

## **I. NAME DES BIOSPHÄRENRESERVATES**

Biosphärenreservat Spreewald

## **II. LAND**

Deutschland

## **III. PHYSISCHE EIGENSCHAFTEN DES BIOSPHÄRENRESERVATES**

### **III.1 Breiten- und Längengrade**

Lage: 51.751 Grad - 52.164 Grad nördliche Breite  
13.751 Grad - 14.311 Grad östliche Länge

### **III.2 Biogeographische Region**

Biogeographische Region: Palaeartic  
Biogeographische Provinz: Mittel- und osteuropäische Wälder  
Biotoptyp: sommergrüne Laubwälder

### **III.3 Topographie der Region**

Das Biosphärenreservat Spreewald befindet sich etwa 100 km südöstlich von Berlin in der Niederlausitz. Es erstreckt sich auf einer Länge von ca. 55 km und einer Breite von max. 15 km entlang des Mittellaufes der Spree. Das Gebiet gliedert sich in den zwischen Cottbus und Lübben gelegenen Oberspreewald und den Unterspreewald nördlich von Lübben bis zum Köthener und Neuendorfer See. Die Gesamtlänge der Wasserläufe im Biosphärenreservat beträgt ca. 1575 km.

Der Oberspreewald ist eine gefällearme Flussau. Die Meereshöhe beträgt 64 – 52 m über NN. Das Geländegefälle ist mit 10 bis 15 cm auf 1 km Länge sehr gering. Die flache Niederung weist Moore, Auensedimente und im Osten auch Schmelzwassersande auf. Im Norden wird das Gebiet von End- und Grundmoränen begrenzt, im Süden schließen sich durch Flussniederungen zerteilte saaleglaziale Hochflächen an.

Der Unterspreewald ist eine zwischen Talsandflächen und Binnendünen verzweigte, sumpfige Flussniederung auf 50 – 44 m über NN. Relief und Böden sind abwechslungsreicher als im Oberspreewald. Die zentralen Bereiche sind durch Moore und Auensedimente geprägt, die Ränder durch mehrere Talsandterrassen. Westlich tritt der Endmoränenzug der Krausnicker Berge mit 144 m über NN hervor.

### **III.4 Klima**

Das Klima des Spreewaldes zeigt einen Übergangscharakter zwischen subatlantischer und kontinentaler Prägung. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei etwa 8,5 °C mit Januarwerten um 0 °C und Julitemperaturen etwas über 18 °C. Die Niederschläge betragen zwischen 513 mm in der zentralen Niederung und 586 mm /Jahr in Luv der Moränenzüge. Im Spreewald sind tiefere Wintertemperaturen und häufigere Spät- und Frühfröste gegenüber der Umgebung zu verzeichnen, was eine deutliche Verkürzung der Vegetationsperiode bewirkt. Die Luftfeuchtigkeit ist mit 81% im Jahresmittel aufgrund der zahlreichen Gewässer und der hohen Verdunstung gegenüber der Umgebung relativ hoch.

### III.5 Geologie, Geomorphologie, Böden

Der Oberspreewald ist eine sehr gefällearme Aue, welche im Osten durch die Enge von Striesow-Fehrow begrenzt wird. In diesem Teil verzweigen sich Malxe und Spree in über 300 teils natürliche, teils künstlich geschaffene Wasserläufe (Fließe). Von Striesow bis Lübben besteht auf 33 km Entfernung nur ein Höhenunterschied von neun Metern. In den Auenbereichen liegen holozäne Auensedimente, die eine bis zu 100 cm mächtige organische Auflage tragen, meist bestehend aus Bruchwaldtorf. Diese Niedermoorflächen sind in der Vergangenheit durch Bewirtschaftungsmaßnahmen stark beeinträchtigt worden. Einzelne Aufragungen aus dieser flachen Talebene entstanden durch Reste des Cottbuser Schwemmsandfächers, auf dem sich mineralische Nassböden (Auengleye) entwickelten. Bei Burg und Leipe treten kleinere Grundmoräneninseln mit sandigen Tieflehmen auf, auf denen sich staunasse Böden (Pseudogleye) entwickelten.

Der Unterspreewald ist naturräumlich vielgestaltiger. Neben den flächenmäßig weniger dominanten Auenbereichen treten Moränenkuppen, Talsandflächen und Dünenzüge ohne Hydromorphieeinflüsse auf. Auf Grund der sandigen bis anlehmigen Bodenart bildeten sich Regosole in verschiedenen Entwicklungsstufen über Rosterden bis hin zu armen Braunerden. Westlich der Spree reicht die Krausnicker Grundmoränenplatte in das Biosphärenreservat hinein. Aufgesetzte Endmoränenkuppen des Brandenburger Stadiums erreichen mit 144 m NN die höchsten Erhebungen im Untersuchungsgebiet und überragen die Aue in diesem Abschnitt um 100 Meter. Die naturräumlichen Einheiten sind in Anlage 1 beschrieben.

### III.6 Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt: Habitattypen und charakteristische Arten

#### III.6.1 Habitattypen

Das Biosphärenreservat Spreewald wird durch vier Haupthabitattypen gekennzeichnet (vgl. Ständige Arbeitsgruppe der Biosphärenreservate in Deutschland, Biosphärenreservate in Deutschland, Leitlinien für Schutz, Pflege und Entwicklung, Berlin - Heidelberg 1995). Diese vier Charakteristika des Naturraumes im Spreewald sind weit verbreitet und begründen die besondere Schutzwürdigkeit des Gebietes.

**1. Lineare Fließgewässer** bilden ein 1566 km umfassendes Gewässernetz als Lebensadern feuchtgebietstypischer Flora und Fauna. Etwa 350 km naturnahe und unverbauete Fließgewässerabschnitte sind erhalten geblieben.

**2. Niedermoore** mit Mächtigkeiten bis zu über einem Meter bestehen als nacheiszeitliche Bildungen vorrangig aus Bruchwaldtorfen. Dieser, den Spreewald als Feuchtgebiet auf einer Fläche von 13.244 prägende Haupt-Habitattyp erfuhr durch landwirtschaftlich Flächenentwässerung gravierende Schädigungen mit Moorsackungen von lokal über 50 cm.

Moore (6.760 ha), Moorgleye (2.144ha) und Anmoorgleye (4.340ha) nehmen 57 % der Kernzone (Schutzzone I) und 62% der Pufferzone (Schutzzone II) ein.

**3. Wiesen, Weiden und Feuchtgrünländer** sind mit 15.057 Hektar in hoher Repräsentanz im Gebiet vertreten. Die vorkommenden Biotoptypen sind in Anlage 2 mit Flächenangaben aufgeführt.

**4. Bruch-, Sumpf- und Auwälder** nehmen mehr als 4500 ha des Schutzgebietes ein. Die vorkommenden Biotoptypen sind in Anlage 3 mit Flächenangaben aufgeführt.

Ein Beispiel für eine Biotoptypenkarte des Biosphärenreservates Spreewald zeigt Anlage 4.

Entscheidende Faktoren für die Qualität dieser wesentlichen Schutzgüter sind Wasserdargebot und -verteilung.

### III.6.2 Hauptarten

#### Flora

1253 Farn- und Blütenpflanzenarten (inklusive Neophyten) sind im Spreewald nachgewiesen. Etwa ein Viertel dieser Arten sind in der Roten Liste des Landes Brandenburg enthalten. Damit repräsentiert der Spreewald heute den Großteil der 1685 (nach Roter Liste Brandenburg, 1993) für das Bundesland Brandenburg nachgewiesenen Gefäßpflanzenarten und stellt einen außerordentlich reichen Biotopkomplex dar.

**Lineare Fließgewässer** sind als Haupt-Habitattyp durch Wasser- und Sumpfpflanzen geprägt. Nahezu alle mitteleuropäischen Laichkraut-Arten sind in teils ausgedehnten Populationen vertreten. Bemerkenswert sind z.B. ausgedehnte Vorkommen der Krebschere (*Stratiotes aloides*) in Altwässern der Spree und in Grabensystemen der Meliorationsgebiete.

**Niedermoore** sind im Spreewald von Wäldern bestockt oder als Grünland bewirtschaftet.

**Bruch-, Sumpf- und Auwälder** bilden sich entsprechend dem Wasserdargebot an ihren Standorten aus. Die nasse Ausprägung des Erlenbruchwaldes, der Großseggen-Erlenbruchwald, geht zugunsten der etwas trockeneren Hochstauden-Erlenwälder mit Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) stark zurück. Gesellschaftsverschiebungen hin zum Erlen-Eschen-Wald oder zum Steileichen-Hainbuchenwald treten auf. Forstlich bewirtschaftete, nasse Bereiche des Inneren Spreewaldes sind überwiegend mit Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) bestockt. Die grundwasserferneren Standorte, vor allem des Unterspreewaldes, weisen Mischbestände aus Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und auch der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auf. In den trockeneren Randbereichen des Spreewaldes befinden sich ausgedehnte Kiefernforsten (*Pinus sylvestris*).

**Wiesen, Weiden und Feuchtgrünländer** verloren infolge der Vereinheitlichung der Standorte für landwirtschaftliche Produktion an Artenvielfalt. Insbesondere die floristisch reichhaltigen Pfeifengras- und Rasenschmielenwiesen der 50er Jahre sind nur noch kleinflächig und mit verarmter Artenkombination vorhanden. Trotz fehlender Überflutungen in den Poldern sind die noch um 1960 gebietstypischen, von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) dominierten Gesellschaften vorhanden, allerdings heute z.T. außerordentlich artenarm. Die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) ist aus den entwässerten Grünlandgesellschaften des Inneren Oberspreewaldes fast völlig verschwunden, kommt aber entlang der Fließgewässer noch häufig vor. In den Poldergebieten haben durch den Schöpfwerksbetrieb Moorsackungen stattgefunden. Seit Aufgabe der Schöpfwerke kam es hier zu starken Vernässungen bzw. ganzjährigen Überflutungen und damit zur Ausprägung von Röhricht und Binsenbeständen mit Flatterbinse (*Juncus effusus*).

Seit 1990 sind durch die Extensivierung deutliche Veränderungen in der Artenzusammensetzung großer Grünlandflächen zu bemerken. So breiten sich beispielsweise Kuckuckslichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*) als Feuchtwiesenarten von ungepflügten Wiesenrändern her teilweise wieder aus.

#### Fauna

Im Biosphärenreservat Spreewald sind 3498 Tierarten nachgewiesen. Von den 51 im Spreewald nachgewiesenen Säugetierarten, darunter 12 Fledermausarten, ist das reproduzierende Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*) besonders im

mitteleuropäischen Rahmen bedeutsam. Im Spreewald leben derzeit 272 Vogelarten, für 143 davon sind Brutnachweise erbracht.

**Lineare Fließgewässer** sind Lebensräume charakteristischer Vogelarten wie Eisvogel (*Alcedo atthis*) und Flussuferläufer (*Tringa hypoleucus*). In den noch Anfang des 20. Jahrhunderts reichen Fischbeständen ist ein drastischer Rückgang der Individuendichte, insbesondere bei rheophilen Arten wie Hasel (*Leuciscus leuciscus*), Aland (*Leuciscus idus*), Döbel (*Leuciscus cephalus*) und Gründling (*Gobio gobio*) zu verzeichnen. Nutzfische sind im Kapitel III.6.7. dargestellt. Erste Erfassungen der Molluskenfauna erbrachten Nachweise zu 112 Arten. Unter den 42 Libellenarten des Spreewaldes ist die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) ein Charaktertier. Gebietstypische Wasserkäferarten sind der Taumelkäfer (Gattung *Gyrinus*) und Gelbrandkäfer (*Dytiscus marginalis*). 912 Käferarten sind bisher im Spreewald erfasst.

**Bruch-, Sumpf- und Auwälder** des Spreewaldes sind Habitate von Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Zwergschnäpper (*Ficedula parva*) und Weidenmeise (*Parus montanus*). Der Kranich (*Grus grus*) lebt mit etwa 20 Brutpaaren im Spreewald. Unter den 6 Spechtarten tritt der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) als Indikator naturnah strukturierter Erlenwälder hervor. Rotwild (*Cervus elaphus*) ist flächendeckend vertreten. Die häufigste Fledermausart ist die Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*).

**Wiesen, Weiden und Feuchtgrünländer** sind der Lebensraum der Bekassine (*Gallinago gallinago*), die im Spreewald mit 93 Brutpaaren einen Verbreitungsschwerpunkt im Land Brandenburg hat. Tüpfelralle (*Porzana porzana*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) sind in regional bedeutenden Populationen erhalten. Andere Wiesenbrüterarten wie Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*) oder Wachtelkönig (*Crex crex*) konnten ihre Bestände trotz Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung nicht erholen. Im Frühjahr abtrocknende Feuchtwiesen fördern den Aufbau von Kleinnagerpopulationen, die wesentliche Nahrungsquelle für Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) und Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) sind. Diese Säugetierarten konnten ihren Bestand im Spreewald vervielfachen. Wiesenbrüter gehören in ihr Beutespektrum. Als Kulturfolger mit positivem Bestandstrend brütet der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) mit über 100 Brutpaaren im Biosphärenreservat. Er nutzt die Wiesenflächen im Spreewald zum Nahrungserwerb. Charakteristische Amphibien und Reptilien solcher Niedermoorstandorte sind unter den 18 Herpetenarten des Biosphärenreservates die Ringelnatter (*Natrix natrix*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und der Moorfrosch (*Rana arvalis*).

### III.6.3 Wichtigste menschliche Einflüsse

Das **Gewässernetz** des Spreewaldes ist seit dem 18. Jahrhundert immer stärker den Ansprüchen der Land- und Gewässernutzung angepasst worden. Zunächst erfolgte der Bau von Kanälen sowie die Begradigung und der Ausbau von Spreearmen, um das Wasser effektiver aus der Niederung abzuführen (siehe Anlage 5). Der Bau von Poldern, um Siedlungsgebiete und landwirtschaftliche Flächen vor Überschwemmungen zu schützen, verringerte ab den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts den Retentionsraum der Spree von ursprünglich ca. 24.000 auf 8.000 ha (siehe Anlage 6). Um Dürreperioden zu überstehen, wurden schließlich 12 sogenannte Staugürtel mit über 100 Stauwehren im inneren Ober- und Unterspreewald errichtet.

Mit diesem gut regelbaren System zur Nivellierung der Wasserstände waren die Voraussetzungen für weitere Meliorationsmaßnahmen geschaffen, die 1972 - 1980 im Bau der Stauabsenkungsgebiete (Sommerpolder) im Oberspreewald gipfelten (siehe Anlage 7). Dazu wurden im noch verbliebenen Überflutungsraum zwei Gebiete mit einer Fläche von insgesamt ca. 1200 ha eingedeicht und mittels Schöpfwerken entwässert. Die Stauhöhe wurde hier unter das Niveau der umgebenden Spreewaldbereiche abgesenkt. Diese über

zwei Jahrzehnte andauernde Praxis zerstörte in den Poldern teilweise die mächtigen Niedermoore durch Mineralisierung und schuf damit Oberflächenverhältnisse, die nach Stilllegung der Schöpfwerke zu dauerhaft überstauten Wiesenflächen führten. Heute sind Teile dieser Flächen nicht mehr genutzt und entwickeln sich über Röhrichtbestände und Grauweidengebüschen hin zu Niederrungswäldern.

Andere Flächen werden im Rahmen der extensiven **Grünlandnutzung** als Mähwiesen oder Mähweiden genutzt. Entsprechend den Wasserständen stellen sich die früher für den Spreewald großflächig vorhandenen Feuchtwiesen und Seggengesellschaften in anderer Zusammensetzung wieder ein (UMWELT-SERVICE GmbH, 1996).

Die **Waldfläche** im Spreewald hat seit Beginn des 18. Jahrhunderts bis in die 60-er Jahre des 20. Jahrhunderts kontinuierlich abgenommen. Hauptursachen waren die Gewinnung von Siedlungsfläche und landwirtschaftlicher Nutzfläche, Streu- und Grasnutzung, Waldweide und teilweise Übernutzung der Wälder. Seit 1960 ist wieder ein Anstieg der Waldfläche nach Aufgabe kleinflächiger Landwirtschaft zu verzeichnen, teils durch Aufforstung, teils durch natürliche Sukzession (siehe Anlage 8).

Bis in das 20. Jahrhundert hinein erfolgte die **Waldbewirtschaftung** in der Spreewaldniederung in Erlen dominierten Wäldern im Niederwaldbetrieb (Kahlschlagsnutzung im Alter von 30 .. 60 Jahren und Verjüngung durch Stockausschlag) bzw. als Mittelwald auf den trockeneren Standorten der Auenwälder. Seit Anfang des 20. Jh. ging man zum Hochwaldbetrieb unter strikter Bevorzugung der Erle über, d.h. zu Pflanzungen nach Bodenbearbeitung, höheren Nutzungsaltern und stärkeren Dimensionen und Kahlschlagsnutzung. Diese Betriebsform wurde in der ehemaligen DDR fortgesetzt und in den 70-er und 80-er Jahren weiter intensiviert (Großkahlschläge). Die gegenwärtige Dominanz der Erle im Reinbestand auf den natürlichen Standorten des Erlenwaldes, aber auch auf denen des Erlen-Eschen-Waldes und anderer Niederrungswaldgesellschaften ist das Ergebnis ca. 100-jähriger Bewirtschaftung als Erlen-Hochwald. Baumarten- und Strukturvielfalt sind gegenüber der standörtlichen Vielfalt und der potentiell natürlichen Waldgesellschaften reduziert. Die Bodenverhältnisse sind durch technische Eingriffe (Baggerung von Rabatten, Flächenentwässerungen) und die Folgen der großflächigen Meliorationsmaßnahmen in benachbarten landwirtschaftlichen Flächen teilweise nachhaltig verändert.

