Wasser



5.1. Internationales Nachhaltigkeitskonzept Wasser und die europäische Wasserrahmenrichtlinie

Zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie von Rio hat sich **international** vor allem unter der Ägide der Initiative „Global Water Partnership“ das (Nachhaltigkeits-)Konzept des „**Integrated Water Resource Management – IWRM**“ herausgebildet. Im Sinne einer integrierten Bewirtschaftung der Naturressource Wasser stellt es sich als ein *Prozess* dar, der solch *eine Entwicklung der Land- und Wasserressourcen sowie der damit verknüpften Naturressourcen* ermöglicht, dass sowohl der *ökonomische Nutzen* als auch die *soziale Wohlfahrt für die Gesellschaft ein Maximum* erreichen, *ohne die nachhaltige Lebensfähigkeit der betroffenen Ökosysteme zu beeinträchtigen*.

Im **europäischen Raum** soll die **Wasserrahmenrichtlinie** (EG-WRRL) zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik dazu beitragen, dieses Nachhaltigkeitsprinzip durch das spezifische Ziel der Erhaltung und Verbesserung der aquatischen Umwelt in die Länder der Gemeinschaft hineinzutragen. Beispielsweise fordert sie, für die „natürlichen Oberflächengewässer bis zum Jahr 2015 einen guten ökologischen Zustand“ und für „künstliche oder erheblich veränderte Gewässer ein „gutes ökologisches Potenzial“ zu erreichen.

Einer der entscheidenden Erwägungsgründe für diese neue europäische Wasserpolitik ist, dass „*der Schutz und die nachhaltige Bewirtschaftung*

von Gewässern stärker in andere politische Maßnahmen der Gemeinschaft integriert werden müssen, z. B. in die Energiepolitik, die Verkehrspolitik, die Landwirtschaftspolitik, die Meeresschutzpolitik, die Fischereipolitik, die Regionalpolitik und die Fremdenverkehrspolitik.¹²

5.2. Wasserhaushalt und Gewässerbelastungen Brandenburgs

Für die föderale **Bundesrepublik Deutschland** und das für seine „Landeswasserpolitik“ zuständige **Bundesland Brandenburg** sind gemäß EG-WRRL bis Ende 2009 *Bewirtschaftungspläne* für Einzugsgebiete aufzustellen, die durch (detaillierte) *Maßnahmenprogramme* für spezifische Umweltziele für Oberflächengewässer und Grundwasser sowie *Schutzgebiete* zu untersetzen sind. Bei deren konkreter Erarbeitung ist von der generellen wasserhaushaltlichen, wasserwirtschaftlichen und gewässerökologischen Situation des Landes Brandenburg auszugehen.

Das Landesumweltamt (LUA) Brandenburg skizziert diese im Jahr 2000 mengenmäßig in Form der langjährigen „Wasserbilanz für (die politischen Räume) Brandenburg und Berlin“:

D. h. **Brandenburg** (und Berlin) zeichnen sich naturbedingt durch ein geringes potenzielles Dargebot („Eigenwasserdargebot“) aus und sind stark von Fremdzufüssen aus angrenzenden Regionen abhängig. Das Bundesland Brandenburg gilt zwar allgemein als „gewässerreiches Land“, das aber „an sich“ als „wasserarm“ eingestuft werden muss. In vielen Regionen des Landes ist der Wasser- und Stoffhaushalt seit Jahrhunderten nachhaltig beeinträchtigt, was seinen Niederschlag auch darin findet, dass ein großer Teil der Brandenburgischen Oberflächengewässer bis 2015 die Auflagen der EG – WRRL nach einem guten ökologischen Zustand bzw. Potenzial nicht erfüllen wird. Diese Problematik kommt auch in den „wichtigsten Wasserbewirtschaftungsfragen“ zum Ausdruck, die gemäß EG-WRRL am 22. Dezember 2007 für die Anhörung in der Öffentlichkeit zu benennen waren. Im Gegensatz zum allgemeinen (Landes-)Politikverständnis orientiert die EG-WRRL nicht an politisch-administrativen Grenzen, sondern an den Einzugsgebieten der großen europäischen Flüsse, den sogenannten „Flussgebietseinheiten“. Brandenburg gehört zu den beiden internationalen Flussgebietseinheiten Elbe und Oder. Die Flussgebietsgemeinschaft (FGG) **Elbe** arbeitete neben einer Vielzahl von Defiziten,



¹² Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, Erwägungsgrund 16

die nur lokale oder regionale Auswirkungen haben, **vier Gewässerbelastungen** heraus, die für das genannte Elbe-Einzugsgebiet also auch für **große Teile Brandenburgs**, gelten:

- a) Hydromorphologische Veränderungen der Oberflächengewässer
- b) Signifikante stoffliche Belastungen (Nährstoffe, Schadstoffe)
- c) Wasserentnahmen und Überleitungen von Wasser
- d) Bergbaufolgen und deren Auswirkungen.

Ohne Zweifel sollten hier auch die Aktivitäten des Nachhaltigkeitsbeirates anknüpfen.

5.3. Die aktuelle Situation der Wasserwirtschaft in Brandenburg

Der Gedanke zur Integration und Nachhaltigkeit hat in der europäischen Gewässerschutz- und Bewirtschaftungspolitik stetig an Bedeutung gewonnen. Auf dem Wege der formalen Umsetzung gibt es zwar eine ganze Menge von Ansätzen, inhaltlich jedoch gibt es auch im Bundesland Brandenburg noch erhebliche Defizite.

Anzustreben wäre demzufolge ein konstruktiver Sach- und Fach-Dialog über Sektoren und Akteursgruppen hinweg, wie unter den sich gegenwärtig abzeichnenden Bedingungen des globalen und regionalen Wandels (Klimawandel, demographischer Wandel, Wandel der Landnutzungs- und Energiepolitik usw.) die Umsetzung der Wasser-Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme der EG-WRRL und der EG-Hochwasserrisikorichtlinie im Sinne des nachhaltigen Schutzes und der nachhaltigen Nutzung der Wasserressourcen des Landes Brandenburg gesichert werden können.