Die Kiefernforsten in den Randlagen der Spreewaldniederung entstanden wie überall in Brandenburg nach einer Periode der Übernutzung der Wälder im Zuge der Einführung der geregelten Forstwirtschaft seit dem 19. Jahrhundert. Sie wurden bis 1990 überwiegend als Alterklassenwald im Kahlschlagsverfahren bewirtschaftet. Im Vergleich zu den natürlich hier dominierenden Eichenmischwäldern ist ihre Baumarten- und Strukturvielfalt erheblich reduziert.

Durch die **Jagd** wurden Auerochse, Bär, Wolf und Wildkatze bereits im 17. und 18. Jahrhundert ausgerottet. Fischotter, Fischreiher und Fischadler wurden bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts verfolgt. Rotwild, Schwarzwild und Rehwild, im Unterspreewald auch Damwild, sind flächendeckend vertreten und waren stets Hauptgegenstand der Bejagung und gleichzeitig auch des Jagdschutzes bzw. der Hege. In Folge der Verbesserung der Nahrungsgrundlage durch die Ausweitung der landwirtschaftlichen Fläche und die Einführung ertragreicher Kulturen stiegen die Bestände dieser Wildarten kontinuierlich an. Mit der Intensivierung der Landwirtschaft auf Kosten der traditionellen kleinteiligen Landnutzung gingen die Bestände an Niederwild drastisch zurück. Um 1950 verschwand das Birkhuhn aus dem Spreewald. Gegenwärtig sind die Schalenwildbestände auf hohem Niveau und konzentrieren sich auf die großen Wald- und Sukzessionsflächen der Kern- und Pufferzonen (Schutzzonen I und II) im inneren Spreewald. Eine erhebliche Verbissbelastung der Waldverjüngung und zunehmende Schäden in der Landwirtschaft sind gegeben. Die Niederwildbestände haben sich noch nicht erholt. Die Population des

Fuchses ist seit der flächendeckenden Tollwut-Immunsierung in den 1990-er Jahren angestiegen. Der Marderhund weist in den letzten 10 Jahren einen sehr starken Bestandesanstieg auf, Mink und Waschbär sind im Spreewald ebenfalls flächendeckend vertreten.

Vor- und frühgeschichtlichen Siedlungsspuren weisen auf erste **Siedlungen** auf Moränen- und Talsandinseln am Südrand des Spreewaldes hin. Eine Sonderform stellte hier der slawische Ringwall dar, für den es im Spreewald mehrfach Nachweise gibt. Die Siedlungsentwicklung in der Folge der Ostkolonisation im 12. Jahrhundert brachten Zeilen- und Angerdörfer hervor. Mit der inneren Kolonisation im 18. Jahrhundert wurde eine planvolle preußische Besiedlung der Streusiedlungsgebiete von Burg-Kauper, Burg-Kolonie, Saccassne und Neu Lübbenau betrieben.

Die Siedlungsplätze auf hochwassersicheren Standorten in der Niederung sind bis heute die Siedlungsmuster des Spreewaldes. Erst mit der relativen Hochwassersicherheit der 60-er Jahre des 20. Jahrhunderts begann eine Bautätigkeit auf tiefer liegenden Talsanden der Niederung.

Die Geburtsstunde des Spreewaldtourismus, der als ein **Tourismus** mit ethnischer Komponente beschrieben werden kann, schlug im 19. Jahrhundert. Bereits zu Beginn des 20. Jahrhunderts erlangte er, speziell mit den Kahnfahrten ab Lübbenau, eine für Brandenburg herausragende Bedeutung, eine touristische Infrastruktur begann sich zu entwickeln. Waren vor 1990 vor allem Lübbenau und Lübben die traditionellen Gemeinden des Spreewaldtourismus, haben heute nahezu alle Dörfer touristische Angebote.

### **III.6.4 Einschlägige Management-Praktiken**

#### **Leitlinien für die Entwicklung des Spreewaldes**

Abgeleitet aus der Verordnung zum Biosphärenreservat Spreewald wurden im Landschaftsrahmenplan (siehe Anlage 9) folgende Leitlinien für die Entwicklung aufgestellt:

#### **1. Schutz der einmaligen Niederungslandschaft mit ihren fein strukturierten Fließgewässersystemen, artenreichen Feuchtwiesen und Niederungswäldern.**

##### Beispiel 1.1

Fließgewässer wie der Puhlstrom im Unterspreewald, die noch ihre natürlichen Geschiebeverlagerungen und Sandbänke haben, werden im Rahmen der Gewässerunterhaltung so behandelt, dass eine Fahrrinne geschaffen wird, das Sediment aber im Strom bleibt. Auf diese Weise werden die wertvollen Strukturen erhalten und trotzdem ist eine touristische Nutzung möglich.

##### Beispiel 1.2

Artenreiche Feuchtwiesen werden im Rahmen des Vertragsnaturschutzes mit später Mahd gepflegt und in ihrem grundwassernahen Milieu erhalten. So pflegt die Agrargenossenschaft Leibsch ca. 90 ha Feuchtwiesen und erhält damit in Brandenburg gefährdete Lebensräume. Aus den Mitteln des Vertragsnaturschutzes für diese Leistungen kann der Betrieb eine Arbeitskraft im Jahr finanzieren.

##### Beispiel 1.3

Bei der Abstimmung der Naturschutzziele mit den Zielen der Forstwirtschaft wurden für den gesamten Landeswald verbindliche Absprachen getroffen, die den nassen Niederungswald erhalten und höher gelegene Niederungswälder auf mineralischen Standorten in einer Weise bewirtschaften, die das natürliche Verjüngungspotential nutzt und artenreiche Wälder ungleichen Alters entwickelt.

**2. Pflege, Nutzung, Gestaltung und Regulierung von Niederungsflächen mit einem naturnahen Wasserregime, hohen Grundwasserständen und periodischen Überstauungen in bestimmten Teilgebieten als Lebensräume der für den Spreewald typischen Tiere und Pflanzen. Bei diesen Maßnahmen sind die Nutzungsinteressen der ortsansässigen Bevölkerung in der Pflegezone und Regenerierungszone angemessen zu berücksichtigen .**

Beispiel 2.1

Der Pflege- und Entwicklungsplan mit seinen auf die Lebensräume abgestimmten Ziel- und Maßnahmenplänen bildet die Grundlage für den Vertragsnaturschutz und die einvernehmlich mit den Landnutzern abzuschließenden Verträge.

Beispiel 2.2

Durch ein Gewässerrandstreifenprojekt sollen im inneren Spreewald folgende Ziele erreicht werden:

- das Wasserspeichervermögen der Landschaft zu verbessern
- Niedermoore zu erhalten und wiederzubeleben
- Lebensräume der Fließgewässer zu verbessern
- Winterhochwässer wieder über den inneren Spreewald zu leiten
- Nebenflüsse und Altarme wieder zum Teil des Flusses zu machen
- Meliorationsgebiete der 70iger Jahre wieder an das Fließsystem anzuschließen.

Voraussetzung für das Projekt ist ein breiter Konsens in der Region. Das Gewässerrandstreifenprojekt wird deshalb durch einen Zweckverband, bestehend aus den drei vom Biosphärenreservat berührten Landkreisen, den Städten Lübben und Lübbenau und einem Naturschutzverein durchgeführt. Zur Zeit wird gemeinsam mit den Landnutzern und Gemeinden ein Pflege- und Entwicklungsplan erstellt. Dazu wurde nach Bewilligung des Projektbeginns ein bislang in der Bundesrepublik einmaliges Moderationsverfahren zur Begleitung der Planung genehmigt. Zwei Moderatorinnen und die Planer organisieren in über 30 Sitzungen einen partizipativen Planungsprozess. Erst wenn alle Beteiligten über die Ziele des Planes einig sind, wird die Umsetzung des Projektes beginnen.

Innerhalb des Projekt sollen in 12 Jahren Maßnahmen mit einem Finanzvolumen von 15 Millionen Euro durchgeführt werden. Es wird finanziert:

- vom Bund: 11 Millionen Euro
- vom Land Brandenburg: 3 Millionen Euro
- vom Zweckverband: 1 Million Euro

**3. Erhalt, Förderung und Stabilisierung von traditionellen Bewirtschaftungsformen wie Horstäcker, Streuwiesen und das dadurch entstandene kleinflächige Nutzungsmosaik.**

Beispiel 3.1

Die Sonderförderrichtlinie für den Erhalt der Spreewaldhöfe in den Dörfern Lehde und Leipe:

Die kleinstrukturierte mosaikartige Bewirtschaftung durch traditionell geprägte Landwirtschaft ist ein besonderes Schutzgut der Region Spreewald. Eine enge Kopplung von Wirtschaftsweise (Horstäckern, Gemüsefruchtfolgen, Wasserschlagwiesen), agrarkulturellen Aspekten (z.B. der Viehtransport von Rindern mit dem Spreewaldkahn, die Errichtung von Heuschobern in den Feuchtwiesen) und das damit verbundene Landschaftsbild Spreewald demonstrieren auf eindrucksvolle Weise den Ansatz nachhaltiger Nutzung durch Familienbetriebe mit z.T. 300-jähriger Geschichte. Mit bisher 750.000 € unterstützte das Biosphärenreservat Einzelhöfe beim Erhalt ihrer traditionell

geprägten Wirtschaftsweise. Die Verbindung Landwirt, kleinteilige Landschaft und touristische Nutzung wurde hier zum Modell entwickelt. Wesentliche Partner dabei sind die Ortsvereine, die Landwirte selbst, das zuständige Amt für Landwirtschaft des Landkreises Oberspreewald Lausitz, die Stadt Lübbenau und interessierte Leistungsträger der Tourismusbranche wie z.B. einzelne Paddelbootverleiher. Eine finanzielle Integration weiterer touristischer Leistungsträger, z.B. der Kahnfährgenossenschaften wird angestrebt, ist aber bisher nicht gelungen.

#### **4. Schutz, Pflege und Förderung gefährdeter und vom Aussterben bedrohter Arten in ihren Lebensräumen durch geeignete Maßnahmen (Landnutzung und Tourismuslenkung).**

##### Beispiel 4.1

Horstschtzonen gefährdeter Großvögel werden in der forstlichen Bewirtschaftung berücksichtigt. Wanderwege und Kahnfahrrouten werden so gelenkt, dass eine Gefährdung dieser Arten ausgeschlossen bleibt. Gleichwohl wird in speziellen Exkursionen durch die Naturwacht von besonderen Beobachtungspunkten aus über diese Arten informiert, um so für den Artenschutz zu sensibilisieren.

##### Beispiel 4.2

Eine wichtige Leitart des Spreewaldes, der Fischotter, wurde nach 1990 aufgrund des steigenden Verkehrsaufkommens häufig an Kreuzungspunkten von Fließenden und Straßen überfahren. An über 30 Straßen- und Bahnbrücken wurden seither Otterpassagen geschaffen. Die Zahl verkehrstoter Fischotter sank damit drastisch (siehe Anlage 10).

#### **5. Die Regenerierung ökologisch degradierter Meliorationsflächen und Fließgewässer zu weiträumig vernetzten ökologisch stabilen Lebensräumen. Durch standortgerechte Bodennutzung (ggf. Änderung der Nutzungsart), Schaffung eines Biotopverbundsystems und dem Schutz des Bodens vor Degradierung soll ein ökologisch leistungsfähiges und nachhaltiges Landnutzungsmodell angestrebt werden. Natürliche Wasserläufe, Feuchtbiotope und Niederungswälder sind Bestandteil einer so wieder hergestellten Landschaft und sollen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes gefördert werden.**

Die Beispiele hierfür wurden bereits unter dem Punkt 2. genannt. Nachzutragen bleibt hier, dass die Ausweisung des inneren Spreewaldes als FFH-Gebiet eine wichtige Grundlage darstellt, um auch zukünftig zur Erhaltung von europaweit gefährdeten Lebensräumen verträgliche Landnutzungsformen zu sichern.

#### **6. Die Förderung nachhaltiger Landnutzungsmodelle im Biosphärenreservat soll an die gestaltende Tradition der Land- und Forstwirte, der Jäger und Fischer dieser Kulturlandschaft anknüpfen. Dadurch sollen verträglichen Landnutzungen eine Existenzgrundlage gegeben und beispielhafte Lösungen für die Region entwickelt werden.**

##### Beispiel 6.1

Die Wiederherstellung von kleinen Gräben in den Feuchtwiesen des inneren Spreewaldes wird seit Jahren durch die Verwaltung des Biosphärenreservates Spreewald gefördert, bislang mit insgesamt rund 375.000 Euro. Dieser Beitrag sichert natürlichere Reproduktionsgebiete für Fische. Dauerhaften Nutzen bringt diese Maßnahme jedoch nur, wenn sie von den Fischern des inneren Spreewaldes weiter geführt wird.

#### **7. Tourismus hat im Spreewald eine über 100 Jahre zurückreichende Tradition. Er vollzieht sich vor allem auf den Wasserwegen und kann über die Kahnfahrten gut**



**gelenkt werden. Ergänzt durch Naturbeobachtung und Informationen über den Naturhaushalt und die Landbewirtschaftung ist er ein Instrument der Umweltbildung.**

#### Beispiel 7.1

Zur Lenkung der touristischen Nutzungen wurde im Auftrag des Biosphärenreservates gemeinsam mit den Tourismusverbänden eine Erholungskonzeption erarbeitet. Sie wird bei der Planung von detaillierten touristischen Projekten wie Wander-, Rad- und Reitwegen sowie bei der Planung von Wasserwanderrastplätzen genutzt (siehe Anlage 11).

#### Beispiel 7.2

Zur konkreten Lenkung des Wassertourismus wurde eine Regelung für den Motoreinsatz auf Spreewaldfließen erlassen (siehe Anlagen 12, 13; vgl. V.3.4). Generell ist der Motoreinsatz verboten, Befreiungen wurden nur auf wenigen Gewässerabschnitten in Randbereichen erteilt, wo Tiefenverhältnisse und Strömung das Staken der Spreewaldkähne per Hand unmöglich machen.

#### Beispiel 7.3

Die Ausweisung schiffbarer Gewässer (siehe Anlage 14) und die Beschilderung der Fließe sowie die Herausgabe von Informationsmaterial (siehe Anlage 15) sollen den Kompromiss zwischen Naturschutz und Tourismus unterstützen. Absprachen mit Fischern und Anglern haben zum Ziel, Kompromisse zwischen dieser traditionellen Nutzung und dem Artenschutz zu finden. Sie werden in Bescheiden geregelt, in Faltblättern für alle Nutzer verbreitet und durch Monitoring in ihrer Wirksamkeit überprüft.

**8. Alle Formen der touristischen Nutzung sollen umwelt- und sozialverträglich sein. Dabei ist eine Vermeidung von umweltbelastendem Verkehr und die Förderung von umweltfreundlichen Verkehrsmitteln ein wichtiger Grundsatz.**

#### Beispiel 8.1

Angeregt durch das Biosphärenreservat Spreewald wurden im Rahmen eines von der EU geförderten Projektes für die Städte Lübben und Lübbenau Konzepte zur Verkehrsvermeidung aufgestellt. Es wurden Verkehrsströme untersucht und Steuerungsmaßnahmen entwickelt mit dem Ziel, Verkehrsbelastungen in den touristischen Zentren zu mindern und Rad- und Wanderwege in den Gemeinden und zwischen ihnen zu fördern. Ein Teil dieser Vorschläge, z.B. straßenbegleitende Radwege, Lenkungsmaßnahmen für den touristischen Busverkehr sowie eine Fuß- und Radwegverbindung zwischen Lübbenauer Neustadt und Altstadt in einem Fußgängertunnel unter der Bahn, wurde verwirklicht.

Die durch das Projekt gewonnenen Erkenntnisse von Verkehrsursachen und -quellen werden seither auch anderen stadt- und verkehrsplanerischen Entscheidungen zugrunde gelegt. Andere Vorschläge für einen umweltfreundlicheren Verkehr wie das Spreewaldticket wurden nicht oder bisher nur zögernd umgesetzt.

**9. Die gebietstypische Siedlungsstruktur, die Einbindung der Dörfer in die Landschaft sowie die traditionelle Bauweise der Streusiedlungshöfe und Dörfer an den Fließen prägen diese Landschaft. Die Pflege, der Erhalt und die Entwicklung dieser Elemente sind ein wichtiges Gebot dieser Kulturlandschaft.**

#### Beispiel 9.1

Für alle Gemeinden des Biosphärenreservates liegen Satzungen über die Innenbereiche vor. Hierbei konnten überwiegend Lösungen gefunden werden, die sicher stellen, dass bei der Entwicklung der Dörfer ihre charakteristische Struktur erhalten bleibt.

### Beispiel 9.2

Die für den Spreewald typische Streusiedlung in Burg wird durch finanzielle Fördermaßnahmen, Satzungen und Landschaftspläne erhalten und entwickelt. Gemeinsam haben die Gemeinde Burg und die Verwaltung des Biosphärenreservates Planungs- und Fördermöglichkeiten diskutiert. Zur Zeit wird der Flächennutzungs- und Landschaftsplan erstellt. Darin werden alle Hofstellen der Burger Streusiedlung hinsichtlich des Zustandes der Hofstruktur, der Erhaltung traditioneller Blockhausarchitektur und der gegenwärtigen Nutzung dokumentiert sowie Vorschläge für die weitere bauliche Entwicklung gemacht. Ziel ist die Verabschiedung einer Satzung durch die Gemeinde, die die Erhaltung der Blockhausarchitektur in Burg sichert. Erste Fördermaßnahmen im Rahmen der ILE – Integrierte Ländliche Entwicklung - zur Rekonstruktion von typischen Blockhäusern haben als Pilotprojekt gute Beispiele zur Nachahmung geschaffen. Bedeutsam ist, dass im Planungsprozess ein sehr starkes positives Interesse der Hofeigentümer zu erkennen war.