Aus der Sicht der AG Wasser des NHB spiegeln sich die eingangs genannten **IWRM-Prinzipien und EG-WRRL-Erfordernisse** in der Politik der Landesregierung nur unzureichend wider. Trotz terminlich weit fortgeschrittener Umsetzungspläne besteht der Eindruck einer Stagnation in wesentlichen Handlungsfeldern insbesondere bezüglich des notwendigen fach- und ressortübergreifenden

Denkens und Handelns. Dies wurde beispielsweise bei der Durchsetzung des neuen Brandenburger Wassergesetzes deutlich, wo maßgeblich Belange des Bürokratieabbaus Berücksichtigung fanden, nicht aber z. B. die zu erwartenden Veränderungen der Klimaverhältnisse¹³. Im Einzelnen sind folgende Mängel zu nennen:

- Im „Brandenburger Landschaftswasserhaushaltsprogramm“ fehlt der konsequente einzugsgebietsbezogene Ansatz. Zu häufig werden Einzelmaßnahmen ohne Berücksichtigung der Ober- und Unterliegerwirkungen, ohne ausreichende Kosten-Nutzen-Betrachtungen, ohne Berücksichtigung der Wirkungsbeziehungen zu anderen Politikbereichen usw. gefördert.
- Kritisch sind nach wie vor die Gewässerunterhaltungsmaßnahmen der Wasser- und Bodenverbände zu hinterfragen. Stärker als bisher sollten die Gewässerunterhaltungsmaßnahmen der vorsorgenden Wasserrückhaltung dienen.
- Nach wie vor fehlt es im Land Brandenburg an einer abgestimmten offensiven Auseinandersetzung mit der Entwicklung der Wassermengen- und Beschaffenheitssituation in den Brandenburger See- und Feuchtgebietsregionen, z. B. durch verfehlte Landnutzungen mit Kiefermonokulturen in den Gewässereinzugsgebieten mit ihren negativen Rückkopplungen in grundwassergespeisten Gewässern,
- Es mangelt ebenso an einem ressort- und akteursübergreifend abgestimmten konsequenten nachhaltigen Bewirtschaftungskonzept für die stark durch Braunkohlenbergbau beeinflussten Gewässerökosysteme sowie Grund- und Oberflächenwasserlandschaften in den Einzugsgebieten von Spree und Schwarze Elster. Bislang existieren keine Ansätze zur Bewertung von Tagebaugewässern.
- Offen ist auch, wie der Übergang von der wahr-scheinlichkeitsbasierten zur risikoorientierten Hochwasservorsorge und -bewältigung gemäß Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie der EU erfolgen soll.
- Die Vermittlung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie gegenüber den Betroffenen (Landnutzern, Gewässernutzern, Wald- und

¹³ Siehe auch Stellungnahme des Beirates zum Landeswassergesetz vom Oktober 2007 unter http://www.nachhaltigkeitsbeirat.brandenburg.de/cms/media.php/bb2.a.5490.de/entw_wg.pdf

Grundstückseigentümern) ist verbesserungsbedürftig; der Informationsstand ist auf allen Ebenen noch nicht ausreichend.

- In der Praxis unstrittige und wirksame Maßnahmen scheitern oft an kontraproduktiver Förderpraxis oder einem falschen Anreiz setzenden Rechtsrahmen. Beispiel hierfür sind: der Verlust der Flächenbeihilfe bei Anlage von Gewässerrandstreifen, die primäre Orientierung der Gewässerunterhaltung auf die Sicherung des Abflusses und die Beseitigung von Hindernissen in den Gewässern (Pflicht zur „Krautung“) oder die genehmigungs- und eigentumsrechtlichen Hürden bei der Freilegung verrohrter Wasserläufe.
- Die Bewirtschaftungspraxis ist zu stark auf die Interessen einiger zumeist privatwirtschaftlicher Flächennutzer, auf flächenhafte Be- bzw. Entwässerung und auf den „ordnungsgemäßen Abfluss“ ausgerichtet. Handlungen, die auf Wiedervernässung, die Nutzung gereinigter Abwässer und die Förderung des Wasserückhaltevermögens zielen, sind demgegenüber erschwert.
- Es fehlen fachlich abgesicherte und einheitlich anwendbare Kriterien für die Beurteilung der Zulässigkeit dezentraler Abwasserbehandlungslösungen.
- Kosten, Risiken sowie privater und öffentlicher Nutzen der Gewässerunterhaltung stehen nicht in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander. Auf Grund des Finanzierungsprinzips der Unterhaltung erfolgt kaum eine Honorierung des Gemeinnutzbeitrages einer nachhaltigen Unterhaltung oder eine Orientierung darauf. Das Verursacherprinzip kommt nicht ausreichend zur Anwendung.
- Die Finanzierung von Programmen zum Gewässerschutz scheint nur unzureichend gesichert. Transparenz über verfügbare Mittel aus den verschiedenen Förderprogrammen und bereits verausgabte Mittel wird eingefordert.
- Wasserwirtschaftliche und auf Freizeitnutzungen ausgerichtete Konzepte und Planungen sind bisher nicht ausreichend zwischen Brandenburg und Berlin abgestimmt.
- Die langfristig absehbaren Folgen des Klimawandels und des demographischen Wandels finden in der gegenwärtigen Ausrichtung der

Gewässerbewirtschaftung und -unterhaltung nicht ausreichend Berücksichtigung.

5.4. Maßnahmenvorschläge für ein nachhaltiges Wassermanagement in Brandenburg

Die Umsetzung der EG-WRRL ist darauf ausgerichtet, die Prinzipien der Nachhaltigkeit über das spezifische Ziel der Erhaltung und Verbesserung der aquatischen Umwelt in die Länder der Europäischen Gemeinschaft hineinzutragen. Dies erfordert letztlich eine neue Qualität des vernetzten Denkens und Handelns im Flussgebietsmaßstab, insbesondere durch eine stärkere Zusammenführung von Land- und Wasserbewirtschaftung, eine verbesserte Verknüpfung von Flächennutzung und Raumplanung mit der Wasserbewirtschaftung sowie die Einbindung des Wasserbedarfsmanagements. Die folgenden Maßnahmen sollten aus diesem Grunde realisiert werden:

5.4.1. Kooperation und Kommunikation zwischen den Akteuren der Gewässerunterhaltung verbessern

- Kommunale Aufgabenträger, Unterhaltungsverbände, Grundstücks- und Gewässernutzer sowie Umweltverbände müssen bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie enger zusammenarbeiten. Ziele: Akteure informieren, Ausführende anleiten und qualifizieren, Beteiligung verbessern, Subsidiarität praktizieren/ Bottom-up Ansätze fördern, Interessenlagen transparent machen, Akzeptanz fördern, gemeinsame Ziele definieren, Förderstrategien und –mittel transparent machen. Es ist erforderlich, dass der Gesetzgeber die Rahmenbedingungen für den Rechtsanwender verständlich und im Hinblick auf die Orientierung am Prinzip der Nachhaltigkeit eindeutig formuliert.
- Das Land sollte hierzu einen Praxisleitfaden erarbeiten und bereitstellen, ähnlich, wie dies in anderen Bundesländern geschieht („Hinweise zur schonenden Gewässerunterhaltung“).
- Die Länder Brandenburg, Berlin und Sachsen sollten hinsichtlich der Folgen der Grundwasserabsenkungen aus dem Braunkohletagebau bei der Wasserbewirtschaftung in den gemeinsamen Einzugsgebieten enger zusammenarbeiten.
- Deichbauten sollten mit Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden, um die Öffentlich-

keit zu beteiligen, vorhandenes Fachwissen umfassend einzubeziehen und Interessen transparent abzuwägen.

5.4.2. Planungs- und Richtlinienkompetenz des Landes gezielter ausschöpfen

- Die Wasserwirtschaftlichen Konzepte und Planungen sollten länderübergreifend (insbesondere mit Berlin) enger abgestimmt werden. Die Bildung länderübergreifender Bewirtschaftungsverbände ist sinnvoll.
- Erstellung eines landesweiten Gewässerrandstreifenkonzeptes an allen natürlichen Fließgewässern mit Zielvorgaben zu Entwicklungszielen. Flächenhafte Sicherung von Gewässerrandstreifen mit Entwicklungspotenzial durch Kauf, Grunddienstbarkeiten oder Vereinbarungen.
- Im Bewirtschaftungsplan für das Land sollten regionalspezifische Schwerpunkte definiert werden.
- Anpassung der Querschnitte in natürlichen und künstlichen Fließgewässern an die reale Abflussspende als eine Hauptaufgabe eines landesweiten Landschaftswasserhaushaltsmanagements durch die Wasser- und Bodenverbände. Generelle Durchsetzung des Prinzips der vorsorgenden Wasserrückhaltung im hydrologischen Winterhalbjahr an allen wasserwirtschaftlichen Anlagen der Gewässer 1. und 2. Ordnung mit erhöhten Stauzielen und der Wasserspeicherung nach Bewirtschaftungsterminen im Sommer.
- Einführung eines landesweiten Niedrigwassermanagements für Niedrigwasserphasen mit übergeordneter Entscheidungskompetenz der Landesbehörden über sämtliche wasserwirtschaftliche Anlagen ähnlich wie im Hochwasserschutz.
- Ein gezielter Rückbau nicht mehr benötigter Unterhaltungsinfrastruktur kann Kosten reduzieren, Artenvielfalt und Gewässerstrukturgüte verbessern sowie Wasserrückhaltevermögen und Wiedervernässung fördern. Dazu sollte ein Kataster der potentiell einzubeziehenden Anlagen und Gewässer angelegt werden.
- Stauanlagen sollten gezielt für die Verbesserung des Wasserrückhaltes und der naturnahen Regulierung genutzt werden.

- Für die 40% künstlichen Fließgewässer im Land Brandenburg sollten geeignete Entwicklungsziele definiert werden.
- Hochwasserschutz und Wasserbewirtschaftung müssen planerisch besser miteinander abgestimmt werden.
- Das Verschlechterungsverbot der Wasserrahmenrichtlinie muss gegenüber den Flächen- und Gewässernutzern in der Praxis wirksamer durchgesetzt werden. Dies ist z. B. im Zusammenhang mit der Auszahlung und Kontrolle der Agrarprämien möglich. Analoges gilt für die Durchsetzung der Pflicht, Gewässerrandstreifen zu erhalten.
- Das Land sollte seine Rahmensetzungskompetenz gegenüber den Aufgabenträgern und unteren Behörden stärker wahrnehmen und fachliche Vorgaben für die Unterhaltung machen. Hierzu zählen die verstärkte Orientierung der Wasser- und Bodenverbände auf Wasserrückhalt und -speicherung. Hierzu gehören z. B. die Anhebung der Sohlentiefe von Meliorationsgräben, die Winterwassersammlung und die Wiedervernässung. Mit eindeutigen Zielvorgaben kann die Planung und Umsetzung weitgehend den Akteuren vor Ort überlassen werden.

5.4.3. Finanzinstrumente stärker an den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie ausrichten

- Kosten und Risiken der Gewässerunterhaltung müssen angemessen auf Nutznießer verteilt werden. Neben Flächeneigentümern und Wirtschaftstreibenden profitiert auch die allgemeine Öffentlichkeit davon. Ein Finanzierungskonzept für nachhaltige Gewässerunterhaltung sollte unter dieser Prämisse erarbeitet werden. Dieses muss neben den privaten Beiträgen der Gewässeranlieger auch einen öffentlichen Finanzierungsbeitrag für solche Unterhaltungsmaßnahmen enthalten, an denen ein gesamtgesellschaftliches Interesse besteht. Eine Gesamtkosten-Nutzenbetrachtung unter Einbeziehung externer Kosten ist dafür nötig. In diesem Sinne können integrierte Konzepte der Gewässerunterhaltung den Verwaltungsaufwand und Kosten senken.
- Die Praxis, dass Aufgabenträger der Wasserversorgung und Abwasserbehandlung

Gewinne erwirtschaften und diese für fremde Zwecke abführen dürfen, ist zu überprüfen.

- Eine Anpassung der Agrarförderpolitik ist nötig, um die Landnutzung stärker an den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie auszurichten. Die Agrarbeihilfen sollten stärker dazu genutzt werden, um die Landwirte als Partner für deren Umsetzung zu gewinnen. Finanzielle Nachteile der Landwirte für naturgerechtes Wirtschaften müssen beseitigt werden. Beispielsweise sollten vernässte Flächen in die Direktzahlungen (1. Säule) einbezogen werden; gleichzeitig sollte die Umstellung von Rinderstallhaltung auf Weidewirtschaft gefördert werden.
- Zur Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens der Landschaft und zur Unterstützung einer hohen Wasserhaltung sollten entsprechende Fördertatbestände wieder in das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP 2007 – 2013) aufgenommen werden.
- Der Vertragsnaturschutz als Mittel der Stärkung der Partnerschaft zwischen Landwirtschaft und Naturschutz sollte finanziell gestärkt werden.

5.4.4. Forschungskapazitäten besser nutzen

- Die Nährstoffproblematik ist ein entscheidender stofflicher Aspekt zur Erklärung der Tatsache, dass 60-70% der natürlichen Seen (und Flüsse) den guten ökologischen Zustand nicht erreichen werden. Wie hydrogeochemische Gegebenheiten, Änderungen in der Landnutzung und klimatischer Wandel diese Entwicklungen beeinflussen, ist ein wichtiges Forschungsgebiet.
- Die möglichen Auswirkungen des Einbringens von CO₂ in saline Aquifere im Zusammenhang mit der CCS-Technik und das damit verbundene Risiko durch aufsteigendes Salzwasser ist besser zu erforschen.
- Unterstützung der Entwicklung und Anwendung von praxistauglichen Verfahren zur Nutzung von Brauchwasser für die Wasserrückhaltung, Wiedervernässung sowie Rückgewinnung von Nähr- und Mineralstoffen. Zur Rückführung gereinigter Abwässer in die Landschaft sollten Forschungs- und Modellprojekte realisiert werden, um die Wissensbasis zu ver-

bessern und so die nötigen fachlichen Voraussetzungen zu schaffen.

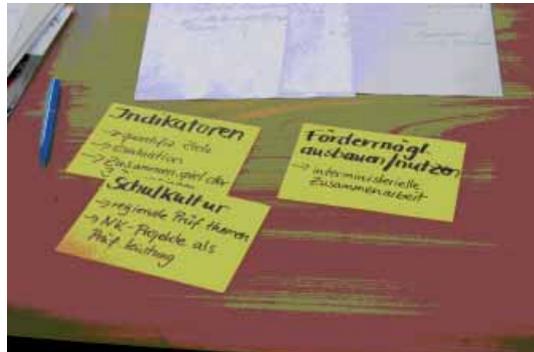
- Es sollte überprüft werden, welche Risiken angesichts des Klimawandels, der weiteren Braunkohlenutzung sowie der wasser- und stoffhaushaltlichen Sanierung im Lausitzer Revier für die verschiedenen Wassernutzungen im Einzugsgebiet der Spree und der Schwarzen Elster bestehen.