### **10. Bestehende Beeinträchtigungen von Baulichkeiten an den Dörfern und in der freien Landschaft sollen durch Einbindung und Umgestaltung gemildert und ausgeglichen werden. Neue Vorhaben sollen sich an den Prinzipien der Vermeidung orientieren.**

### Beispiel 10.1

Durch Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen von Infrastrukturverbesserungen konnten in der Vergangenheit einzelne Schandflecke gemildert oder beseitigt werden. Eine Initiative, hier effektiver zu werden, ist durch die Verwaltung des Biosphärenreservates geplant.

### **III.6.5 Lebensräume von besonderem Interesse**

Lebensräume besonderer Güte sind im Biosphärenreservat Spreewald bereits mit seiner Gründung als Naturschutzgebiete ausgewiesen worden (Zonen I und II). Die Fläche dieser 23 Naturschutzgebiete beträgt nach der Rechtsverordnung zum Biosphärenreservat Spreewald 10.307 ha. Alle bedeutenden Naturschutzgebiete im Biosphärenreservat Spreewald erlangten den Status von FFH – Gebieten. Zusätzlich zu diesen Naturschutzgebieten wurden weitere 2.247 ha wertvoller Lebensräume (Status Landschaftsschutzgebiet) entsprechend Richtlinie 92/43/EWG vom 21.05.1992 vom Land Brandenburg als FFH – Gebiete im Rahmen der NATURA 2000 Schutzgebietsausweisung gemeldet. Insgesamt sind im Biosphärenreservat Spreewald 15 FFH – Gebiete auf einer Fläche von 12.178 ha ausgewiesen (siehe Anlage 16). Alle FFH – Gebiete sind als Bekanntmachung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung vom 25. Januar 2002 im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 11 vom 13. März 2002 veröffentlicht.

Im Bundesland Brandenburg kommen 37 der in Anhang I der FFH – Richtlinie aufgelisteten ca. 250 europaweit zu schützenden „natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung“ vor. Die internationale Bedeutung erlangt der Spreewald mit dem Vorkommen von 15 FFH – Lebensraumtypen (Siehe Anlage 17).

Die Haupt-Habitattypen des Spreewaldes mit seinen Fließgewässerlebensräumen, Feuchtwiesen und naturnahen Wäldern werden im FFH – Gebietssystem klar und vollständig repräsentiert. Sie sind von besonderem naturschutzfachlichen Interesse. Charakteristische Beispiele sind die Lebensraumtypen „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*...“, „Magere Flachland – Mähwiesen...“, „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren ...Stufe“ sowie „Flüsse der planaren bis montanen Stufe...“. Die FFH-Gebiete im Biosphärenreservat Spreewald sind mit ihren FFH – Lebensraumtypen in Anlage 18 dargestellt.

### III.6.6 Gefährdete oder bedrohte Pflanzen- oder Tierarten

#### Flora

Die Erhaltung standorttypischer Pflanzengemeinschaften der naturnahen Fließgewässer und Wälder, der Erhalt von Feuchtwiesen mit ihren typischen Artengemeinschaften sowie der Schutz der Sandtrockenrasenvegetation an den Rändern der Niederung ist ein wesentliches Schutzziel des Biosphärenreservates Spreewald. 1253 Farn- und Blütenpflanzenarten inklusive Neophyten wurden im Spreewald kartiert.

**International bedeutende Vorkommen** von Pflanzenarten der IUCN Red List für die höchsten Schutzkategorien (Critically endangered, Endangered, Vulnerable) gibt es im Biosphärenreservat Spreewald nicht.

Nach **Europäischem Artenschutzrecht** besonders geschützte Pflanzenarten (FFH, Anhang II) sind im Spreewald nicht nachgewiesen. Ein Vorkommen des Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) gilt als erloschen. Zu den europaweit gefährdeten Arten gehören im Spreewald Wassernuss (*Trapa natans*), Sand-Tragant (*Astragalus arenarius*), Sumpf-Weichwurz (*Hammarbya paludosa*). Die im Biosphärenreservat Spreewald gefährdeten Pflanzenarten sind in Anlage 19 aufgeführt.

Bestandsaufnahmen weiterer seltener Arten, wie Wassernuss (*Trapa natans*), Krebssschere (*Stratiotes aloides*) oder Königsfarn (*Osmunda regalis*) liegen vor. Im Spreewald sind folgende Orchideenarten nachgewiesen: Sumpf-Weichwurz (*Hammarbya paludosa*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Breitblättriges und Steifblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, *D. incarnata*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Nestwurz (*Neottia niducavis*) und Sumpf-Sitter (*Epipactis palustris*). Die Zahl blühender Exemplare des Gefleckten- und Breitblättrigen Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* und *Dactylorhiza majalis*) erreicht jährlich an einem Standort über 4500 Individuen.

In die Gruppe der Neubürger gehört neben der Zwergwasserlinse (*Wolffia arrhiza*) als weltweit kleinste Blütenpflanze auch die Sommer-Knotenblume (*Leucojum aestivum*).

#### Fauna

Unter den 3498 bisher für das Biosphärenreservat Spreewald dokumentierten Tierarten sind 8 in der **international gültigen IUCN Red List** unter der Kategorie „Vulnerable“ geführt: Es handelt sich dabei um den Fischotter (*Lutra lutra*), den Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*), die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), den Wachtelkönig (*Crex crex*), die Gastvögel Seggenrohrsänger (*Acrocephalus paludicola*) und die Zwerggans (*Anser erythropus*) sowie der Eremit (*Osmoderma eremita*) und der Große Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) (vgl. [www.redlist.org](http://www.redlist.org)).

Nach **Europäischem Artenschutzrecht** besonders geschützt (FFH-Anhang II) sind 16 im Biosphärenreservat Spreewald nachgewiesene Tierarten (siehe Anlage 20).

Die **Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland** erfassen lediglich die Klassen Säugetiere, Vögel, Lurche, Kriechtiere und Fische sowie einen Teil der Wirbellosen. Deutschlandweit vom Aussterben bedroht sind 16 Arten und 14 Gastvogelarten. Stark gefährdet sind demnach 49 im Spreewald nachgewiesene Arten sowie 8 Gastvogelarten. In der Kategorie deutschweit gefährdeter Arten befinden sich 68 Spezies sowie 6 Gastvogelarten (siehe Anlage 21).

Die Roten Listen des Bundeslandes Brandenburg bewerten zusätzlich den Status aller wesentlicher Wirbellosengruppen. So sind 98 der im Spreewald determinierten Tierarten vom Aussterben bedroht, 161 stark gefährdet und 256 gefährdet, zuzüglich 17 Gastvogelarten (siehe Anlagen 22, 23, 24, 25).

In den **Linearen Fließgewässern** des Spreewaldes hat der Fischotter (*Lutra lutra*) einen seiner ostdeutschen Verbreitungsschwerpunkte. Er lebt im gesamten Gewässersystem des Großschutzgebietes. Eisvogel (*Alcedo atthis*) oder Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) reproduzieren hier. In einem eiszeitlichen See etablierte sich eine im Landesmaßstab bedeutende Kolonie der Flussseschkwalbe (*Sterna hirundo*) auf künstlichen Brutplattformen.

Besonderen Wert wird in den nächsten Jahren auf die Erfassung der Fischfauna gelegt. Bemerkenswert ist das Vorkommen von Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*). Der Rapfen (*Aspius aspius*) wird an mehreren Standorten nachgewiesen. Hoch spezialisierte Libellenarten, wie die Asiatische Keiljungfer (*Stylurus flavipes*) und die Blauflügel – Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), leben an den Spreewaldfließen.

Fließgewässermollusken wurden in großer Vielfalt nachgewiesen, darunter hoch bedrohte Arten, wie Dickschalige Kugelmuschel (*Spaerium solidum*), Flusskugelmuschel (*Spaerium rivicola*), Erbsmuschel (*Pisidium tenuilineatum*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) oder auch Hohe Fiederkiemenschnecke (*Valvata piscinalis antiqua*). Die Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) bildet im Spreewald überregional bedeutende Bestände aus.

Über 800 Schmetterlingsarten wurden im Biosphärenreservat registriert, über 100 davon selten oder stark gefährdet. Seltenheitswert hat das Goldene C (*Lamprotes caureum*). Aufgrund der an vielen Gewässerabschnitten ausgeprägten Ufervegetation mit Flussampfer (*Rumex hydrolapathum*) hat der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) bedeutende Vorkommen im Spreewald. Seit 1990 nimmt sein Bestand aufgrund von Extensivierungen der Landwirtschaft wieder leicht zu.

**Wiesen, Weiden und Feuchtgrünländer** sind Lebensräume seltener Vogelarten, wie Wachtelkönig (*Crex crex*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*) oder Wiesenpieper (*Anthus pratensis*). Während sich der kritische Bestand des Kiebitz (*Vanellus vanellus*) in diesem Jahr leicht erholt, reproduziert der Große Brachvogel (*Numenius arquater*) seit einigen Jahren nicht mehr im Spreewald. Das vitale Vorkommen der Bekassine (*Gallinago gallinago*) erreicht dagegen landesweite Bedeutung. In diesem Habitattyp, wie auch in stehenden Gewässern des Oberspreewaldes, lebt neben dem Moorfrosch (*Rana arvalis*) auch die Rotbauchunke (*Bombina bombina*).

**Sumpf-, Bruch- und Auwäldern** bewohnen stabile Populationen von Fledermäusen (wie Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) und Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). In diesen naturnahen Wäldern leben neben Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) und Kranich (*Grus grus*), auch 6 Spechtarten, darunter Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grauspecht (*Picus canus*) und der Mittelspecht (*Picoides medius*). Brutstätten des Schwarzstorches (*Ciconia nigra*) werden gegen den wachsenden Einfluss touristischer Nutzungen abgeschirmt. Der Fischadler (*Pandion haliaetus*) brütet sowohl auf Baumhorsten als auch in künstlichen Nisthilfen auf Hochspannungsmasten in wachsender Zahl.

Auf trockenen Standorten und in der aufgelockerten Wiesenlandschaft siedeln Wiedehopf (*Upupa epops*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Raubwürger (*Lalio excubitor*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) oder Neuntöter (*Lalio collurio*).

In den Kieferwäldern des Niederungsrandes ist der Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) anzutreffen. In Standgewässern des sandigen Spreewaldrandes sind Amphibien, wie die Wechselkröte (*Bufo viridis*) oder Kammmolch (*Triturus cristatus*), nachgewiesen.

Beeindruckend sind die den Resten ehemaliger Hutungswälder mit bis zu 600 Jahren alten Stieleichen vorkommenden Arten Eichenbock (*Cerambyx cerdo*), Eremit (*Osmoderma eremita*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).

### III.6.7 Arten von traditioneller oder wirtschaftlicher Bedeutung

Pflanzen sind neben der Verwendung verschiedenster Wildpflanzen in der Volksmedizin, vor allem in der traditionellen Landwirtschaft bedeutungsvoll. Der Gemüseanbau für den Frischemarkt aber auch zur Herstellung von Dauerkonserven hat im Spreewald eine mehr als 100-jährige Tradition. Hier einige Beispiele, deren Anbauumfang regionale Bedeutung hat.

Pflanzenarten	Verwendung
Gurken ( <i>Cucumis sativus</i> )	Dauerkonserven, Frischemarkt
Meerrettich ( <i>Armoracia rusticana</i> )	Dauerkonserven
Zwiebeln ( <i>Allium cepa</i> )	Dauerkonserven, Frischemarkt
Möhren ( <i>Daucus carota</i> )	Dauerkonserven, Frischemarkt, Viehfutter
Kohlarten (z.B. <i>Brassica juncea</i> )	Frischemarkt
Salat (z.B. <i>Lactuca sativa</i> )	Frischemarkt

Im Ackerbau des Spreewaldes sind nach Schätzungen folgende Verhältnisse anzutreffen.

Pflanzenarten	Anbauumfang	Verwendung
Getreide - vorrangig Roggen u. Gerste	ca. 60 % des Ackerlandes	Brotgetreide, Viehfutter
Hackfrüchte – z.B. Kartoffel	sank drastisch unter 5 %	Frischemarkt u. Schälware, Stärkeproduktion
Ölpflanzen – z.B. Winterraps, Öllein, Sonnenblumen	nach Aufschwung durch EU Beihilfen nun wieder unter 10 %	Ölgewinnung für Nahrungszwecke u. technische Anwendungen (z.B. Biodiesel)
Ackerfutter – z.B. Mais, Ackergras u. Mischkulturen	ca. 20 % des Ackerlandes	Konservate wie Silagen zur Viehfütterung
Alternativkulturen – z.B. Buchweizen, Faserlein, Hanf, Heil- u. Gewürzpflanzen	bis zu 5 % des Ackerlandes	Nahrungsmittel u. Industrierohstoff

Die wichtigsten Nutztiere stehen in engem Zusammenhang mit der Grünlandnutzung im Spreewald.

Nutztierart	Verwendung
Rinderrassen	Milchvieh, Mutterkuhhaltung, Rindermast – hohe wirtschaftliche Bedeutung
Schweine	Mastschweine zur Fleischgewinnung – als Wirtschaftsfaktor mit wachsender Bedeutung - auch Freilandhaltung hat sich im ökologischen Landbau etabliert
Schafe	nur noch lokale Bedeutung z.B. Deichpflege
Ziegen	geringe Bedeutung – nur noch zwei spezialisierte Halter für Milch und Fleischvermarktung im Rahmen des ökologischen Landbaus
Bienen	Honig u. Wachs, wirtschaftlich geringe Bedeutung
Fische	Frischemarkt und Dauerkonserven – lokal

	hohe wirtschaftliche Bedeutung z.B. Teichwirtschaft, Fließfischerei
--	--

Als traditioneller Baustoff des Spreewaldes findet Holz seit Jahrhunderten seine Anwendung.

Holzart	Verwendung
Erle, Pappel, Kiefer	traditionelle Blockhäuser
Kiefer	Spreewaldkahn
Weidenarten	Rohmaterial zum Korbflechten
Schwarzerle, Gemeine Esche und Stiel-Eiche	Schnitt- und Brennholz bzw. Säge u. Furnierholz

#### IV. ZONIERUNG

##### IV.1 Namen der verschiedenen Gebiete

Kernzonen/Schutzzone I (NSG, Totalreservat)	Fläche (ha)
Kernzone Buchenhain	17,57
Kernzone Forst Groß Wasserburg	187,212
Kernzone Huschepusch	234,409
Kernzone Kriegbusch	168,661
Kernzone Luchsee	75,276
Kernzone Luschna	98,89
Kernzone Polenzoa	191,655
<b>Kernzone gesamt:</b>	<b>973,673</b>
<b>Pufferzonen/Schutzzone II (NSG)</b>	
NSG Biebersdorfer Wiesen	16,103
NSG Birkenwäldchen	64,824
NSG Brasinskyluch	12,469
NSG Bukoitza	14,482
NSG Byhleguhrer See	856,212
NSG Börnichen	21,552
NSG Ellerborn	58,057
NSG Hain Lübben	18,095
NSG Heideseen	241,924
NSG Innerer Oberspreewald	5237,301
NSG Innerer Unterspreewald	1863,433
NSG Josinskyluch	171,889
NSG Kockot	286,561
NSG Lehnigsberg	13,197
NSG Luchsee	37,521
NSG Meiereisee	25,174
NSG Neuendorfer See	66,998
NSG Neuzaucher Weinberg	38,927
NSG Ribocka	49,501
NSG Sölla	33,623
NSG Verlandungszone Köthen	67,712
NSG Wiesenau	130,599
NSG Wutscherogge	7,592
<b>Pufferzone gesamt</b>	<b>9333,746</b>

## IV.2 Räumliche Struktur

Größe der terrestrischen Kernzonen	974 ha ( 2,1%)
Größe der terrestrischen Pufferzonen	9.334 ha (19,6%)
Größe der terrestrischen Übergangszone	37.201 ha*(78,3%)
(*davon Regenerierungszonen)	<u>(14.917 ha) (31,4%)</u>
	47.509 ha

(Zonierungskarte siehe Anlage 26)

Die Zonen des Biosphärenreservates erfüllen folgende Funktionen:

Internationale Bezeichnung	Core Area (Kernzone)	Buffer Zone (Pufferzone)	Transition Area (Übergangszone)	
Funktion nach Art. 4 der Internationalen Leitlinien für das Weltnetz der Biosphärenreservate (Sevilla-Strategie)	Streng geschützte Gebiete zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, zur Beobachtung minimal gestörter Ökosysteme und zur Durchführung von Forschungen, die die Ökosysteme nicht verändern und sonstigen Nutzungen mit geringfügigen Auswirkungen	Klar ausgewiesene Zone, die die Kernzone umgibt ... und für kooperative Tätigkeiten genutzt wird, die im Einklang mit umweltfreundlichen Nutzungen stehen; zu diesen zählen Maßnahmen der Umweltbildung, Erholung sowie angewandte Grundlagenforschung	Flexible Übergangszone oder Zone der Zusammenarbeit, in der verschiedenartige landwirtschaftliche Tätigkeiten, Siedlungstätigkeiten und weitere Nutzungen stattfinden können, bei denen lokale Gemeinschaften, Bewirtschaftungsbehörden, Wissenschaftler, Nichtregierungsorganisationen, kulturelle Gruppen, die Wirtschaft und sonstige Interessengruppen zusammenarbeiten, um die Ressourcen des Gebietes zu bewirtschaften und nachhaltig zu entwickeln	
Bezeichnung lt. VO Biosphärenreservat Spreewald	Schutzzone I Kernzone	Schutzzone II Pflege- und Entwicklungszone	Schutzzone III Zone der harmonischen Kulturlandschaft	Schutzzone IV Regenerierungszone
Funktion lt. Verordnung zum Biosphärenreservat Spreewald	Sie umfasst Gebiete, die völlig ihrer natürlichen Dynamik überlassen bleiben.	Sie dient der Abschirmung der Kernzonen vor Schadeinflüssen sowie der Erhaltung und Pflege landschaftstypischer Vielfalt.	Hier verbinden sich Schutz und Nutzung der Natur mit kulturellen Traditionen zur harmonischen Ganzheit. Nachhaltige Wirtschaftsweisen bewahren das über Jahrhunderte gewachsene Landschaftsbild.	Hier wird die durch unsachgemäße Bewirtschaftung geschädigten Landschaft unter Anwendung ingenieurbiologischer und ökotechnologischer Methoden zur harmonischen Kulturlandschaft entwickelt.
Schutzstatus nach BbgNatSchG	Totalreservate als besondere Zone eines Naturschutzgebietes nach § 21 BbgNatschG	Naturschutzgebiete nach § 21 BbgNatschG	Landschaftsschutzgebiet nach § 22 BbgNatSchG	

Diese Funktionen sind in der Verordnung zum Biosphärenreservat, insbesondere durch den Schutzzweck (§ 3) sowie Gebote (§5) und Verbote (§6) weiter präzisiert (siehe Anlage 27).