5.4.5. Rechtsrahmen anpassen

- Das Verursacher- und Kostendeckungsprinzip muss genereller Maßstab fiskalischer Rahmenbedingungen sein. Das Wassernutzungsentgelt ist hierfür ein geeignetes Instrument, das darüber hinaus zum sparsamen Gebrauch der Wasserressourcen beiträgt. Ausnahmen von der Zahlungspflicht stellen Subventionen dar und sind auf ihre gesellschaftliche Begründbarkeit hin kritisch zu prüfen. Das Wassernutzungsentgelt ist in der Staffelung den heutigen Bedingungen anzupassen.
- Zu den zu überarbeitenden Gesetzen und Verordnungen gehören unter anderen das Landeswassergesetz, das Wasserverbandsgesetz, das Kommunalabgabengesetz, das Zweckverbandsgesetz sowie nachfolgende Richtlinien und Verordnungen, insbesondere auch die Grundwasserverordnung. In den Normen muss eine Umorientierung der Zweckverbände hinsichtlich ihrer Aufgaben dahingehend festgeschrieben werden, auch zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes sowie zur verstärkten Anwendung dezentraler Lösungen der Abwasserbehandlung beizutragen, wo es ökologisch sinnvoll ist. Das Kommunalabgabengesetz ist so anzupassen, dass es für die Zweckverbände Anreize bietet, besonders ökologische Lösungen für zentrale Klärwerke umzusetzen und Grundstückskleinkläranlagen dauerhaft zugelassen werden können.
- Rolle und Aufgaben, die der Gesetzgeber den Gewässerunterhaltungsverbänden zuweist, sind im Hinblick auf eine stärkere ökologische Ausrichtung der Unterhaltung hin zu überarbeiten. Nach dem Vorliegen des neuen Wasserhaushaltsgesetzes sollte das Landeswassergesetz entsprechend novelliert werden. Hierzu soll die Chance genutzt werden, einen Paradigmenwechsel einzuleiten, der die Stellungnahme des Nachhaltigkeitsbeirates zum Landeswassergesetz 2007 berücksichtigt.

- Das Landeswassergesetz sollte stärker darauf orientieren, dass sich die Bewirtschaftung nicht nur auf die Gewässer, sondern auch auf deren Einzugsgebiete erstreckt.
- Das Prinzip des „Integrierten Wasserressourcenmanagements“ (IWRM) sollte deutlicher in der Gesetzgebung verankert werden. Dies erfordert außerdem eine neue Qualität des vernetzten Denkens und Handelns im Flussgebietsmaßstab, insbesondere durch eine stärkere Zusammenführung von Land- und Wasserbewirtschaftung, eine verbesserte Verknüpfung von Flächennutzung und Raumplanung mit der Wasserbewirtschaftung sowie die Einbindung des Wasserbedarfsmanagements.
- Die Rückführung gereinigter Abwässer in die Landschaft und deren Nutzung z. B. für die Wiedervernässung von Mooren oder für die Bewässerung und Nährstoffversorgung von Kurzumtriebsplantagen zur Gewinnung nachwachsender Rohstoffe ist grundsätzlich zu unterstützen. Hierfür muss jedoch der rechtliche Rahmen angepasst werden. Dazu ist die Genehmigungspraxis für Kläranlagen (zentrale und dezentrale) zu verändern.
- Die im Fischereirecht verankerte Hegepraxis stört großflächig die Entwicklung eines natürlichen Artenbesatzes und steht in diesem Punkt den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie entgegen. Hier ist eine wissenschaftlich begründete und rechtliche Klarstellung bzw. Anpassung nötig.
- Die Praxis der Aufhebung von Trinkwasserschutzgebieten sollte im Hinblick auf die Tendenz der klimabedingten Verringerung der Wasserressourcen kritisch überprüft werden. Die Gutachten zur Bemessung der TWSZ sollten vom Land gefördert und die Verordnung der Schutzgebiete durch das Land gestaltet werden.
- Das Land sollte auf rechtliche Vorgaben hinwirken, wonach bei Errichtung und Betrieb von Stauanlagen die Durchgängigkeit der Gewässer zu gewährleisten ist und die Gewässerunterhaltung zu einem verbesserten Wasserrückhalt in der Landschaft beiträgt. Insbesondere muss sich das Aufstauen und Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern künftig maßgeblich nach dessen ökologischer Funktionsfähigkeit richten.

6. Bildung für Nachhaltige Entwicklung



Arbeit mit Kommunikationskarten auf der Nachhaltigkeitskonferenz am 30.6. in Potsdam

6.1. Vorbemerkung

Zukunftsfähige Entwicklungen sind vom innovativen Wissen und der Bereitschaft der Bürgerinnen und Bürger zum Engagement für die Gesellschaft abhängig. Denn Wohlfahrt und Prosperität eines Landes basieren auf dem kreativen Potenzial, der Leistungsfähigkeit und -bereitschaft aller. Da nachhaltige Entwicklung eine alternativlose Aufgabe ist, hat Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) für die Bewältigung und Gestaltung von Zukunft eine besondere Bedeutung.

Das Land Brandenburg mit seiner Mischung aus waldreichen und agrarischen Flächen, mit seinen Industrie- und Wissenschaftsstandorten, seinen touristisch attraktiven Regionen und seiner Anbindung an die Metropole Berlin, kann aus der Bildung für nachhaltige Entwicklung ein besonderes Potenzial schöpfen. Das betrifft den Ausbau der Kompetenzen für eine nachhaltige Wald- und Landnutzung ebenso wie für die Fortentwicklung eines sanften Tourismus. Das betrifft ebenso die Förderung der Kompetenzen, umweltfreundliche, klimaschonende Technologien zu entwickeln, zu produzieren und zu adaptieren sowie wissenschaftlich auf höchstem Niveau die Folgen nicht nachhaltiger Entwicklungen analysieren wie bewältigen und verhindern zu können. Mit Blick auf die soziale Dimension der Nachhaltigkeit bedarf es kreativer Maßnahmen zur Bewältigung des demografischen Wandels und der Inklusion marginalisierter Personengruppen sowie der Stärkung des zivilgesellschaftlichen Engagements insbesondere gegen rechtsradikale Tendenzen. Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung für das Land Brandenburg zu konkretisieren heißt in diesem Sinne

letztlich, eine nachhaltige Bildungslandschaft zu fördern.

Im Land Brandenburg sind das dafür notwendige Wissen, Ansätze in der Wissenschaft und Wirtschaft wie im sozialen Bereich durchaus vorhanden. Sie zu bündeln, die Aktivitäten zu vernetzen, zu intensivieren, durch die Bereitstellung von Ressourcen zu fördern und strukturell zu verankern, sind die notwendigen Schritte für eine zukunftsfähige Entwicklung des Landes. BNE ist ein Investment in die Zukunft.

BNE bündelt vielfältige innovative und interdisziplinäre Lernbereiche. Sie führt Umweltbildung, globales Lernen, Konsumentenbildung, Mobilitäts- und Gesundheitserziehung sowie andere für die gesellschaftliche und individuelle Wohlfahrt zentrale Themenfelder zusammen. Die integrative Kraft bezieht BNE einerseits aus dem Anspruch, die Generationengerechtigkeit zu befördern, andererseits aus der Nachhaltigkeitswissenschaft selbst, die ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungen als voneinander abhängig betrachtet.

Derzeit befindet sich ein Landesaktionsplan zur Bildung für nachhaltige Entwicklung in Vorbereitung (Stand: Juni 2009). Das ist ein unverzichtbarer Schritt zur Bündelung und Fortschreibung der BNE im Land. Der Landesaktionsplan sollte nicht nur eine Ist-Standsbeschreibung in Hinblick auf BNE im Land Brandenburg sowie eine Kontextualisierung im Rahmen nationaler wie internationaler Aktivitäten enthalten (besonders bezüglich des nationalen Aktionsplans und der Weltdekade zur BNE der Vereinten Nationen). Vielmehr wird auch eine fundierte Defizitanalyse erforderlich, die aufzeigt, welche Bildungsbereiche und Schwerpunkte in den nächsten fünf Jahren gesetzt werden müssen. Darauf basierend müssen Festlegungen bezüglich der zu ergreifenden Aktivitäten erfolgen. Für die Weiterentwicklung des Landesaktionsplans, die Vernetzung der Akteure und die Koordinierung der Aktivitäten zur BNE wird vorgeschlagen, ein Forum zu etablieren, in dem Vertretern/innen aus Ministerien, NROs und anderen gesellschaftlich relevanten Gruppen mitwirken.

6.2. Kernpunkte

6.2.1. Regionalentwicklung

BNE ist in die Planung regionale Entwicklungen zu integrieren. Da regionale Disparitäten in Brandenburg deutlich zu erkennen sind, sind umfassende

dezentrale Bildungskonzepte, die lokal angepasst sind, für die Fortentwicklung des Landes dringend erforderlich.

Partizipative Ansätze sind in diesem Zusammenhang oftmals mit dem Konzept der „Lernenden Region“ verbunden. Dabei wird die Kooperation zwischen der Politik, Verwaltung und der Bürgerschaft angestrebt, um regionale Strukturprobleme zu bewältigen und Innovationen zu befördern. In diese Richtung weisende Initiativen waren bzw. sind in Brandenburg in der südbrandenburgischen Landwirtschaft, in Lauchhammer, im Spreewald und andernorts zu finden. Aufgrund des wachsenden Interesses der Städte und Kommunen an der Entwicklung lokaler Bildungslandschaften (siehe die einschlägigen Statements des Deutschen Städtetages und der Kommunalverbände) wird vorgeschlagen, mit allen faktischen sowie potenziellen Trägern von Bildungsmaßnahmen für nachhaltige Entwicklung in den Städten und Gemeinden Konzepte für den Aufbau nachhaltiger Bildungslandschaften zu konzipieren und zu erproben, die auf die Erfahrungen aus Initiativen zur „Lernenden Region“ zurückgreifen. So können Kindergärten, Schulen, lokale NROs, Unternehmen und Kultureinrichtungen sowie die Kommune selbst zusammenwirken und lokal angepasst durch und mit BNE eine umfassende nachhaltige Regionalentwicklung vorantreiben. Dabei müssen die sozialen, ökonomischen und politischen Problemlagen ebenso berücksichtigt werden wie der demografische Wandel. Insbesondere der LEADER-Ansatz mit seinen gebietsbezogenen lokalen Entwicklungsstrategien (GLES) ist in diesem Sinne ein für die Förderung/Entwicklung ländlicher Räume bewährtes Instrument.

6.2.2. Steigerung der Lernmotivation durch BNE

Die OECD-Studie zu den Kompetenzen der 15-jährigen in Bezug auf Umweltthemen, die sich auf den Daten der PISA-Erhebung von 2006 stützt, zeigt, dass Schülerinnen und Schüler an Umweltthemen interessiert sind und diese für wichtig halten. Dagegen sind die Kenntnisse in diesem Bereich außerordentlich defizitär. In Deutschland können 35 bis 40 % der Schülerinnen und Schüler zum Beispiel nicht angeben, wie sich der Anstieg der Treibhausgasemissionen erklärt und 14 Prozent können selbst einfachste umweltbezogene Fragen nicht beantworten. BNE bietet die Chance, nicht allein diese eklatanten Defizite in den Kompetenzen zu bewältigen. Vielmehr liegt in dem Interesse der Kinder und Jugendlichen an den The-

men der Nachhaltigkeit (speziell: Umweltfragen, Aspekte der Gerechtigkeit) die Chance, dieses als allgemeine Lernmotivation zu nutzen und das allenthalben beklagte Desinteresse an den mathematisch-naturwissenschaftlichen wie auch gesellschaftspolitischen Fächern zu verringern. Denn Partizipation, Gerechtigkeit und Engagement interessieren die Jugendlichen und BNE bietet zahlreiche Möglichkeiten, sich zu engagieren. Dies kann z.B. auch über neue Lernformen wie nachhaltige Schülerfirmen und Service Learning geschehen.

BNE macht insgesamt eine veränderte Schulkultur erforderlich, die sich auf Partizipation, Reduzierung der Ressourcenverbräuche und verbindliche schulspezifische Curricula zu BNE stützt. BNE kann allerdings nicht erst in der Schule beginnen. BNE muss in die Bildungspläne der Kindergärten integriert werden und es sollten modellhaft arbeitende Einrichtungen mit dem Schwerpunkt BNE etabliert werden

6.2.3. Nonformelle BNE

Neben der sogenannten formellen Bildung, die primär in staatlichen Bildungseinrichtungen stattfindet (Schulen, Hochschulen) ist die nonformelle Bildung für BNE von besonderer Bedeutung. Nonformelle Bildung wird von freien Bildungsträgern angeboten. In Brandenburg bieten in diesem Zusammenhang zahlreiche NROs und andere Träger von Bildungsmaßnahmen Veranstaltungen zu BNE an. Kurse, Führungen, Ausstellungen, Events u. a. werden in vielen Fällen in für Kinder, Jugendliche wie Erwachsene sehr ansprechender und zum nachhaltigen Handeln motivierender Form präsentiert. Oftmals werden die Angebote von Personen und Gruppen offeriert, die ehrenamtlich tätig sind. Die Träger sind häufig chronisch unterfinanziert. Zugleich sind sie eine der wesentlichen Stützen von BNE im Land. Sie bedürfen einer stärkeren monetären Unterstützung. Zugleich sollte eine engere Verzahnung zwischen den Trägern der nonformellen Bildungsmaßnahmen mit der formellen Bildung erfolgen, da die Kompetenzen für BNE so besser genutzt werden können. Insbesondere für die Ganztagschulen und für die unter dem Punkt „Regionalentwicklung“ geforderten „nachhaltigen Bildungslandschaften“ sind ertragreiche Synergien zu erwarten.