Die Zonierung des Biosphärenreservates folgt der geomorphologischen Situation und der durch die unterschiedliche Art und Intensität der Landnutzung seit historischer Zeit bis in die jüngste Vergangenheit hervorgebrachten Vielfalt und Spezifik der Naturausstattung.

Die insgesamt sieben Kernzonen (Schutzzone I) mit einer Flächengröße zwischen 18 und 234 ha werden zu über 70% von naturnahen Wäldern eingenommen, die z.T. schon seit 1938, überwiegend seit 1960 unter Naturschutz (teilweise als Naturwaldreservate ohne Nutzung) stehen. Etwa 25% der Fläche bestehen aus aufgelassenen ehemaligen Feuchtwiesen, die sich in mehr oder weniger fortgeschrittenen Sukzessionsstadien befinden. Die übrige Fläche bilden ein Moorsee und einige Fließgewässer. Mehrere Kernzonen (Schutzzone I) werden von Hauptgewässern mit Bedeutung für das gesamte Gewässernetz (Gewässer 1. Ordnung) durchzogen.

Die Kernzonen (Schutzzone I) genießen als Totalreservat den höchsten naturschutzrechtlichen Schutzstatus. Direkte menschliche Beeinflussungen durch wirtschaftliche Aktivitäten sind ausgeschlossen, die anderen vorhandenen Nutzungen bzw. Einwirkungen (vgl. V.3.1.) haben nur geringfügige Auswirkungen auf die Kernzonen.

Die Schutzzone II erstreckt sich über den gesamten im Biosphärenreservat gelegenen Teil der Niederung des inneren Ober- und Unterspreewaldes. Zusätzlich umfasst sie weitere wertvolle Niederungsbereiche im Biosphärenreservat, die Mehrzahl der Seen sowie die Binnendünen. Hier liegt die durch die vielfältigen Landnutzungen hervorgebrachte typische Spreewaldlandschaft mit ihrem Mosaik aus naturnahen Niederungswäldern und Feuchtwiesen unterschiedlicher Ausprägung. Sie umfasst den gesamten noch verbliebenen Retentionsraum sowie die erst in den 80-er Jahren entstandenen Sommerpolder, die teilweise noch wertvolles extensives Feuchtgrünland enthalten, in jedem Falle aber ein hohes Regenerationspotential besitzen. Hier konzentrieren sich die Moor- und Auenböden.

Die Landnutzung erfolgt hier nach Maßgabe der Verordnung zum Biosphärenreservat so, dass durch Nutzung und Pflege die biotoptypische Artenmannigfaltigkeit erhalten und stabilisiert wird. Vorrangig hier kommen die Vertragsnaturschutzprogramme des Biosphärenreservates zur Anwendung (siehe Anlagen 28, 29, 30). Die Mehrzahl der in Zusammenarbeit mit verschiedensten Partnern gefundenen Regelungen zum naturverträglichen Tourismus, zur forstwirtschaftlichen Nutzung oder zur Verbesserung des Gewässer beziehen sich auf die Schutzzone II (vgl. III.6.4. und V.3.2.).

Die Schutzzone III umfasst die besiedelten Bereiche des Biosphärenreservates und den größten Teil der acker- und gartenbaulich genutzten Fläche. Besonders hervorzuheben ist die Streusiedlung Burg als einzigartiges historisch gewachsenes Siedlungsgebiet. In der Schutzzone III erfolgt die hauptsächliche landwirtschaftliche und gewerbliche Nutzung. Hier befindet sich die touristische Infrastruktur. Auch in der Schutzzone III nimmt das Biosphärenreservat durch seine Mitwirkung an Projekten der nachhaltigen Landnutzung und an allen relevanten Planungsverfahren Einfluss auf die nachhaltige Entwicklung. Die Schutzzonen IV konzentrieren sich auf durch Komplex-Meliorationsmaßnahmen geschädigten Polder- und Grünlandgebiete. Durch die aktuellen Förderprogramme zur Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes in Brandenburg werden hier Verbesserungen geplant und umgesetzt, an denen das Biosphärenreservat beteiligt ist (vgl. V.3.3. und V.3.4.).

## **V. MENSCHLICHE AKTIVITÄTEN**

### **V. 1 Im Biosphärenreservat lebende Bevölkerung**

Im Biosphärenreservat leben 49.700 Einwohner verteilt auf 30 Gemeinden, wobei 30.500 Menschen in den Städten Lübbenau und Lübben wohnen. Bis auf drei Dörfer haben alle Gemeinden im Spreewald weniger als 1.000 Einwohner. Der eigentliche Spreewald ist



somit relativ dünn besiedelt.

Die Siedlungsbereiche im Biosphärenreservat lassen sich in 4 Grundtypen unterteilen: Große zentrale Orte in Randlage zum Biosphärenreservat sind Lübben, Lübbenau und Vetschau. Zu den kleinen zentralen Orte innerhalb des Biosphärenreservates zählen Burg, Straupitz, Schlepzig. Beispiele für geschlossene dörfliche Siedlungen sind Radensdorf und Byhleguhre, Streusiedlungen Burg-Kauper, Burg-Kolonie, Neu Lübbenau

Vielorts sind alte Dorfformen wie Haufen-, Anger- und Straßendörfer mit ihren Gartenkränzen heute noch deutlich sichtbar. Sie bilden einen unverwechselbaren Bestandteil der Kulturlandschaft des Spreewaldes. Sie werden deshalb in der Verordnung zum Biosphärenreservat Spreewald gemäß §5 benannt.

Das Gebiet erfuhr in den 60er Jahren mit der Ausweitung des Kohlebergbaus und der Kraftwerksindustrie eine starke Zunahme der Einwohnerzahl. So verdreifachte sich in dieser Zeit die Einwohnerzahl Lübbenaus. Seit der völligen Umstrukturierung bzw. Schließung der Industrieanlagen in den 90-er Jahren reduziert sich die Einwohnerzahl wieder. Abwanderung in Ballungsgebiete und die alten Bundesländer führt zu einem Bevölkerungsrückgang. Diese Landflucht erreichte ihren Höhepunkt zwar bereits 1990, ist aber tendenziell nach wie vor sichtbar. Treibkraft dafür ist vor allem steigende Arbeitslosigkeit, so lag die Arbeitslosenquote im Biosphärenreservat 1997 bei 18,6%, 1999 bei 20,4 %. Die in den ersten Nachwendejahren rückläufige Geburtenrate steigt gegenwärtig leicht an, ohne jedoch die Verhältnisse vor 1990 zu erreichen.

Die Kernzonen (Schutzzone I) des Biosphärenreservates sind unbewohnt.

In der Pufferzone (Schutzzone II) leben zeitweise ca. 40 Personen (Gaststätten, Hotels, Wochenendhäuser).

In der Übergangszone (Schutzzone III, IV) leben ca. 49.700 Einwohner in 30 Ortschaften (Lübbenau mit 16.700, Lübben mit 14.800).

Die nächsten größeren Städte sind Cottbus (50 km Entfernung), Dresden (90 km Entfernung), Berlin (100 km Entfernung).

Die Bevölkerungsgruppe der Sorben/ Wenden prägt als slawische Minderheit, die in der Nieder- und Oberlausitz lebt, mit ihrer Sprache und Kultur das Biosphärenreservat mit. Diese im Land Brandenburg verfassungsrechtlich gesicherte Eigenständigkeit wird in verschiedenen Vereinen, aber auch in Bildungseinrichtungen gepflegt und lebendig gehalten.

## **V.2. Kulturelle Bedeutung des Gebietes**

Der Spreewald als Siedlungsgebiet der Sorben/ Wenden mit eigener Sprach- und Kulturtradition war als ethnische Besonderheit bereits im 18./ 19 Jahrhundert in Deutschland bekannt. Seither ist das Kennen lernen des sorbisch/wendischen Brauchtums stets ein wesentliches Moment für den deutschen Spreewaldtourismus. Es stellt auch heute einen besonderen kulturellen Aspekt beim Erleben dieser Kulturlandschaft dar.

In der Domowina, dem Dachverband sorbisch-wendischer Vereine, werden Sprache, Musik und Bildende Kunst sowie eine vielfältige Alltagskultur gepflegt und bewahrt. Sorbisches Brauchtum – Symbol dafür ist z. B. die Spreewälder Tracht mit den charakteristischen Frauenhauben – prägt noch heute den Spreewald. Die sorbische Sprache wird an Schulen der Niederlausitz gelehrt und im Rahmen eines besonderen Projektes „Witaj“ (dtsch.: „Willkommen“) werden auch in Kindergärten sorbisch/wendische Sprache und Brauchtum vermittelt. In den Dörfern des Oberspreewaldes werden die das Jahr gliedernden Feste von der Sorbischen Fastnacht über das Osterreiten, das Hahnrupfen bis hin zum Stollenreiten, gefeiert.

Auch die Baukultur der sorbischen Holzblockhäuser ist lebendig. So enthält die Burger Streusiedlung mit ca. 600 Gehöften noch einen hohen Anteil dieser Blockbohlenhäuser. Die Biosphärenreservatsverwaltung unterstützt die Gemeinden bei ihren Bemühungen um Erhalt und Entwicklung dieser Bautradition. Sowohl Fördermaßnahmen als auch Satzungen, Landschaftsplan sowie der Landschaftsrahmenplan zielen darauf ab.

In besonderem Maße gilt die Unterstützung den inmitten des Fließlabyrinthes des Oberspreewaldes gelegenen Dörfer Lehde („Venedig des Ostens“) und Leipe mit ihren Blockhäusern und Horstäckern, die den Charakter des inneren Spreewaldes wesentlich mit prägen. Spezielle Fördermaßnahmen zur Erhaltung dieser kleinflächigen Kulturform durch Fortführung der traditionellen Landwirtschaft sollen sicherstellen, dass mit ihnen Landschaftscharakter und mithin touristische Attraktivität bewahrt bleiben.

### **V.3. Nutzung von Ressourcen durch die lokale Bevölkerung**

Zum Zonierungskonzept vergleiche Abschnitt IV.2

#### **V.3.1 Nutzung oder Aktivitäten in der/den Kernzone(n) (Schutzzone I)**

In den insgesamt 7 Kernzonen wird die ungestörte natürliche Entwicklung gesichert. Es herrscht Betretungsverbot. Land- oder forstwirtschaftliche Nutzungen finden seit 1990 nicht mehr statt. Die Vegetation entwickelt sich ohne direkte Einflussnahme des Menschen. Die Kernzonen sind Rückzugsgebiete für gefährdete Tierarten wie Schwarzstorch und Kranich.

Die Kernzonen (Schutzzone I) werden in die Bejagung des Schalenwildes einbezogen, da bisher insgesamt im Spreewald eine ökologisch vertretbare Höhe der Schalenwildpopulationen noch nicht erreicht ist. Innerhalb der Kernzonen ist eine Selbstregulation der Populationen der jagdbaren Schalenwildarten nicht möglich. Konzentrationen der Schalenwildbestände in unbejagten Kernzonen würden den Schutzzweck der Entwicklung naturnaher Wälder in der angrenzenden Puffer- und Übergangszonen gefährden und ökologische und wirtschaftliche Schäden dort nach sich ziehen.

Traditioneller Kahntourismus findet auf einigen wenigen Fließten in bzw. angrenzend an die Kernzonen statt. Die von Fließgewässern aus mögliche Wahrnehmung der natürlichen Entwicklung der Kernzonen ist erwünscht und soll die Akzeptanz des Prozessschutzes sowie des Natur- und Artenschutzes fördern. Allerdings sind damit Verkehrssicherungsmaßnahmen in den Kernzonen (Schutzzone I) entlang befahrener Fließte unvermeidbar.

Unterhaltungsarbeiten an den Gewässern (Entschlammungen) in den Kernzonen werden in Einzelfällen mit Genehmigung durch die Oberste Naturschutzbehörde durchgeführt, da die betreffenden Fließte Bestandteil eines bewirtschafteten Gesamtsystems im Spreewald sind und einen Mindestdurchfluss garantieren müssen.

#### **V.3.2 Hauptsächliche Landnutzungsformen und wirtschaftliche Aktivitäten in der/den Pufferzone(n) (Schutzzone II)**

**Landwirtschaft:** Während die Bewirtschaftung bis 1990 durch intensive Flächennutzung mit Saatgrasbau einschließlich periodischem Umbruch des Niedermoores und zusätzlicher mineralischer Düngung gekennzeichnet war, hat sich seither eine völlig andere Nutzungsstruktur entwickelt. Auf dem hier dominierenden Grünland besteht seit 12 Jahren ein absolutes Düngungs- und Umbruchverbot mit dem Ziel der Etablierung naturnaher Grünlandgesellschaften entsprechend der natürlichen Standortdifferenzierung. Diese produktionsbeschränkenden Auflagen können in der Gebietskulisse FFH mit finanziellen

Mitteln der EU und des Landes Brandenburg ausgeglichen werden. Dem passten sich die Landwirte durch Umstellung auf extensive Nutzungsformen wie die Mutterkuhhaltung an, da damit unter den genannten Rahmenbedingungen das günstigste Kosten/Nutzenverhältnis erreicht wird. Der größte Teil der Pufferzonen (95 %) wird daher mit Methoden des ökologischen Landbaus bewirtschaftet.

**Tourismus:** Die Pufferzone (Schutzzone II) ist das für den Kahntourismus bedeutendste Gebiet, die touristische Nutzung hat hier eine lang zurück reichende Tradition. Da die Kahnfahrten ein gelenkter Tourismus sind, verhindern die Sachkunde der Fährleute und die Struktur der Landschaft negative Einflüsse weitgehend.

Auch für das Rad- und Wasserwandern wird die Pufferzone (Schutzzone II) genutzt. Dies geschieht unter Maßgabe der Einhaltung des allgemeinen Wegegebots, was durch Naturwacht und Wasserschutzpolizei auch kontrolliert wird. Dennoch besteht durch den in jüngster Zeit zunehmenden Individualtourismus mit Paddelbooten und Kanus die Gefahr einer Beeinträchtigung von Brutgebieten und Ruhezeiten. Dies macht Lenkungsmaßnahmen erforderlich.

**Fischerei:** Für Fließgewässer bestehen traditionelle, im Grundbuch gesicherte Fischereirechte, die von 3 Fischereigemeinschaften mit insgesamt 257 Mitgliedern im Nebenerwerb ausgeführt werden. Der Angelsport ist erheblich eingeschränkt und findet nur an ausgewählten Fließgewässerstrecken, zumeist in den Randbereichen der Pufferzonen (Schutzzone II) statt. Die hier liegenden natürlichen Seen unterliegen ebenfalls einer extensiven Fischwirtschaft, die von Berufsfischern im Haupt- oder Nebenerwerb durchgeführt wird.

**Jagd:** Die Jagdfläche in den Pufferzonen (Schutzzone II) setzt sich zu ca. 75% aus Gemeinschaftlichen Jagdbezirken und zu ca. 25% aus landeseigenen Jagdbezirken, diese konzentriert in den Waldgebieten des inneren Spreewaldes, zusammen. Die Jagdausübung soll der Wildbestandsregulierung im Interesse einer naturnahen Entwicklung der Lebensräume dienen. Diese Zielstellung ist gegenwärtig noch nicht erreicht. Die zur Zeit vorhandenen Bestände von Rot- und Rehwild lassen eine natürliche Verjüngung der Laubwälder im inneren Spreewald ohne Schutz durch Zäune nicht zu (siehe Anlage 31, 32, 33). In der Landwirtschaft sind erhebliche Schäden durch Schwarz- und Rotwild zu verzeichnen. Der Zuwachs wird beim Schalenwild nicht abgeschöpft. In den letzten 5 –7 Jahren ist eine drastische Zunahme des Marderhundes im inneren Spreewald festzustellen – die Folgen auf andere Arten sind gegenwärtig noch nicht absehbar.