6.2.4. Bewusstseinsbildung

Eine substanzielle nachhaltige Entwicklung ist ohne einen mentalen Wandel nicht zu haben. Das

gilt ebenso für die Innovationen in Wissenschaft und Technik wie für zivilgesellschaftliches Engagement und schließlich auch fürs Alltagshandeln. Es kommt darauf an, die Bewusstseinsbildung von Konsumenten in Bezug auf das Einsparen von Ressourcen, das Mobilitätsverhalten und die Ernährung zu verbessern. Zudem sind in der Arbeitswelt die Chancen für nachhaltige Entwicklungen bei weitem nicht ausgeschöpft. In allen öffentlich finanzierten Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen muss BNE zielgruppengenau im Sinne der Bewusstseinsbildung zur Erlangung von Handlungskompetenzen integriert werden.

6.2.5. Fachkräfte für nachhaltigkeitsrelevante Technologien

Das Landesinnovationskonzept von 2006 sieht ausdrücklich die „Erhöhung der Zahl, Qualität und Nachhaltigkeit technologie- und innovationsorientierter Unternehmensgründungen aus der Brandenburgischen Wissenschafts- und Forschungslandschaft“ vor. Dazu ist allerdings notwendig, die Ausbildung von Fachkräften für die entsprechenden Technologien zu stärken.

Wie das Landesinnovationskonzept ausweist, ist die Förderung der Kompetenzentwicklung defizitär. Dieses gilt ebenso für wissenschaftlich ausgebildetes Personal wie für die berufliche Ausbildung. Das Programm zur „Förderung der Kompetenzentwicklung durch Qualifizierung in kleinen und mittleren Unternehmen im Land Brandenburg“ muss in diesem Zusammenhang ebenso gestärkt werden wie in der beruflichen Erstausbildung verstärkt Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigt werden sollten. Denn schließlich sind die nachhaltigkeitsorientierten Branchen – zum Beispiel die Energiewirtschaft – ein deutlicher Wachstumsmarkt. Erforderlich ist zudem, dass alle Unternehmen ein Nachhaltigkeitsmanagement durchführen und entsprechende Qualifizierungen des Personals vornehmen.

6.2.6. Ausbau der Nachhaltigkeitswissenschaft

Brandenburg verfügt mit neun Hochschulen und über zwanzig außeruniversitären Forschungseinrichtungen über eine leistungsfähige Wissenschaftslandschaft. Zudem sind an den Hochschulen Technologie- und Innovationsberatungsstellen (TIBS) etabliert worden, die den Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft intensivieren sollen. Deutlich sind die Nachhaltigkeitswissenschaften an der Technischen Universität Cottbus,

der Universität Potsdam und an der Fachhochschule Eberswalde etabliert.

Generell sind die Hochschulen anzuregen, sich stärker in den Nachhaltigkeitswissenschaften zu engagieren. Für alle Studierenden sollten verbindliche Veranstaltungen zur (nicht) nachhaltigen Entwicklung, Weiterbildungsstudiengänge und grundständige Studiengänge zu einzelnen Themenfeldern der Nachhaltigkeitswissenschaft angeboten werden. Dieses betrifft nicht nur Naturwissenschaft und Technik, sondern auch die Wirtschafts- und Gesellschaftswissenschaften.

In Bezug auf die außeruniversitären Forschungseinrichtungen ist mit dem PIK eine Einrichtung vorhanden, die sich dezidiert auf Forschungen zur (nicht) nachhaltigen Entwicklung konzentriert. Auch andere Einrichtungen, z.B. das Geo-Forschungszentrum Potsdam und das neu gegründete IASS (Institute for Advanced Studies in Climate, Earth System and Sustainability Sciences) sind hier zu nennen. Allerdings fehlt in aller Regel immer noch eine enge Verbindung zwischen den Unternehmen im Land und den Forschungseinrichtungen sowie den Hochschulen. Dieses wird im schon genannten Landesinnovationskonzept von 2006 deutlich. Hier ist eine noch effektivere Verzahnung von Forschung und Entwicklung zur Stärkung der Nachhaltigkeit von Unternehmen erforderlich.

6.2.7. Ressourcen

Eine deutlich verstärkte Integration von BNE in die Curricula, Bildungspläne und das Lehr- und Forschungsangebot der Bildungseinrichtungen des Landes ist nicht kostenneutral zu bewerkstelligen. Es bedarf der Förderung entsprechender Initiativen, der Einrichtung einer Koordinierungsstelle für die Umsetzung des Landesaktionsplans und des Ausbaus von Aus- und Fortbildungsangeboten.

Es wird in diesem Zusammenhang vorgeschlagen, 1 % der Mittel aus den EU-Fonds im Land Brandenburg für BNE-Projekte zur Verfügung zu stellen, die in den drei Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Soziales von Gestaltung und Wirkung her positiv zu bewerten sind. Denn Nachhaltigkeit wird in den Förderprogrammen als Querschnittsziel genannt und jeder Fonds steht in der Pflicht, in dieser Hinsicht Aktivitäten nachzuweisen.

6.3. Fazit

BNE zielt auf die Förderung von Wissen, das eine zukunftsfähige ökologische, soziale und ökonomische Entwicklung ermöglicht. Daher muss allen Bürgerinnen und Bürgern die Chance geboten werden, die dafür notwendige Gestaltungskompetenz zu erwerben. Aus diesem Grund sind innerhalb dieses Lern- und Handlungsfeldes die Bildungsmöglichkeiten nicht nur zu erhalten, sondern entscheidend auszubauen. BNE muss im Kernbereich der schulischen Curricula, in den Bildungsplänen für die Kindergärten und in den Studiengängen der Hochschulen deutlicher verankert werden. Darüber hinaus muss BNE stärker in der beruflichen Aus- und Weiterbildung sowie im Angebot für Familien und anderer Zielgruppen außerhalb der formellen Bildungsinstitutionen ausgeweitet werden.

Im Einzelnen:

- BNE muss nicht nur in allen Bildungsbereichen intensiviert verankert werden, sondern in regionale Entwicklungskonzepte eingebunden sein. Es sollten lokal angepasste Konzepte erarbeitet und erprobt werden, die zu nachhaltigen Bildungslandschaften führen.
- Da BNE nachweislich die Lernmotivation steigern kann und die Themenfelder von BNE insbesondere in den Natur- aber auch in den sozialwissenschaftlichen Fächern zu verbesserter Lernmotivation führen, sollten sie in den Kernfächern der Schule einen deutlicheren Stellenwert bekommen als bisher.
- Die Anbieter von BNE im nonformellen Bildungsbereich müssen eine stärkere finanzielle Unterstützung durch die Ministerien erfahren und es muss eine engere Verzahnung mit den Schulen insbesondere im Ganztagsbereich erfolgen.
- Die Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung für Prozesse (nicht) nachhaltiger Entwicklung muss intensiviert werden. Dies betrifft die Konsumentenbildung ebenso wie die Fort- und Weiterbildung der Bediensteten des Landes und von Arbeitskräften in Unternehmen.
- Die Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen in Brandenburg müssen sich stärker in der Nachhaltigkeitswissenschaft mit ihren vielfältigen Problem- und Handlungsfeldern engagieren. Zudem muss in der beruflichen Bildung

die Kompetenzentwicklung für nachhaltiges Wirtschaften und entsprechende Technologien in Unternehmen gestärkt werden. Dabei müssen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen enger zusammenwirken als bisher.

- Ein Prozent der Mittel aus den Struktur- und Sozialfonds der EU, die Brandenburg zufließen, sollten für Initiativen reserviert werden, die dezidiert BNE zum Gegenstand haben.

Der Landesregierung und den Ministerien kommt bei der Umsetzung dieser Vorschläge eine aktivierende, gewährleistende und unterstützende Funktion zu. Die notwendigen Ressourcen für die Koordination, Konzipierung und Umsetzung des Landesaktionsplans sind von der Landesregierung bzw. den zuständigen Ministerien bereitzustellen. Konkretisierungen sollten im Rahmen eines Landesaktionsplans unter Beteiligung aller Akteure erfolgen.

III. Zur Arbeitsweise des Beirats

Mitglieder des Beirats für Nachhaltige Entwicklung und Ressourcenschutz

Prof. Dr. Ing. Udo Becker



Leiter des Lehrstuhls für Verkehrsökologie
Technische Universität Dresden,
Fakultät für Verkehrswissenschaften
„Friedrich List“
Hettnerstraße 1
01062 Dresden

Dr. Martina Brandt



Wiss. Mitarbeiterin im Bereich
Betriebswirtschaft/Wirtschaftsinformatik
Technische Hochschule Wildau
Bahnhofstraße
15745 Wildau

Prof. Dr. Gerhard Behrendt



Professur „Abfallwirtschaft/Altlastensanierung“
Leiter „Institut für Kreislaufwirtschaft im
Technologie- und Weiter-Bildungszentrum e. V.
Technische Hochschule Wildau
Bahnhofstraße
15745 Wildau
Mitgliedschaft am 3.3.2009 niedergelegt.

Klaus Burkhardt



Mathematiklehrer im Ruhestand,
Kommunalpolitiker, Verbraucherschützer
Lindenstraße 33
03205 Mallenchen

Dr. Oliver Bens



Leiter des wissenschaftlichen Vorstandsbereiches
Deutsches GeoForschungszentrum Potsdam
Telegrafenberg
14473 Potsdam

Pfarrer Reinhard Dalchow



Umweltbeauftragter der evangelischen Kirche
Berlin-Brandenburg-schlesische Oberlausitz
Waldstraße 9 b
16775 Burow/Gransee

Prof. Dr. Gerhard de Haan



Professur Allgemeine
Erziehungswissenschaft/Umweltbildung
Freie Universität Berlin
Arbeitsbereich Erziehungswissenschaftliche
Zukunftsforschung
Arnimallee 9
14195 Berlin

Prof. Dr. Uwe Grünewald



Lehrstuhlleiter Hydrologie und
Wasserwirtschaft
Brandenburgische Technische
Universität Cottbus,
Lehrstuhl Hydrologie und Wasserwirtschaft,
Postfach 101344
03013 Cottbus

Ulrich Fey



Präsident der IHK Cottbus
Industrie- und Handelskammer Cottbus
Goethestraße 1
03046 Cottbus

Prof. Dr. Florian Jeltsch



Professur Vegetationsökologie
und Naturschutz
Universität Potsdam
Institut für Biochemie und Biologie,
Maulbeerallee 2 und 3
14469 Potsdam

Dr. Gerold Fierment



Diplombiologe,
Brandenburgische Werkstatt Lokale Agenda 21
Badstraße 1
15344 Strausberg

Roland Kant



Geschäftsführer Ergo-Consult Roland Kant,
Projektmanagement
Kirschallee 60
15326 Lebus

Prof. Dr. Claudia Kemfert



Abteilungsleiterin Energie, Verkehr, Umwelt;
Inhaberin des Lehrstuhls Umweltökonomie,
Humboldt-Universität Berlin
Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung Berlin,
Mohrenstraße 58
10117 Berlin

Prof. Dr. Rolf Kreibich



Wiss. Direktor und Geschäftsführer
Institut für Zukunftsstudien
und Technologiebewertung GmbH
Schopenhauerstraße 26
14129 Berlin

Tom Kirschey



Vorsitzender des Landesverbandes
Brandenburg des Naturschutzbundes
Deutschland
Fürstenberger Straße 6
16775 Stechlin/OT Menz

Prof. Dr. Brigitte Nixdorf



Dekanin der Fakultät Umweltwissenschaften
und Verfahrenstechnik
Brandenburgische Technische Universität
Cottbus
Fakultät Umweltwissenschaften
und Verfahrenstechnik
Postfach 101344
03013 Cottbus

Prof. Dr. Dr. Dieter Kirschke



Leiter des Fachgebietes Agrarpolitik
Humboldt-Universität zu Berlin,
Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
des Landbaus
Luisenstraße 56, Haus 1
10117 Berlin

Egon Rattei



Vorstandsmitglied des Landesbauernverbandes
Brandenburg
Naundorfer Landstraße 14
03149 Forst

Prof. (em.) Dr. Gerd Schmidt-Eichstaedt



Prof. em.
Bau- und Planungsrechtler
Technische Universität Berlin,
Institut für Stadt- und Regionalplanung
Hardenbergstraße 40 A
10623 Berlin

Dr. Elke Seidel



Dezernentin
im Landesgesundheitsamt Brandenburg,
Pulmologin und Umweltmedizinerin
Dorfstraße 4 b
14547 Salzbrunn/OT Birkhorst

Beate Schwigon



Landeskoordinatorin Brandenburg
des Deutschen Verbandes
für Landschaftspflege e. V. (DVL)
Hoher Steinweg 5-6
16278 Angermünde

Dr. Albert Statz



Regierungsdirektor a. D., ehem. Referatsleiter
Nachhaltigkeit im Bundesumweltministerium
Siegfriedstraße 19,
13156 Berlin

Prof. Dr. Dr. Martina Schäfer



Juniorprofessorin für sozialwissenschaftliche
Nachhaltigkeitsforschung am Institut für
Soziologie der TU Berlin
Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin,
Sekt. ER 2-2
Hardenbergstr. 36 a
10623 Berlin

Prof. Dr. Manfred Stock



Leiter des Bereichs Regionalforschung
Potsdam Institut für Klimafolgenforschung e. V.
PF 601203
14412 Potsdam

Dr. Franz Straubinger



Geschäftsführer der
Hatzfeldt-Wildenburg'schen Verwaltung
(Betrieb der naturgemäßen Waldwirtschaft)
Hatzfeldt-Wildenburg'sche Verwaltung
Schloss Schönstein
57537 Wissen

Prof. Dr. Hubert Wiggering



Direktor des ZALF,
Professur für Geoökologie an
der Universität Potsdam
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschafts- und
Landnutzungsforschung (ZALF)
Eberswalder Straße 84
15374 Müncheberg

Burkhard Teichert



Vorsitzender des LV Bbg. der Naturfreunde e. V.
Hauffstraße 60
15517 Fürstenwalde
Mitgliedschaft am 9.2.09 niedergelegt.