**Forstwirtschaft:** Der größte Teil (ca. 2500 ha) der bekannten Niederungswälder des Spreewaldes befindet sich in der Pufferzone (Schutzzone II). Hier sollen Naturschutz und eine nachhaltige Holznutzung entsprechend der Ziele des Biosphärenreservates miteinander verknüpft werden: Durch Abkehr von der bis 1990 üblichen Bewirtschaftungs als Altersklassenwald mit Kahlschlagsnutzung und Anwendung der Prinzipien der naturgemäßen Waldwirtschaft (Verzicht auf Kahlschläge, Naturverjüngung). Entsprechend der abgestimmten Fachplanungen findet die Nutzung gegenwärtig überwiegend einzelstamm-, trupp- und gruppenweise statt. Die Verjüngung erfolgt auf Standorten des Auenwaldes vorrangig über Esche, Ulme und Stieleiche mit dem Ziel, naturnahe, vertikal strukturierte Auenwälder aufzubauen. Dies ist gegenwärtig jedoch nur unter Zaunschutz möglich. Die gegenwärtig das Waldbild prägenden Erlenhochwälder sind als künstliche Erlenaufforstungen auf Hügeln oder sog. „Rabatten“ (aufgeschüttete Dämme) entstanden. Dieses Waldbild nur über Kahlschlagsnutzung und künstliche Aufforstungen mit Erle zu erhalten. Ein fortdauernder Konflikt mit der Forstverwaltung besteht über Umfang und Standorte der Flächen, auf denen diese Betriebsform „Erlenhochwald“ langfristig fortgeführt wird. Gegenwärtig sind die Planungen 1996 bis 2006 einvernehmlich abgestimmt. Die zulässige Schlaggröße beträgt dabei max. 1,0 ha, die Gesamtfläche der Kahlschläge ist auf ca. 40 ha begrenzt, was ca. 15% der Verjüngungsfläche im Spreewald

in diesem Jahrzehnt ausmacht. In naturschutzfachlich besonders wertvollen Erlenbruchwäldern, alten Wäldern und Lebensräumen geschützter Arten werden entsprechend der verbindlichen Abstimmung zwischen Forstbehörde und Biosphärenreservatsverwaltung bis 2006 keine Nutzungsmaßnahmen durchgeführt. Eine zusammenfassende Darstellung des Konzepts zur Behandlung der Erlenwälder zeigt Anlage 34.

### **V.3.3 Hauptsächliche Landnutzungsformen und wichtige wirtschaftliche Aktivitäten in der Übergangszone (Schutzzonen III und IV)**

**Landwirtschaft:** Auch hier dominieren flächenmäßig landwirtschaftliche Nutzungen. Sie unterliegen ausschließlich den allgemein gültigen Bestimmungen der „guten fachlichen Praxis“. Darüber hinaus bestehen produktionsbeschränkende Auflagen nur punktuell in Trinkwasserschutzgebieten (Düngungsverbot). In der Übergangszone (Schutzzonen III und IV) konzentriert sich die Milchwirtschaft und der damit verbundene Ackerfutter- und Getreideanbau sowie der integrierte Gemüseanbau für den Frischemarkt und die Konservenindustrie. Für die ökonomische Stabilität der landwirtschaftlichen Betriebe hat die Übergangszone (Schutzzonen III und IV) wesentliche Bedeutung, da hier die höchste Produktivität erreicht wird. Selbstbeschränkungen und Marktanpassung führen allerdings auch in dieser Zone zur Ausrichtung auf Nachhaltigkeitskriterien. Kern dieser Überlegungen sind Prinzipien der Kreislaufwirtschaft im System Boden, Pflanze, Tier im Verbund mit regionalen Ansätzen eines ökologisch und ökonomisch attraktiven Wirtschaftsraums Spreewald (siehe V.3.4. Projektbeispiel – Dachmarke Spreewald).

**Tourismus:** In der Übergangszone (Schutzzonen III und IV) befindet sich die touristische Infrastruktur mit den Häfen und Kahnabfahrtstellen, Beherbergungsbetrieben und Gaststätten (einzig 2 Traditionsbetriebe im inneren Spreewald bilden eine Ausnahme) sowie den weiteren touristischen Angeboten. Die touristische Attraktivität dieser Gebiete ist jedoch, abgesehen von Sonderfällen wie der Burger Streusiedlung, gegenüber der Pufferzone (Schutzzone II) geringer, da die Landschaften bis 1990 häufig durch landwirtschaftlichen Intensivierung verändert und ausgeräumt wurden. Maßnahmen zur Flurholzpflanzung an Gewässern und Wegen verändern hier seit zehn Jahren allmählich das Landschaftsbild hin zu einer gegliederten Kulturlandschaft. Ein gemeinsam mit der Erholungskonzeption geplantes und schrittweise ausgebautes System von Wander-, Rad- und Reitwegen entwickelt attraktive Angebote neben der Kahnfahrt.

**Wasserwirtschaft:** Eine weitgehende wasserwirtschaftliche bzw. meliorationstechnische Regulierung war die Voraussetzung, um die Siedlungs- und Produktionsräumen des Spreewaldes vor Hochwasser zu schützen. Dies führte in der Vergangenheit zu den größten Verluste am Retentionsraum der Spree.

**Fischerei/Angeln:** Die Fließgewässer werden von den Fischereigemeinschaften im Nebenerwerb bewirtschaftet. Für den Angelsport bestehen hier keine über die gesetzlichen Vorgaben hinausreichenden Reglementierungen. Die fischereiliche Nutzung erfolgt in den Seen extensiv auf der Grundlage des natürlichen Nahrungsangebotes bei einem Ertragsniveau von max. 150 kg/ha. In den beiden Teichwirtschaften erfolgt die Zufütterung ausschließlich mit Getreide. Das Ertragsniveau ist laut Förderrichtlinie auf max. 1000 kg/ha begrenzt.

**Forstwirtschaft:** Die Wälder auf den überwiegend armen und ziemlich armen Talsand-Standorten der Randterrassen sind für die Übergangszonen (Schutzzonen III und IV) prägend. Hier steht der Waldumbau zu standortgerechten Mischwäldern im Vordergrund und wird seit Beginn der 90er Jahre im Rahmen des Waldumbauprogramms des Landes angestrebt. Diese Ziele werden auch im Privatwald gefördert und umgesetzt. Im Landeswald erfolgt die Umsetzung dieser Ziele auf der Grundlage verbindlich

abgestimmter Fachplanungen von Biosphärenreservats- und Landesforstverwaltung.

**Jagd:** In der Pufferzone dominieren flächenmäßig mit fast 90% die gemeinschaftlichen Jagdbezirke. Landesjagdbezirke umfassen die geschlossenen Landeswaldkomplexe mit ca. 4000 ha und damit ca. 11% der Jagdfläche der Entwicklungszone. Die Jägerschaft hat sich überwiegend in Hegegemeinschaften organisiert, die eine großräumig abgestimmte Abschussplanung und –durchführung unterstützen sollen. Es dominiert die traditionelle Jagdausübung im Sinne einer Wildbewirtschaftung auf der Grundlage von Bestands- und Zuwachsschätzungen durch die Jäger. Auch in der Entwicklungszone sind hohe Wildbestände charakteristisch, es treten merkliche, z.T. starke Wildschäden durch Schwarzwild, teilweise auch durch Rotwild in der Landwirtschaft auf. Der angestrebte Waldumbau kann hier auf Grund der hohen Schalenwildbestände nur unter Zaunschutz erfolgen.

**Siedlungsentwicklung:** Bei der Siedlungsentwicklung ist es gelungen, die baulichen Ergänzungen unter Nutzung des Innenbereiches der Dörfer in den Vordergrund zu stellen. Ortsergänzungen konnten in einem verträglichen Rahmen gehalten werden. Parzellenschnitt und Gliederung der Grundstücke mit Gartenbereichen und Streuobstwiesen passten sich dem vorhandenen Muster der Dörfer an.

Die Entwicklung alter aufgegebener oder umgenutzter LPG-Standorte ist nur teilweise befriedigend, da Eigentümer oder Pächter bisher nicht im notwendigen Maße für entsprechende Veränderungen gewonnen werden konnten.

#### **V.3.4 Mögliche ungünstige Auswirkungen der Nutzungsformen oder Aktivitäten in der/den Übergangzone(n) und diesbezüglich angewandte Abhilfemaßnahmen**

**Landwirtschaft:** In den landwirtschaftlichen Betrieben des Spreewaldes zwang die notwendige Marktanpassung nach 1990 zur Wahl kostenextensiver Produktionsverfahren. Die bis dahin übliche Mahd des Grünlandes wurde deshalb verstärkt durch Weidenutzung ersetzt. Die Boden- und Standortverhältnisse vieler Flächen sind aber - in Abhängigkeit von der aktuellen Witterung - für eine komplette Weideperiode (April – November) nicht geeignet. Bei geringer Flächenverfügbarkeit, Grundwassernähe und hohem Tierbesatz kam es verstärkt z.B. zu Trittschäden mit negativen Folgen für den Futterwert der Flächen. In Folge drohen dann weitere Eingriffe (Entwässerung, Grünlandesaat, chemische Bekämpfung). Durch entsprechende Beratung seitens des Biosphärenreservates wurde diese Entwicklung unterbunden. Über Projekte zur Spätnutzung oder mosaikartigen Nutzung des Grünlandes im Rahmen des Vertragsnaturschutzes oder der Agrarumweltprogramme wurden vielmehr Möglichkeiten zur Lösung der Weideprobleme aufgezeigt (z.B. Reduzierung der Besatzstärke, höhere Umtriebsfrequenzen, erhöhter Pflegeaufwand durch Nachmahd). In besonders schweren Fällen mussten gemeinsam mit den unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Beweidungsverbote erwirkt werden.

Ein weiteres Problem der Beweidung ist der Gehölzschutz. Unsachgemäßer Bewirtschaftung sind bereits wertvolle Solitärgehölze und Heckenstrukturen zum Opfer gefallen. Über Aufklärung, Beratung und Kontrolle hinaus haben sich gemeinsame Pflanzaktionen mit der Landwirtschaft und Betreuungsverträge über die anschließende Pflege der Bäume bewährt.

Die Feuchtwiesennutzung scheiterte bislang oft am Kosten-Nutzen-Verhältnis bzw. an den technischen Problemen für den Einsatz bodenschonender Verfahren. Besonders schwer wiegen Schäden an der Grünlandnarbe durch ungünstige Bereifung, und überhöhte Radlasten. Abhilfe soll ein Verfahren schaffen, das in den letzten 3 Jahren in Zusammenarbeit landtechnischer Unternehmen, der Agrarwirtschaft und dem technischen Umweltschutz entwickelt wurde (siehe V.3.4. - Projektbeispiel Bodenschonende Grünlandtechnik). Eine Umsetzung des Projektes hat weitreichende Bedeutung für

künftige Feuchtwiesennutzung und -schutz auf ca. 1000 ha Grünland des Spreewaldes. Neben der damit verbundenen Arbeitsplatzsicherung wird ein Weg zur nachhaltigen Niedermoorbewirtschaftung im Einklang mit Naturschutzinteressen aufgezeigt.

**Fischerei und Angelnutzung:** Die Teichwirtschaften im Spreewald befinden sich ausschließlich in den Übergangszonen. Dennoch sind negative Effekte der fischereiwirtschaftlichen Betriebe auch auf die Pufferzonen zu verzeichnen. Denn das herbstliche Ablassen der eutrophierten Teichwässer in die Vorfluter ergibt für das Fließgewässersystem eine erhöhte, nicht näher quantifizierte, Nährstoffbelastung. Durch gemeinsame Bemühungen von Biosphärenreservat und Fischern (Verlängerung der Absetzstrecken, Entschlammung und Instandsetzung kilometerlanger Vorfluter bis zum Einlass in die Hauptspre) werden inzwischen besonders Schwebstofffrachten abgefangen. Über spezielle Förderung – Programm zur traditionellen Teichbewirtschaftung - werden eiweißhaltige Futterstoffe stark eingeschränkt und die Bewirtschaftung einer allgemeinen Extensivierung unterzogen. Dabei wird nur noch Getreide zur Fütterung eingesetzt, Schilfbestände werden geschont bzw. die Mahd terminlich abgestimmt, Deichflächen nach Vorgaben zum Gelegeschutz von Wasservögeln gemäht, Sömmerungen für Zugvögel u.a. Nahrungsgäste durchgeführt. Zur Vermeidung von Konflikten zwischen Teichwirten und dem Otterschutzprogramm des Biosphärenreservates wurden an Halteranlagen Otterzäune angebracht. Auch die Lenkung von Besuchern und Angelgästen (z.B. Rad- und Wandertouristen) konnte im Sinne des Erhalts von Ruhezeiten vereinbart werden.

Zur Ausübung der traditionellen Angelnutzung an den Fließgewässern wurde 1998 eine Vereinbarung geschlossen, die Beeinträchtigungen durch diese fischereiliche Nutzung verhindern soll. Dabei wurde darauf geachtet, große unzerschnittene Bereiche, in denen keine bzw. eine ökologisch wenig störende Freizeitnutzung stattfindet, als solche zu erhalten und die betreffenden Pufferzonen zu integrieren. Dem gemäß wurden nur Gewässerstrecken für das Angeln in Aussicht gestellt, die bereits vom Bootsverkehr (Touristenkähne und Paddler) beansprucht werden. Es sind also insbesondere die Randbereiche der Pufferzonen (Schutzzone II) und einige wenige traditionelle Kahnrouten für die Angelnutzung in den Pufferzonen (Schutzzone II) freigegeben worden. Diese Regelung wird alle 3 Jahre überprüft. (Siehe Anlage 35)

**Regelungen zu motorgetriebenen Wasserfahrzeugen:** Das in der Verordnung zum Biosphärenreservat Spreewald enthaltene generelle Verbot der Benutzung motorgetriebener Wasserfahrzeuge wurde in der Region lange kontrovers diskutiert, da vor 1990 die Motorbenutzung am Spreewaldkahn auf bestimmten Strecken möglich war. Insbesondere aus dem Tourismusgewerbe wurden Forderungen zur Motorbenutzung auf zusätzlichen Routen gestellt. So auch in als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Pufferzonen (Schutzzone II) und auf sensiblen Fließgewässern. Unter Moderation des MLUR wurde das Problem in der Region mit allen Betroffenen und den zuständigen Behörden diskutiert. Ein von der Verwaltung des Biosphärenreservates beauftragtes Gutachten der Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau an der TU Berlin „Untersuchungen des Einflusses des Bootsverkehrs (Kähne und Paddelboote) auf die Gewässersohle und die Ufer“ lieferte dazu eine wissenschaftlich fundierte Diskussionsgrundlage. Es wurde nachgewiesen, dass von Benzinmotoren im Vergleich zu Elektromotoren bzw. manuell mit dem Rudel angetriebenen Kähnen eine erhöhte Erosionsgefahr für die Uferbereiche und die Sohle der Gewässer ausgeht. Dies wurde insbesondere in flachen und schmalen Fließsen, die naturschutzfachlich besonders wertvoll sind, belegt. Auf breiten und tiefen Fließgewässern können dagegen bei Einhaltung der Höchstgeschwindigkeit von 6 km/h nachteilige Einflüsse des Motorbetriebes ausgeschlossen werden.

Mit der Veröffentlichung eines entsprechenden Erlasses des MLUR, dem „Spreewalderlass“ (siehe Anlagen 12, 13) wurde im April 1997 der Einsatz von

Bootsmotoren im Spreewald rechtlich geregelt. Der Motor soll nur dort als Hilfsmittel genutzt werden, wo die Tiefe und Strömung des Gewässers seinen Einsatz unvermeidlich machen, also auf den ausgebauten Gewässern im Randbereich des Spreewaldes. Genehmigungen zum Motoreinsatz werden dem gemäß nur auf wenigen Gewässerabschnitten erteilt, die Höchstgeschwindigkeit für Motorboote hierbei auf 6 km/h begrenzt. Diese Regelungen wurden auch in die Landesschiffahrtsverordnung übernommen. Weiterhin wurde festgelegt, die Naturschutzgebiete im inneren Spreewald von touristischer Nutzung des Motors frei zu halten. Damit konnte den Interessen des Naturschutzes, der betroffenen Nutzergruppen und dem Erhalt der kulturellen Identität gleichermaßen Rechnung getragen werden.

**Benutzung von Kanus im Spreewald:** Die Benutzung der Gewässer mit Kanus hat sich ab 1990, insbesondere durch die Etablierung von gewerblichen Kanu-Verleihern, vervielfacht. Deshalb musste und muss auch hier steuernd eingewirkt werden. So wurden von der Biosphärenreservatsverwaltung ein Paddelfaltblatt mit praktischen Tipps und 3 Wasserwanderkarten mit Routenvorschlägen herausgegeben (siehe Anlage 14). Perspektivisch sollen an den wichtigsten Schleusen zusätzliche Bootsrollen bzw. Umtrageeinrichtungen installiert werden, um Konflikte zwischen Kanuten und Kähnen zu entspannen und in Wassermangelsituationen auf unnötige Schleusungsvorgänge verzichten zu können.

Außerdem wurden besonders sensible Fließe für Sportboote gesperrt und vom zuständigen Landesamt für Bauen, Straßenwesen und Verkehr die entsprechenden amtlichen Zeichen gemäß der Landesschiffahrtsverordnung aufgestellt. Intensive Abstimmungen dazu, die letztlich weitgehenden Konsens ergaben, erfolgten im Vorfeld mit den Tourismusverbänden, den Kahnfährgenossenschaften und allen Paddelbootverleihern. Für die Sperrung der Gewässer gilt § 6 (1) Nummer 4 der Verordnung zum Biosphärenreservat Spreewald. Danach ist es verboten, außerhalb der dafür ausgewiesenen Wasserwanderwege Boot zu fahren. Als ausgewiesen gelten nunmehr alle Gewässer, die nicht mit einer Sperrung versehen sind (siehe Anlage 13).

**Gewässerunterhaltung:** Durch Veränderungen im Gewässersystem und verschiedenste Nutzungsansprüche an die Gewässer sind Unterhaltungsmaßnahmen, d.h. Krautungen bzw. Entschlammungen, erforderlich. So führte die drastische Verringerung der Abflüsse in den letzten Jahren zur weiteren Reduzierung der Fließgeschwindigkeit. Dadurch kommt es zur schnelleren Verschlammung der Gewässer. Das wiederum zieht negative Folgen z.B. für die Reproduktion der Fischfauna und die Lebensbedingungen der Mollusken nach sich.