Vorstand

Prof. Dr. Manfred Stock	1. Vorsitzender
Beate Schwigon	stellvertretende Vorsitzende
Pfarrer Reinhard Dalchow	stellvertretender Vorsitzender
Prof. Dr. Uwe Grünewald	stellvertretender Vorsitzender
Prof. Dr. Rolf Kreibich	stellvertretender Vorsitzender

Der Beirat wurde am 19. März 2007 vom Minister für Ländliche Entwicklung, Verbraucherschutz und Raumordnung für die Dauer der 4. Legislaturperiode berufen. Seine Mitglieder sind ehrenamtlich

tätig. In seiner zweieinhalbjährigen Wirkungsperiode fanden 12 Plenarsitzungen und über 30 Arbeitsgruppensitzungen statt.

1. Arbeitsgruppen



Moderation (Dr. Seidel, Prof. Dr. Nixdorf v.l.n.r.) des Forums Wasser auf der Nachhaltigkeitskonferenz am 29. Juni 2009 in Potsdam

Zur Behandlung der aus seiner Sicht wichtigen Themen hat der Beirat folgende Arbeitsgruppen eingesetzt:

Arbeitsgruppe	Mitglieder
Nachhaltigkeitsstrategie	Vorsitz: Prof. Dr. Rolf Kreibich <i>Dr. Gerold Fierment Roland Kant Prof. Dr. Martina Schäfer Dr. Albert Statz</i> <i>Kooptiertes Mitglied: Dr. Werner Kratz, Landesumweltamt Brandenburg</i>

Arbeitsgruppe

Mitglieder

Klimaschutz und Anpassung an die Folgen des Klimawandels¹⁴

Vorsitz: Prof. Dr. Manfred Stock

*Dr. Oliver Bens
Dr. Gerold Fierment
Prof. Dr. Uwe Grünewald
Prof. Dr. Claudia Kemfert
Tom Kirschey
Prof. Dr. Dieter Kirschke
Prof. Dr. Rolf Kreibich
Dr. Elke Seidel
Dr. Franz Straubinger*

*Kooptiertes Mitglied:
Dr. Christine Bounama,
Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung*

Wasser

Vorsitz: Dr. Elke Seidel

*Pfarrer Reinhard Dalchow
Dr. Gerold Fierment
Prof. Dr. Uwe Grünewald
Tom Kirschey
Prof. Dr. Brigitte Nixdorf
Dr. Elke Seidel
Dr. Franz Straubinger*

*Kooptiertes Mitglied:
Thomas Avermann,
Landesumweltamt Brandenburg*

Biodiversität, grüne Gentechnik und Landnutzung

Vorsitz: Prof. Dr. Florian Jeltsch

*Klaus Burkhardt
Tom Kirschey
Egon Rattei
Beate Schwigon
Dr. Franz Straubinger*

*Kooptierte Mitglieder:
Prof. Dr. Pierre Ibisch,
Fachhochschule Eberswalde
Dr. Werner Kratz,
Landesumweltamt Brandenburg
Rudolf Vögel,
Landesumweltamt Brandenburg
Dr. Frank Zimmermann,
Landesumweltamt Brandenburg*

¹⁴ Der Arbeitsgruppe ging eine Ad-Hoc AG voraus, die sich mit den Eckpunkten zur Energiestrategie 2020 des Landes Brandenburg befasste. Ihr gehörten Dr. Oliver Bens, Prof. Dr. Rolf Kreibich, Dr. Elke Seidel und Prof. Dr. Manfred Stock an (s. Stellungnahme in der Anlage)

Arbeitsgruppe

**Verkehr, Infrastruktur, Demografie,
Raumplanung und Tourismus¹⁵**

Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Mitglieder

Vorsitz: Dr. Martina Brandt

*Prof. Dr. Udo Becker
Pfarrer Reinhard Dalchow*

Vorsitz: Prof. Dr. Gerhard de Haan

*Beate Schwigon
Dr. Albert Statz
Prof. Dr. Manfred Stock*

*Kooptiertes Mitglied:
Prof. Dr. Heike Molitor,
Fachhochschule Eberswalde*

Der Beirat und seine Arbeitsgruppen unterhielten einerseits enge Kontakte zu den zuständigen Verwaltungseinheiten. Zu diesem Zwecke gaben die meisten Ministerien gegenüber der Geschäftsstelle hausinterne Ansprechpartner an. Zur koordinierten Bearbeitung der seine Zuständigkeiten berührenden Fragen benannte das Landesumweltamt Brandenburg Herrn Dr. Kratz. Verschiedene Arbeitsgruppen haben durch die Kooption von Mitgliedern ihren Sachverstand in verschiedenen Arbeitsgebieten ergänzt.

Die Diskussion der intern erarbeiteten Positionen mit einer breiteren Fachöffentlichkeit war andererseits ein konstitutives Element der Beiratsarbeit. Im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden zeitlichen und organisatorischen Möglichkeiten haben die Arbeitsgruppen hierzu unterschiedliche Mittel gewählt. In der Arbeitsgruppen Nachhaltigkeitsstrategie und Wasser fand jeweils ein Workshop mit Sachverständigen statt; die Arbeitsgruppe Verkehr, Infrastruktur, Demografie, Raumplanung und Tourismus führte eine Befragung wichtiger Akteure im Land Brandenburg zum Thema nachhaltiger Tourismus durch und die Arbeitsgruppe Bildung für Nachhaltige Entwicklung beteiligte sich aktiv am Prozess der Erarbeitung eines Landesaktionsplanes zum Thema.

Blick in das Auditorium der Nachhaltigkeitskonferenz am 29/30. Juni 2009 im Brandenburgsaal der Staatskanzlei, Potsdam

2. Beiratskonferenz „Chancen nachhaltiger Entwicklung in Brandenburg“

Mit der Beiratskonferenz gegen Ende der Beru- fungsperiode wurde ebenfalls das Ziel verfolgt, die bis dahin erreichten Arbeitsergebnisse mit interessierten Bürgern und gesellschaftlichen Gruppen zu diskutieren. Gleichzeitig förderte sie den Diskurs über eine nachhaltigen Entwicklung in Brandenburg und die dafür erforderlichen Ziele und Kriterien. Über 280 Teilnehmer haben sich einen Überblick über aktuelle Themen nachhaltiger Entwicklung im Lande verschafft und konnten in den insgesamt 10 Themenforen selbst aktiv in die Diskussion eingreifen. Anregungen aus der Kon- ferenz sind mit in die Beiratspositionen eingeflos- sen. Die Vorträge und Papiere der Konferenz und eine zusammenfassende Darstellung der Diskussi- on sind auf der Internetseite www.nachhaltigkeitsrat.brandenburg.de eingestellt. Dort finden sich auch weitere Informationen zur Arbeitsweise des Beirats.



¹⁵ Bis zu ihrem Ausscheiden waren auch Herr Prof. Gerhard Dr. Behrendt und Herr Burkhard Teichert Mitglieder dieser Arbeitsgruppe.