Um eine im Sinne der Gewässerökologie möglichst schonende Durchführung der Maßnahmen zu garantieren, werden sämtliche Unterhaltungsarbeiten zwischen der Biosphärenreservatsverwaltung und dem Landesumweltamt sowie den Wasser- und Bodenverbänden abgestimmt. Die Abstimmungen beziehen sich auf den schonenden Umgang mit Sandbänken als Lebensraum gefährdeter Mollusken, die Anwendung ingenieurbioologischer Maßnahmen bei der Ufersicherung, die Entschlammungstiefe, Örtlichkeit und Schichtdicke der Ablagerung des ausgetragenen Materials (z.B. keine Zuschwemmung von ökologisch wertvollen feuchten Senken). Weiterhin ist die Abwägung zwischen manueller bzw. maschineller Krautung Gegenstand, wobei die manuelle Krautung vom Biosphärenreservat im Rahmen des Vertragsnaturschutzes finanziell unterstützt wird.

**Forstwirtschaft:** Durch den allgemeinen Trend zur Entwässerung des Spreewaldes, aber auch durch tiefgreifende Bodenbearbeitung (Rabattenanlage mit Umlagerung und Entwässerung von Niedermoorböden in den Wäldern selbst) haben Beeinträchtigungen und Degradationen dieses sensiblen Standortes stattgefunden. Dies zeigt sich auch in einer allgemeinen Verschiebung der Waldgesellschaften hin zu trockeneren Ausprägungen. Besonders sind die Erlenbruchwälder in den vergangenen vier

Jahrzehnten zurück gegangen. Für den Zeitraum zwischen 1954 und 1994 ist dieser im nördlichen Unterspreewald dokumentiert:

Waldgesellschaft	SCAMONI (1954)	BRAUN (1994)
Erlenwälder	192 ha	110 ha
Erlen-Eschen-Wälder	256 ha	319 ha
Stieleichen-Hainbuchen-Wälder	74 ha	102 ha
sonstige	234 ha	213 ha

Grundlegende Abhilfemaßnahme ist das im Landschaftsrahmenplan und im Pflege- und Entwicklungsplan verankerte Konzept zur langfristigen Waldentwicklung der Niederungswälder. Dieses geht von der standörtlichen Differenzierung der gegenwärtig vorhandenen Erlenbestände aus, die auf einem breiten Spektrum von Moor- bis zu mineralischen Nassstandorten stocken. Es sieht die Entwicklung von Auenwäldern auf mineralischen und anmoorigen Standorten vor. Damit verbunden ist eine Abkehr von Altersklassenwald und Kahlschlagsnutzung. Auf Moorstandorten geringerer Mächtigkeit soll die Hochwald-Bewirtschaftung unter Beachtung naturschutzfachlicher Prämissen fortgeführt werden. Auf dauernassen Moorstandorten ist eine Extensivierung der Bewirtschaftung aus Gründen des Boden- und Naturschutzes vorgesehen (siehe Anlage 34). Für die Planungsperiode –2006 ist dieses Konzept flächenscharf einvernehmlich im Landesforstverwaltung abgestimmt. Rechtsgrundlage ist ein Runderlass des zuständigen Ministeriums. Grundsätzlich ist die Umsetzung jedoch weiterhin strittig.

Abhilfemaßnahmen erfolgen weiterhin durch Vereinbarung von technologischen Parametern der Bodenbearbeitung. Dies sind zunächst die Vermeidung der Bodenbearbeitung, weiterhin die Minimierung der Eingriffstiefe auf den humosen Oberboden und drittens die Minimierung der bearbeiteten Flächenanteile.

Weitere Entwicklungsmaßnahmen wurden im Pflege- und Entwicklungsplan definiert und flächenscharf zugeordnet:

- Belassen von Pionier- und Nebenbaumarten
- Selektive, nicht schematische Pflegeeingriffe
- Jungbestands- bzw. Bestandespflege als selektive Hochdurchforstung (Auslese - Durchforstung)
- Förderung des Unter- und Zwischenstandes
- Förderung/Begünstigung seltener Baum- und Straucharten im Rahmen der Bestandespflege
- Vorrangige Entnahme florenfremder Baumarten im Rahmen planmäßiger Pflege- bzw. Nutzungseingriffe
- Einzelstamm-, trupp-, gruppen- bzw. horstweise Nutzung (Plenterung bzw. Femelung)
- Vorrangig natürliche Verjüngung standort- und florengerechter Baumarten
- Voranbau bzw. Nachanbau mit standort- und florengerechten Baumarten
- Nachbesserung oder Ergänzungspflanzung mit standort- und florengerechten Baumarten in größeren Fehlstellen
- Unterlassung flächiger Befahrung
- Dauerhafte Erhaltung vorhandener Altbäume bis zum natürlichen Zerfall



- Erhaltung vorhandener Horst- und Höhlenbäume und des Charakters ihres Umfeldes
- Erhaltung vorhandenen dickstämmigen Totholzes bis zum natürlichen Zerfall; Mehrung des Alt- und Totholzanteiles im Zuge der Waldbewirtschaftung auf ca. 5 - 7 % des Vorrates
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
- Erhaltung, Pflege bzw. Entwicklung stabiler Waldaußen- und -innenränder im Rahmen der Bestandspflege
- Anlage eines Waldmantels durch Pflanzung/Saat standort- und florengerechter Gehölze
- Wiederbelebung bzw. Fortführung der Hutewaldnutzung/Trift

Die Landesforstverwaltung als größter Waldbewirtschafter im Spreewald hat sich im Rahmen der Zertifizierung nach PEFC (Pan-European Forest Certification) zur Anerkennung von Kriterien einer naturnahen Waldbewirtschaftung verpflichtet. Der Landesforstverwaltung steht auch der Weg der FSC-Zertifizierung (Forest Stewardship Council) offen, indem sich einzelne Organisationseinheiten (Ämter für Forstwirtschaft, Oberförstereien) freiwillig zertifizieren lassen können. Gegenwärtig wird dies jedoch von der örtlichen Forstverwaltung abgelehnt. Während das europäische Zertifizierungssystem nach PEFC von Waldbesitzern und Forstverwaltungen unterstützt wird, wird das weltweit agierende Zertifizierungssystem des FSC von Umweltschutzverbänden, Verarbeitern und ökologisch wirtschaftenden Forstbetrieben favorisiert. Wegen des weltweiten Ansatzes und der konsequenteren Betonung ökologischer Kriterien sowie der gleichberechtigten Einbindung aller Interessengruppen kommt FSC der Idee der Biosphärenreservate stärker entgegen.

Die Verbissbelastung wurde in den Jahren 1994 und 1999 auf Weiserflächen untersucht und betrug 1999 45 % (1994 75%) der Gesamtpflanzenzahl, wobei die Verbissbelastung bei Pflanzen größer 20 cm 1994 und 1999 gleichbleibend bei 80% lag (Siehe Anlagen 32, 33, 34). Die höchsten Verbissbelastungen wurden mit 98% im Oberspreewald festgestellt. Damit ist eine natürliche Verjüngung der Wälder gegenwärtig ausgeschlossen. Im Unterspreewald ist die Situation aufgrund des hohen Verjüngungspotentials günstiger, so dass trotz hoher Verbissbelastung von 75% (Pflanzen größer 20 cm) erste natürliche Verjüngungen vorhanden sind.

**Tourismus:** Mit dem verständlichen Wunsch nach zeitgemäßen Hotel- und Übernachtungskapazitäten setzte nach 1990 eine Bautätigkeit im Spreewald ein, die in Einzelfällen auch an ungünstigen, schlecht erschlossenen Standorten Baulichkeiten realisierte, die der Kleinteiligkeit und Empfindlichkeit der Landschaft nicht angemessen waren. Erst mit einer weiteren Konsolidierung der Bauleitplanung Mitte der 90er Jahre konnte dies zu Gunsten von maßstabsgerechten Bauten in den Innenbereichen der Dörfer verändert werden.

## **Projektbeispiele für die Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien**

### **1. Die Streusiedlung in Burg**

Die für den Spreewald typische Streusiedlung in Burg wird durch finanzielle Fördermaßnahmen, Satzungen und Landschaftspläne erhalten und entwickelt. (Siehe III.6.4., Beispiel 9.2.)

### **2. Verkehrsvermeidung beim Tourismus**

Angeregt durch das Biosphärenreservat Spreewald wurden im Rahmen eines von der EU geförderten Projektes für die Städte Lübben und Lübbenau Konzepte zur Verkehrsvermeidung aufgestellt. Ein Teil dieser Vorschläge, z.B. straßenbegleitende Radwege, ist umgesetzt. (Siehe III.6.4., Beispiel 8.1.)

### **3. Neue Maßstäbe in der Abfallwirtschaft**

Durch Projektmittel des Biosphärenreservates wurden 3 Abfallwirtschaftskonzepte in landwirtschaftlichen Betrieben erarbeitet. Ein Leitfaden zur betrieblichen Dokumentation dient seitdem als Mustervorlage. Weiterhin wurden in den letzten 10 Jahren 230 Pflanzenkläranlagen überwiegend für Wohngrundstücke errichtet. Die notwendigen Genehmigungsverfahren konnten durch generelle Stellungnahme der Biosphärenreservatsverwaltung erheblich beschleunigt werden.

### **4. Alternative Energieträger**

Mit potenziellen Betreibern wurden vielfältige Ansätze diskutiert. Umgesetzt wurden Biogastechnologien auf der Basis landwirtschaftlicher Reststoffe. In Planung sind innovative Verfahren auf der Basis von Biomasse mit dem zentralen Energieträger Holz auf dem Gelände des ehemaligen Braunkohlenkraftwerks Lübbenau.

Die auf den Primärsektor Land- und Forstwirtschaft bezogene Kreislaufwirtschaft bei der Bereitstellung von nachwachsenden Rohstoffen wird durch die Biosphärenreservatsverwaltung ausdrücklich unterstützt, da damit in vorhandenen Betriebsstrukturen der Region Arbeitsplätze gesichert werden können. Zudem bieten die Braunkohlerektivierungsflächen gute Voraussetzungen für eine künftige Ausweitung von Kapazitäten.

### **5. Ökologisches Bauen**

Ausgangspunkt war auch hier ein Projektseminar, das sowohl Technologien als auch verschiedene Baumaterialien diskutierte. Praktische Erfahrungen werden gegenwärtig in der Amtsgemeinde Schönwalde beim Umbau eines alten Schulgebäudes zum soziokulturellen Begegnungszentrum gesammelt (Förderprojekt des Landes Brandenburg). Ein besonderer Ansatz dabei ist die Verbindung des Erhalts historischer Bausubstanz mit sozialen Aspekten (Ausbildung Jugendlicher zum Lehmbauer). In der Außenstelle des Biosphärenreservates in Burg wird mit der Rekonstruktion des historischen Doppelstubenhaus ein Folgeprojekt realisiert.

### **6. Genressourcenprojekte**

Der Erhalt der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen ist ein Arbeitsschwerpunkt im Biosphärenreservat Spreewald. Mit der Gründung des Freundeskreises Arznei- und Gewürzpflanzengarten Burg Spreewald e.V. und der Errichtung einer Schaugartenanlage konnte ein Experimentierfeld erschlossen werden. Anbauversuche und Inwertsetzung alter Kartoffel- und Getreidesorten, Erhalt der Segetalflora durch Anwendung der Dreifelderwirtschaft, anschauliche Vermittlung von Wissen über Heil- und Gewürzpflanzen, Erhalt der Spreewälder Herkünfte beim Meerrettich oder die kostenlose Abgabe von bisher über 7000 Hochstämmen alter Obstsorten an die Bevölkerung des Biosphärenreservates sind einige Schwerpunkte dieses Projektes.

### **7. Sonderförderrichtlinie zum Erhalt der Spreewaldhöfe der Dörfer Lehde und Leipe**

Die kleinstrukturierte mosaikartige Bewirtschaftung durch traditionell geprägte Landwirtschaft ist ein besonderes Schutzgut der Region Spreewald. Mit bisher 750.000 € unterstützte das Biosphärenreservat Einzelhöfe beim Erhalt ihrer traditionell geprägten Wirtschaftsweise. (siehe III.6.4, Beispiel 3.1)

### **8. Ökologischer Landbau**

Der ökologische Landbau entspricht den Bestrebungen des Biosphärenreservates Spreewald zur nachhaltigen und ressourcenschonenden Bewirtschaftung der Spreewaldregion. Dabei decken sich Rahmenvorstellungen dieser Wirtschaftsweise mit den konzeptionellen Vorstellungen zur Ökologisierung des Spreewaldes. Besonders hervorzuheben ist der ganzheitliche Ansatz der Landnutzung, der die Bereiche Ökonomie-Ökologie und

Sozioökonomie in unterschiedlicher Weise durchdringt.

Zur Zeit haben 56 Betriebe mit insgesamt ca. 17.000 ha landwirtschaftlicher Fläche eine Umstellung zum Ökologischen Landbau vollzogen. Somit werden ca. 70% der landwirtschaftlichen Fläche des Biosphärenreservates (etwa 17.000 Hektar Acker- u. Grünland) durch diese nachhaltige Landbaumethode bewirtschaftet. Im bundesdeutschen Vergleich nimmt die Region Spreewald damit eine Spitzenposition ein. Bei der Vermarktung der hier entstehenden Produkte werden alle Möglichkeiten - von der Direktvermarktung ab Hof bis zur Entwicklung von Markenprodukten (z.B. Babybeef – Alete durch BIOPARK Verband) - genutzt.

Pfeiler dieses Erfolges sind Information, Regionalität, Kooperation, Verbrauchernähe und „gläserne“ Produktion. Ein ganzes Paket unterstützender Maßnahmen (Schulungen, Monitoringverfahren, Ökosystemare Umweltbeobachtung, Projektanträge z.B. „Regionen Aktiv“ oder Regionales Entwicklungskonzept) wurde maßgeblich durch die Biosphärenreservatsverwaltung initiiert.

Alles in allem wurde so in einer „Konfliktpartnerschaft“ Landwirtschaft – Naturschutz, die auf dem beiderseitigen Willen zur Integration und dem gemeinsamen Ziel eines ökologisch und ökonomisch attraktiven Wirtschaftsraumes Spreewald basiert, eine hohe Qualität der Kommunikation erreicht.

### **9. Referenzbetriebssystem Spreewald**

Unter der Vielzahl von Betrieben, die beispielhaft eine stabile und umweltverträgliche Landwirtschaft betreiben, sind die 10 „Referenzbetriebe“ des Biosphärenreservates spezielle Partner, mit denen die Schutzgebietsverwaltung bei der Einführung naturverträglicher Wirtschaftsweisen auf der Basis von Rahmenverträgen zusammenarbeitet. Darunter befinden sich sowohl große Agrargenossenschaften (Betriebsflächen von 800 – 5000 ha) als auch Kleinstbetriebe im Haupterwerb unter 5 ha. Vor allem durch Informationsgewinn haben beide Seiten Nutzen, so dass echte Partnerschaften entstanden. Wesentliches Ziel des Referenzbetriebssystems ist die Analyse der vielfältigen Agrarstruktur mit ihren Auswirkungen für die Entwicklung der Kulturlandschaft im Spreewald. (Siehe Anlagen 36, 37)

### **10. Regionale Dachmarke Spreewald**

Die regionale Dachmarke Spreewald dient der Entwicklung von Premiumprodukten mit garantierter Herkunft und ist nicht mit einem lokalen Ökosiegel zu verwechseln. Die mit der Dachmarke erreichte Identität von Produkt und Region wirkt – besonders über den Tourismus – auf die Entwicklung der Nachfrage.

Voraussetzung für die Entwicklung der Dachmarke war die regionale Abgrenzung des Wirtschaftsraumes Spreewald. Sie ist Basis für die Herkunftsbezeichnung von Produkten und Dienstleistungen aus der Region Spreewald entsprechend der EU-VO 2081/92 zum Schutz einer geografischen Lage. Sie sichert z.B., dass als „Spreewälder Gewürzgurken“ bezeichnete Konserven wirklich nur von dort kommen dürfen. Die Abgrenzung des Wirtschaftsraumes und die Entwicklung der Dachmarke erfolgte nach Schaffung wichtiger konzeptioneller Grundlagen durch das Biosphärenreservat durch den Spreewaldverein e. V., einer breiten Interessenvertretung von Spreewäldern.

Der insgesamt 3.127 km<sup>2</sup> große Wirtschaftsraum Spreewald erstreckt sich weit über das Gebiet des Biosphärenreservates (474 km<sup>2</sup>) hinaus, einbezogen sind auch der Naturpark „Niederlausitzer Landrücken“ (582 km<sup>2</sup>), Teile des Naturparks „Dahme-Heideseen“ sowie das NSG „Lieberoser Endmoräne“ und das LSG „Peitzer Teich- und Wiesenlandschaft“, so dass ein bedeutender Flächenanteil des Wirtschaftsraumes unter Naturschutz steht (siehe Anlage 38).

Bereits beim ersten Produkt der Dachmarke, der „Spreewälder Gewürzgurke“, wurden schon nach kurzer Zeit positive Effekte sichtbar. Im Jahr 2001 konnte die Marktführerstellung in der Bundesrepublik erreicht werden, obwohl 1991 die Produktion weitgehend zusammengebrochen war. Das in den neunziger Jahre drohende Ende der lokalen Produktion von Freilandgemüse wurde verhindert. Statt dessen kam es zu einer Renaissance der Gemüseproduktion. Die Anbaufläche entwickelte sich kontinuierlich und umfasst heute 550 Hektar nur für die Kultur der Freilandgurke. So konnten zusätzlich 3630 Saisonarbeitsplätze in der agraren Produktion und der traditionell im Spreewald ansässigen Konservenindustrie angeboten werden. Die Verarbeitungskapazitäten stiegen kontinuierlich und liegen aktuell bei ca. 40.000 Tonnen/Jahr für die Einlegegurken (SPREEWALDVEREIN E.V.- Anbaustatistik 2001). Der mit dieser Entwicklung verbundene positive Trend erstreckte sich über den gesamten Bereich der Verarbeitung von Sauerkonserven. Für die partizipierenden Landwirtschaftsbetriebe bedeutete dies eine Stabilisierung der Einkommenssituation durch die Gestaltung eines Vertragsanbaus.

Die Biosphärenreservatsverwaltung unterstützte im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten seit 1995 jährliche Studien und Gutachten von Agrarmarketingexperten zu einzelnen Spreewalderzeugnissen und Dienstleistungen im Lebensmittelmarketing (z.B. Milchprodukte, Obstsaft, Gurkenkonserven, Fleisch- u. Wurstwaren). Heute liegt ein Katalog von 15 Produktgruppen wie Obst und Gemüse, Fleisch- und Wurstwaren, Beherbergung, Gastronomie mit anerkannten Kriterien (z.B. Regionalität, Umweltkriterien, Qualitätskriterien) zur Vergabe der Regionalen Dachmarke Spreewald vor. Durch aktive Mitarbeit im Vereinsvorstand und dem bestimmenden Markenbeirat nimmt die Biosphärenreservatsverwaltung aktiv Einfluss auf die weitere Ausgestaltung dieses Konzeptes. (Siehe [www.spreewald-erlebnis.de](http://www.spreewald-erlebnis.de))

#### **11. Die Bienen – winzige Partner mit großer Leistung**

Die Bienenzucht- und -haltung wird im Biosphärenreservat Spreewald als wertvolles Element der Landnutzung betrachtet. Die Effekte der Naturbestäubung kommen zahlreichen Blütenpflanzen zugute. Neben den Kulturpflanzen betrifft dies auch viele Wildformen. Da die Bienenzucht in den letzten Jahren einen starken Einbruch erlebt hat, soll gegengesteuert werden. Das Biosphärenreservat arbeitet deshalb zur Zeit mit drei Imkervereinen mit ca. 60 aktiven Imkern als Partner in Sachen naturverträgliche Landnutzung und Pflege der Kulturlandschaft Spreewald zusammen. U.a. wird gegenwärtig die Vergabe der geschützten Dachmarke Spreewald für Imkereien im Biosphärenreservat Spreewald geprüft.

#### **12. Bodenschonende Grünlandtechnik**

Das Grünland im Niedermoor des Spreewaldes zeigt besondere hydrologische Bedingungen und erfordert eine hohe Anpassungsfähigkeit der Landwirtschaft. Die extensiv bewirtschafteten Feuchtgrünländereien so schonend, aber auch so effizient wie möglich zu nutzen, entspricht Zielen und Interessen von Umweltschutz, Tourismus und Landwirtschaft gleichermaßen. Gemeinsam mit einem Referenzbetrieb wurde deshalb ein Projekt entwickelt, das die gesamte technologische Linie der Grünlandbewirtschaftung einschließt. Es wird nach 3 jähriger Konzeptphase in diesem Jahr voraussichtlich durch das Land Brandenburg gefördert (Projektvolumen ca. 500.000 €).

Als Hauptprobleme des technologischen Prozesses erwiesen sich die Mähgutaufbereitung und das Häckseln. Lösungsmöglichkeiten bietet nun ein gebrochenes technologisches Verfahren bei der Häckselgutaufnahme. Die Maschine kann selbständig mähen, häckseln und laden, die ständige Präsenz eines Transportfahrzeuges ist nicht notwendig. Technische Merkmale wie die bis zu einem Meter breite Bereifung, der Versatz aller Achsen des Fahrwerkes in der Spur (Hundegang) und die Ausrüstung der Ladeinheit mit einem eigenen Motorantrieb vermindern die Überrollhäufigkeit der Grünlandflächen und verhindern schädliche Bodenverdichtungen. Vorteilhaft ist zudem, dass diese spezielle

Spreewaldvariante aus vorhandenen Standardkomponenten zusammengestellt werden konnte. Ziel des Gesamtkonzeptes ist die ökonomisch und ökologisch tragfähige Nutzung von über 1000 ha Wiesenspreewald ausgeprägter Rohrglanzgras-, Seggen- und Wasserschwadengesellschaften.

### **V.3.5 Kurze Zusammenfassung der vergangenen/historischen Landnutzungsformen in den Hauptgebieten des Biosphärenreservates**

Der Spreewald ist eine Region, die im Vergleich zu anderen Gegenden Deutschlands erst sehr spät erschlossen wurde. Aufgrund der extremen Wechsel von Überschwemmungen und Trockenzeiten wurde er nur durch wasserbauliche Maßnahmen besiedel- und nutzbar, in den Niederungen ließen sich erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts Menschen nieder. Der innere Spreewald ist auch heute noch eine weitgehend unzerschnittene und naturnahe, vom Menschen als Kulturlandschaft geprägte Auenregion. Durch die Tätigkeiten des Menschen entstand hier ein kleinflächiges Mosaik aus Fließgewässern, Wiesen, Feuchtbiotopen, Äckern und Wäldern, das wertvolle Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten darstellt.

**Gewässernutzung:** Hochwasserkatastrophen und Dürrejahre und die damit einhergehenden Ernteverluste und Hungersnöte prägten jahrhundertlang die Lebenssituation der Spreewälder. Um eine regulierte Wasserführung zu erreichen, wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein umfangreiches Wehr- und Staugürtelsystem gebaut.

Der Spreewald ist seit Jahrhunderten eines der fischreichsten Gebiete Deutschlands. Aufgrund von Überfischung und Verschmutzung der Gewässer im 19. Jahrhundert verlor die Fischerei jedoch ihre wirtschaftliche Bedeutung und wurde zum Nebenerwerb.

Der Wasserhaushalt des Spreewaldes wird seit Anfang der 1960-er Jahre durch den Braunkohletagebau in der Niederlausitz geprägt. Für den Abbau wird das Grundwasser gehoben und als Sumpfungswasser in die Spree eingeleitet, was bis 1990 zu einer konstant hohen Wasserzufuhr in den Spreewald führte (VÖTT 1999). Sie lag um durchschnittlich 50% über den Verhältnissen vor dem Bergbau. Zeitgleich wurden zur Hochwassersicherung und kontinuierlichen Wasserversorgung der Braunkohlekraftwerke mehrere Speicherbecken im Oberlauf des Spree sowie der Nord- und Südumfluter als Kanäle gebaut. Es erfolgten größere landwirtschaftliche Meliorationsmaßnahmen, außerdem wurden Fischteiche angelegt. Mit der drastischen Reduzierung der Fördermengen an Braunkohle und der Schließung zahlreicher Tagebaue sinkt seit 1990 das Wasserdargebot auf das Niveau vor 1960 oder teilweise noch darunter. Der Gewässerzustand dagegen weist noch weitgehend die an hohe Abflussmengen angepassten Verhältnisse auf. Im Ergebnis besteht heute eine erhebliche Diskrepanz zwischen dem Ausbauzustand der Gewässer und dem Wasserdargebot, Dies zieht negative Auswirkungen auf die ökologischen Verhältnisse insgesamt nach sich.

**Landwirtschaft:** Das Kulturgut offene Landschaft ist auch im Spreewald mit dem tätigen Landwirt auf das Engste verknüpft. Beispielhaft steht dafür der zur Zeit der Kolonisation (16.-18. Jh.) eingeführte Gemüseanbau in Beetkultur, woraus aufgrund der besonderen Agrarstrukturen und der klimatischen Bedingungen ein spezifischer Gemüseanbau vor allem mit Gurken, Meerrettich, Würzkräutern, Zwiebeln und Kürbissen wurde. Auf dem Grünland dominierte die Wiesennutzung durch Mahd, das Vieh wurde hauptsächlich in Anbindehaltung in Ställen untergebracht. In trockeneren Lagen wurden die Wälder durch Verfahren der Waldweide in lichte Hutewälder umgestaltet. Rinder, Schafe, Ziegen und Schweine wurden auf diese Weise gemästet. Die Äcker zwischen den Fließten waren sehr klein und oftmals nur mit Kähnen erreichbar. Entsprechend den hydrologischen Verhältnissen ist ein ständiger Wechsel von Brache und verschiedenen kleinparzelligen Nutzungen

typisch für das Gebiet.

**Forstwirtschaft:** Bis in das 20. Jahrhundert hinein erfolgte die Waldbewirtschaftung in der Spreewaldniederung überwiegend im Niederwaldbetrieb in Erlen dominierten Wäldern (Kahlschlagsnutzung im Alter von 30 .. 60 Jahren und Verjüngung durch Stockausschlag) bzw. als Mittelwald auf den trockeneren Standorten der Auenwälder.

Die Zusammenstellung der Umtriebszeiten (geplante durchschnittliche Nutzungsalter) der Erle aus historischen Quellen illustriert die geschilderte Entwicklung:

1854: Erhöhung von 30 auf 40 Jahre (ABSCHÄTZUNGSWERK DER KGL. OBERFÖRSTEREI KLEIN WASSERBURG, 1854);

1866: 40 Jahre (BERGER, 1866);

1899: 50 Jahre (ABSCHÄTZUNGSWERK DER OBERFÖRSTEREI LÜBBEN, 1899);

1902: 60 Jahre (MÄRKISCHER FORSTVEREIN, 1902)

1927: Mittel- und Plenterwald (FORSTEINRICHTUNGSANSTALT MAGDEBURG, 1931)

1937: 70 Jahre (DEUTSCHER FORSTVEREIN, 1937)

1937: Nutzungsalter 100 Jahre (DEUTSCHER FORSTVEREIN, 1937);

1990: Umtriebszeit 90 Jahre (HILL, 1990)

Im 20. Jh. erfolgte der Übergang zum Hochwaldbetrieb, d.h. zu ausschließlicher Pflanzung nach Bodenbearbeitung unter strikter Bevorzugung der Erle, höheren Nutzungsaltern, stärkeren Dimensionen und Kahlschlagsnutzung. Etwa 100 Jahre Erlenwirtschaft im schlagweisen Hochwaldbetrieb mit künstlicher Verjüngung prägen heute das Bild des Spreewaldes. Ergebnis ist die absolute Dominanz der Erle im einschichtigen Reinbestand auf den natürlichen Standorten des Erlenwaldes, aber auch auf denen des Erlen-Eschen-Waldes und anderer Niederungswaldgesellschaften.

**Tourismus/ Erholungsnutzung:** Mit dem Bau der Bahnlinie Berlin - Lübbenau - Cottbus kamen um 1870 erstmals Touristen in größerer Zahl in den Spreewald, um die Fließlandschaft auf dem Spreewaldkahn zu entdecken und sorbisches Brauchtum kennen zu lernen. Ab 1886 wurde der Fremdenverkehr durch den eigens gegründeten Spreewaldverein gefördert. Die Touristenzahlen lagen um 1930 bei fast 200.000 Besuchern im Jahr. Der Spreewald entwickelte sich zu einem touristischen Schwerpunkt in Brandenburg, der in seinem Bekanntheitsgrad weit über Deutschland verbreitet war.

Nachdem der Tourismus aufgrund des 2. Weltkrieges zunächst zum Erliegen gekommen war, entwickelte sich der Spreewald ab etwa 1950 wieder zu einem viel besuchten Erholungsgebiet. 1960 wurden 500.000 Gäste registriert, 1975 wurde die Millionengrenze überschritten. In der ehemaligen DDR wurde der Spreewald touristisch nahezu ausschließlich als Tagesausflugsort für organisierten Gruppentourismus genutzt. Vereinzelt gab es Erholungsheime, die Betrieben als Ferienunterkunft der Angestellten dienten. Individualreisende nächtigten auf Campingplätzen oder in einigen wenigen Gasthöfen. Wirtschaftlich gesehen war der Tourismus nur nebenrangig. So waren in Lübbenau zwar 30,5 % der Arbeitskräfte im Dienstleistungsbereich tätig, im restlichen Oberspreewald jedoch nur 13,5% (Ufer 1992), was auf eine geringe Bedeutung des Tourismus schließen lässt. Die Anreise erfolgte überwiegend per Bahn oder Bus.

#### V.4 Tourismus

Der Spreewald ist eines der touristischen Hauptziele in Brandenburg und weit über Deutschland hinaus bekannt. Unter besonderen Landschaften in Deutschland wird er bei Umfragen an 4. Stelle genannt. Heute wird das Biosphärenreservat als Herzstück des Tourismusgebietes Spreewald jährlich von rund 2,2 Mio. Tagestouristen besucht. Geschätzt wird, dass darunter 3 - 4 % ausländische Gäste sind.

#### **V.4.1 Arten der touristischen Aktivitäten**

Kahnfahren, Paddeln, Radfahren, Wandern, in der Regel verknüpft mit Naturbeobachtung, zählen zu den hauptsächlichsten touristischen Aktivitäten. Doch auch Baden, Reiten, Angeln, Jagen sind zu nennen. Der größte Teil der Besucher erlebt das Gewässernetz bei organisierten Kahnfahrten, zunehmend erfolgt aber auch individuelle Nutzung mit Padelbooten und Kanus. Insgesamt hat sich das touristische Angebot seit 1991 mehr als verdreifacht.

Gegenwärtig liegen die Besucherzahlen zwischen 2 und 2,5 Mio. Gästen pro Jahr. Neben dem Tagestourismus zeigt der ökonomisch ertragreichere Übernachtungstourismus erfreuliche Wachstumsraten. Entwickelte sich die Bettenzahl in Hotels und Pensionen von 1744 (1992) auf 4231 im Jahre 2000, so zeigte eine Auslastung dieser Kapazitäten mit 808.000 Übernachtungen im Jahr 1993 und 1.860.400 im Jahr 2001 eine deutliche Nachfrage und einen Wandel im Freizeitverhalten. Diese Zunahme des Tourismus führt auch zu einem Anwachsen touristischer Nutzungen in den weniger bekannten Spreewaldgemeinden. Fast alle Gemeinden mit Zugang zum Gewässernetz errichteten Kahnanlegestellen. Padelbootverleih etablierten sich in verschiedenen Orten. Maßnahmen zur Steuerung sind notwendig (siehe V.3.4). (Siehe Anlagen 7, 39, 40)

Die Naturwacht des Landes Brandenburg führt im Spreewald mit 12 Rangern Führungen zu Fuß und per Rad durch. Insgesamt machen ca. 5.000 Menschen pro Jahr davon Gebrauch. 3 Informationszentren in Lübbenau, Schlepzig und Burg, informieren über das Biosphärenreservat (siehe Anlage 41). Mit ihren ca. 25.000 Besuchern pro Jahr, stellen sie eine wichtige Ergänzung des ohnehin sehr naturorientierten Spreewaldtourismus dar. Als Multiplikatoren kommunizieren darüber hinaus auch andere touristische Anbieter die Erhaltung der artenreichen Kulturlandschaft. Angefangen vom NABU-Weißstorchzentrum in Vetschau, dem Freilichtmuseum in Lehde und andere musealen Einrichtungen über Anbieter von ökologischen Kahntouren bis hin zu Angeboten wie Vogelstimmen- oder Kräuterwanderungen.

#### **V.5 Einkommen und Vorteile für die lokalen Gemeinden**

Nach Einschätzung des Tourismusverbandes Spreewald stellt eine intakte Umwelt und Natur die primäre Geschäftsgrundlage für den Spreewaldtourismus dar (Geschäftsbericht 2001). Laut einer repräsentativen Befragung der Universität Potsdam (Ziener, 2001) dominiert bei 90% der Spreewaldbesucher das Interessengebiet „Natur, Wandern, Radfahren“. Ein Anteil von 12% der Befragten wird der Gruppe „natur- und naturschutzinteressierte Freizeitnutzer“ zu geordnet, die besonderes Interesse an Vorträgen, geführten Wanderungen und Informationen zum Biosphärenreservat haben. Die Ziele und Maßnahmen des Biosphärenreservates helfen demnach, die Grundlagen des Spreewaldtourismus zu sichern.

Der Wirtschaftszweig Tourismus ist eine Haupterwerbsquelle in der Region. Er stellt über 8% der Arbeitsplätze. Nach Angaben des Tourismusverbandes Spreewald e. V. sichert der Tourismus in der Hochsaison etwa 6.000 Arbeitsplätze. Kahnfahren, Bootvermietung, Zimmervermietung, Gastronomie, Kutschfahrten und vieles andere bringen Einkünfte. So hat sich z. B. die Zahl der gewerblichen Beherbergungsbetriebe seit 1991 verdreifacht (jetzt 8.100 Betten mit rund 38 % Auslastung). Damit nimmt der Spreewald Brandenburg weit einen Spitzenplatz ein. Gleichwohl sind auch im Spreewald die konjunkturell bedingten Probleme der Branche zu spüren.

Während vor 1990 Lübbenau und Lübben die traditionellen Gemeinden des Spreewaldtourismus waren, haben nunmehr nahezu alle Dörfer touristische Angebote -

von Ferien auf den Bauernhof über kleine und mittlere Pensionen bis hin zu Landgasthöfen und Hotels mit Kahnhäfen. Landwirtschaftliche Hofstellen werden erhalten, ausgebaut und umgenutzt. Das Netz der Rad- und Reitwege wurde unter Mitarbeit der Biosphärenreservatsverwaltung bei der Planung vervollständigt und verbessert. Drei Reiterhöfe im Gebiet ergänzen das touristische Angebot in der Randlage.

Durch die Verwaltung des Biosphärenreservates wird Tourismus als Gemeinschaftsleistung vieler Interessengruppen und Anbieter gesehen. Vernetzung einzelner, auch kleiner „Bausteine“ zu attraktiven touristischen Angeboten ist als eine primäre Aufgabe zu betrachten.

Um Touristen über das eindrucksvolle Naturerlebnis hinaus Ansätze und Ziele des Biosphärenreservates beispielhaft erlebbar zu machen, unternimmt das Biosphärenreservat Anstrengungen Tourismus und Landwirtschaft zu verknüpfen. Dazu wurden im Jahr des Ökotourismus 2002 im Rahmen der landesweiten Kampagne „Lust auf NaTour“ gemeinsam mit dem Tourismusverband erstmals konkrete Angebote erarbeitet, die durch den Verein vermarktet werden. Dabei werden Besuche auf Bauernhöfen, Direktvermarktung nachhaltig erzeugter Produkte und fachliche Führung durch die Naturwacht zu einer neuen Qualität verknüpft.

## **VI. FORSCHUNGS- UND BEOBACHTUNGSPROGRAMME**

### **VI.1 Kurze Beschreibung und Liste von Publikationen von abgeschlossenen Forschungs- oder Monitoringaktivitäten**

Siehe Anlage 42

### **VI.2 Kurze Beschreibung von laufenden Forschungs- und/oder Monitoringaktivitäten**

#### **Ökosystemare Umweltbeobachtung (ÖUB)**

Gemäß dem Programm „Der Mensch und die Biosphäre“ und auf der Grundlage des § 12 der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes vom 25.03.2002, der die ökologische Umweltbeobachtung in der Bundesgesetzgebung verankert, wird im Biosphärenreservat Spreewald durch verschiedene Wissenschaftsdisziplinen daran gearbeitet, ein zusammenhängendes Bild der ökologischen Situation des Spreewaldes darzustellen.

Einrichtung und Betrieb des Systems der ökologischen Umweltbeobachtung bilden den Schwerpunkt der Forschungs- und Monitoringaktivitäten im Biosphärenreservat Spreewald. Entsprechend dem arbeitsteiligen Konzept der deutschen Biosphärenreservate werden für den Spreewald prioritäre Ökosystemtypen wie Wiesen, Weiden und Feuchtgrünland, Erwerbsgartenbau und Erlenwälder sowie damit überlagert Niedermoore, Anmoore und Sumpf und die linearen Fließgewässer mit ihren Ufern in ein langfristiges, interdisziplinäres Umweltbeobachtungsprogramm einbezogen.

Die „Konzeption für den Aufbau einer Ökosystemaren Umweltbeobachtung in den Biosphärenreservaten Schorfheide-Chorin und Spreewald“, von der Fachhochschule Eberswalde im Auftrag der LAGS Brandenburg erarbeitet, war 1999-2001 die Grundlage für die Einrichtung von Dauerbeobachtungsflächen (12 Landwirtschaft, 8 Forstwirtschaft, 30 Fließgewässerstrecken und 45 Grundwasserpegel). Die umfangreichen Vorarbeiten einschließlich Flächenrecherche wurden von der Verwaltung des Biosphärenreservates geleistet. Die Inventarisierung und Erstaufnahme durch die Fachhochschule Eberswalde im Auftrag der Landesanstalt für Großschutzgebiete wurde im Jahr 2001 abgeschlossen. Die inhaltliche und methodische Ausgestaltung der ÖUB einschließlich der



Parameterauswahl erfolgte in Zusammenarbeit und enger Abstimmung mit dem Pilotprojekt zur Konzeption für eine ökosystemare Umweltbeobachtung im Biosphärenreservat Rhön und dem Umwelt-Bundesamt. Weitere Abstimmungen erfolgten mit dem Landesumweltamt Brandenburg. Das Beobachtungsprogramm berücksichtigt den „Kerndatensatz“ des Rhön-Projektes und enthält eine Reihe sowohl abiotischer wie biotischer Parameter. Ihre periodische Erhebung erfolgt in differenzierten Zeitabständen. Die Liste der Parameter ist den verschiedenen Ökosystemtypen und Nutzungsarten angepasst (siehe Anlage 43).

### **VI.2.1 Abiotische Forschung und Monitoring**

#### **Landschaftsökologische Bewertung ausgewählter Monitoringflächen** (zusätzlich zu den Dauerbeobachtungsflächen der ÖUB)

Die Universität Potsdam mit dem Institut für Geoökologie übernimmt im Auftrag der Biosphärenreservatsverwaltung Spreewald die wissenschaftliche Analyse und Bewertung von 42 ausgewiesenen Monitoringflächen der offenen Kulturlandschaft. Die Flächenauswahl basiert auf Kriterien wie für den Spreewald typische Grünlandgesellschaft unter verschiedenen Nutzungskonzepten (Mahd, Mähweide, Weide) und der Berücksichtigung unterschiedlicher Grundwasserflurabstände. Neben der Beschreibung und Bewertung des Naturraumes wird eine Dokumentation des Landnutzungswandels nach den Zeitschnitten bis 1945, 1945-89 und nach 1989 erstellt. Die Arbeitsergebnisse sind Basisdaten für die langfristige Dokumentation des Landnutzungswandels im Spreewald. Darüber hinaus werden Vorschläge für die weitere Nutzung- und Entwicklung gemacht.

#### **Systematische Bodenuntersuchungen**

Ausgangspunkt ist die im Maßstab 1:25.000 vorliegende Bodenkarte zum Biosphärenreservat Spreewald von Dr. Manfred Werban. Dieser Systematik folgend wurden in Schwerpunktgebieten (z.B. Sommerpolder Nord) unter dem Aspekt der Degradierung von Niedermooren weitere Untersuchungen in Transekten und Schürfen durchgeführt. Ergänzt werden diese Aktivitäten durch Erhebungen in landwirtschaftlichen Betrieben zur aktuellen Makronährstoffsituation des Bodenpools (N,P,K und pH-Wert).

#### **Glowa – Globaler Wandel des Wasserkreislaufes**

Seit Juni 2000 arbeitet ein interdisziplinäres Forschungsteam im Wassereinzugsgebiet Elbe, Spree-Havel und Unstrut als bundesweites, vom BMBF gefördertes Verbundprojekt. Das Biosphärenreservat Spreewald wird dabei als besonderes sensibles Teilgebiet untersucht. Ziel des Projektes ist es, mögliche Auswirkungen von Klimaveränderungen auf die betroffenen bzw. sie mit bestimmenden Bereiche (demographische Entwicklung, Industrie, Land-, Forst-, Wasser- u. Abfallwirtschaft, Verkehr und die sozioökonomischen Verhältnisse allgemein) zu untersuchen. Gebiete wie das Biosphärenreservat Spreewald tragen dabei zur exemplarischen Vertiefung der Aussagen bei. Denn grundlegende Ziele des Projektes decken sich mit bereits konzeptionell als auch praktisch verwirklichten Aufgabenstellungen eines UNESCO-Biosphärenreservates in den Bereichen ökologische Umweltbeobachtung, Monitoring und Effizienzkontrollen von Vertragsnaturschutz sowie von Agrarumweltprogrammen. An dem Projekt wirken im Biosphärenreservat die TU Berlin mit den Fachbereichen Standortkunde/Bodenschutz, Pflanzenökologie und vergleichende Landschaftsökonomie sowie das Zentrum für Agrarlandschaftsforschung Münchenberg mit.

### **VI.2.2 Biotische Forschung und Monitoring**

Zusätzlich zu den biotischen Beobachtungsparametern im Rahmen der ÖUB werden folgende Programme durchgeführt (siehe Anhang VI.1, Anlage 1):

- Repräsentative Beobachtung der Bestandsentwicklung einer Allee zwischen Burg und Cottbus
- Flächennaturdenkmal Byttna bei Straupitz zur Beobachtung der Besiedler (Flechten, Großkäfer) der ältesten Hutungseichen im Gebiet
- Weinberg Neu Zauche - floristisch-entomologischen Beobachtung

Zusätzlich wurde eine Reihe von Erstbestanderhebungen zum Vorkommen einzelner bioindikatorisch bedeutsamer Artengruppen in der Fläche vorgenommen, die bedarfsweise zyklisch wiederholt werden (z.B. ortsbezogene Untersuchungen zu Makrozoobenthos, Spinnen, Heuschrecken, Wanzen, Wildbienen, Libellen, Fischfauna, diverse ornithologische Studien etc.

Durch die Naturwacht Spreewald werden jährlich obligatorisch Bestandserhebungen an ausgewählten Artengruppen vorgenommen, wie regelmäßige Wasservogelzählungen, Fledermaus-Quartierbetreuung, Schleiereulenhilfsprogramm, Fischotter-Monitoring, Weißstorchbetreuung, Schwarzstorch- und Adlerhorstschutz etc.

Die Effizienzkontrolle des Vertragsnaturschutzes ist eine entscheidende Planungs- und Abrechnungsgrundlage. Neben den allgemeinen Aufgaben des Monitoring im Artenschutz werden hier Aussagen an Umweltleistungen der Agrarwirtschaft oder andere Flächennutzer gekoppelt. Die Untersuchungen konzentrieren sich auf die vegetationskundliche Erfassung des Grünlandes (in Dauerquadraten jährlich), die Erfassung von Segetalarten auf Dauerbeobachtungsflächen (3 Jahre konzentriert, jetzt 5 Jahresrhythmus), Amphibienkartierung auf Wirtschaftsgrünland (Methode Dr. Oppermann, 4 Flächen a 2.500 m<sup>2</sup>, 2 Jahresrhythmus angestrebt), Heuschreckenbonitur auf ausgewählten Vertragsnaturschutzflächen (5 Jahresrhythmus).

In vier Kernzonen des Biosphärenreservates erfolgt seit 1997 an jeweils 100 dauerhaft markierten Bäumen die jährliche Bestandsaufnahme aller Baum besiedelnden makroskopisch erfassbaren Pilze. Ziel des Monitorings ist die Erfassung der Entwicklung dieser Organismengruppe mit hohem Indikatorwert in unbewirtschafteten Wäldern als langfristige Vergleichsgrundlage zu bewirtschafteten Wäldern. Eine Beobachtungsfläche wurde in die Dauerbeobachtungsfläche der ÖUB integriert.

Aufgrund dieser Beobachtungen wurde das Problem des „neuartigen Erlensterbens“ (*Phytophthora*) im Spreewald frühzeitig erkannt und ein entsprechendes Forschungsvorhaben gemeinsam mit der Abteilung Forstwissenschaft der Technischen Universität Dresden, der Landesforstverwaltung und weiteren Partnern initiiert. Ziel dieser Erhebungen ist es,

- die Verbreitung des „neuartigen Erlensterbens“ festzustellen
- das Ausmaß bereits entstandener Schäden abzuschätzen
- Faktoren für die Entstehung, Etablierung bzw. Ausbreitung des „neuartigen Erlensterbens“ zu ermitteln
- Wechselwirkungen zu anderen biotischen und abiotischen zu analysieren
- Maßnahmen zu finden, die einer Gefährdung der betroffenen Baumart(en) und damit der Spreewaldlandschaft entgegenwirken.

In einem systematisch angelegten Weisergatter-System von 18 dauerhaft markierten Flächenpaaren wird der Einfluss des Schalenwildes auf die natürliche Reproduktion der Wälder im Spreewald in fünfjährigem Turnus beobachtet. Die Aufnahmen erfolgen durch Praktikanten oder Mitarbeiter des Freiwilligen Ökologischen Jahres nach Anleitung durch die Verwaltung des Biosphärenreservates. Die Zielstellung, durch Vergleich von gezäunten und ungezäunten Flächen Hinweise auf die potentiell mögliche Vielfalt der Baumarten, Strauch- und Vegetationsschicht und die Quantität der natürlichen Verjüngung zu erlangen, wurde anhand der Ergebnisse zweier Aufnahmen erfüllt. Die Flächen lieferten

wertvolle Hinweise für die Erstellung und Abstimmung des PEP und die Diskussion mit den Jagdbehörden. Es wird angestrebt, diese Flächen künftig in ein landesweit konzipiertes Verbiss-Gutachten zu integrieren.

### **VI.2.3 Sozio-ökonomische Forschung**

Die Fragestellungen zur Sozioökonomie wurden zunächst auf den ländlichen Raum und hier besonders auf die komplexe Bewertung von Umweltwirkungen landwirtschaftlicher Betriebe konzentriert. In diesem Zusammenhang richteten sich die Aktivitäten auf die Weiterentwicklung und Einführung des „Betriebsbilanzierungs- und Indikatorenmodells REPRO“ in Landwirtschaftsbetrieben des Spreewalds. Dabei wurde auf das bereits erwähnte Referenzbetriebssystem zurückgegriffen (siehe V.3.4, Projektbeispiele für die Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien - Beispiel 9).

Ziel des Projektes ist es, auf der Basis von betrieblichen Daten die Produktionsabläufe hinsichtlich der Stoffflüsse im System Boden, Pflanze, Tier zu bewerten. Dabei werden Kostenstrukturen verschiedener Technologien der Landbewirtschaftung, Arbeitskräftesituation und die nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit als komplexe Faktoren analysiert.

Die Praxiseinführung des an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg entwickelten Bilanzierungs- und Indikatorenmodells „REPRO“ erlaubt es, für Landwirtschaftsbetriebe in der Spreewaldregion Umweltwirkungen landwirtschaftlicher Betriebssysteme unter Beachtung der Standortbedingungen detailliert zu analysieren und umfassend zu bewerten. Es kann auf betrieblicher Ebene dazu genutzt werden, Bewirtschaftungsmaßnahmen zu dokumentieren, Schwachstellen zu identifizieren oder Betriebssysteme schrittweise weiterzuentwickeln. Viele der Informationen, die das PC-Programm liefert, z.B. zum Stickstoffkreislauf, zur Humusersatzwirtschaft, zum Bodenschutz, zur Energieeffizienz, sind direkt in den Betrieben nutzbar. Prinzipiell kann REPRO auch eine Grundlage für die Zertifizierung ökologischer Leistungen bilden, da eine Bewertung mit regionspezifischen Agrarumweltindikatoren integriert ist.

### **VI.3 Geschätzte Zahl der nationalen Wissenschaftler, die an Forschungen im Biosphärenreservat teilnehmen, dauernd oder zeitweise**

363 Autoren verfassten seit 1990 auf Initiative und unter fachlicher Begleitung der Biosphärenreservatsverwaltung Bücher und Fachpublikationen, 2 Dissertationen, 32 Diplomarbeiten sowie zahlreiche Examensarbeiten und Studienprojekte. Diese Werke sind in der Bibliothek der Verwaltungszentrale des Biosphärenreservates Spreewald einzusehen. In Kooperation mit Universitäten und Fachhochschulen erfolgt die Bearbeitung von Themen der Biosphärenreservatsverwaltung. Die Biosphärenreservatsverwaltung fördert und motiviert die ehrenamtliche Forschung der regional tätigen Naturschutzverbände.

### **VI.4 Geschätzte Zahl der ausländischen Wissenschaftler, die an Forschungen im Biosphärenreservat teilnehmen, dauernd oder zeitweise)**

Zwölf Arbeitsaufenthalte von Wissenschaftlern, Rangern und Planern aus dem Biosphärenreservat Palawan (Philippinen) fanden zwischen 1997 und 2001 statt. 1997 trainierten unter Federführung des Biosphärenreservates Spreewald 9 Wissenschaftler und Planer aus Lateinamerika und Asien die Anwendung von Geographischen Informationssystemen (GIS). Eine Wissenschaftlerin der University of Southern California (USA) absolvierte im Jahre 2000 einen Forschungsaufenthalt im Spreewald. Ausländische

Studenten der internationalen Studiengänge an der BTU Cottbus wie World Heritage Studies und Environmental and Resource Management sind in Praktika regelmäßig im Biosphärenreservat Spreewald tätig.

#### **VI.5. Forschungsstationen innerhalb des Biosphärenreservates**

Die Biosphärenreservatsverwaltung Spreewald unterhält neben den unter VI.7. aufgeführten technischen Messeinrichtungen keine speziellen Forschungsstationen. Forschungsprojekte, wissenschaftliche Gutachten und studentische Arbeiten werden von den drei Standorten der Biosphärenreservatsverwaltung aus betreut und koordiniert. Die Ausstattung der Gebäude in Lübbenau, Schlepzig und Burg ermöglicht gebietsnahe, naturkundliche Feldarbeiten. Wissenschaftliches Fachpersonal und erfahrene Naturwachtmitarbeiter stehen an allen drei Standorten sowie im Weißstorch-Zentrum Vetschau zur Verfügung.

#### **VI.6 Dauerforschungsstationen außerhalb des Biosphärenreservates**

Das Biosphärenreservat Spreewald unterhält keine derartigen Stationen.

#### **VI.7 Forschungseinrichtungen der Forschungsstationen(n) [meteorologische und/oder hydrologische Station, Versuchsfeld, Labor, Bibliothek, Fahrzeuge, Computer etc.]**

- Geographisches Informationssystem (ARC-INFO)
- ca. 20 Personalcomputer
- 5 Kraftfahrzeuge
- 3 typische Spreewaldkähne
- 

#### **VI.8 Andere Einrichtungen [z.B. Einrichtungen für Unterkunft oder Übernachtungsmöglichkeiten für Wissenschaftler etc.]**

Es bestehen keine solche Einrichtungen. Bei Bedarf wird auf Partner in der Spreewaldregion zurückgegriffen.

#### **VI.9 Anwendung der Forschungsergebnisse**

Ergebnisse von Forschungsprojekten werden über Stellungnahmen der Verwaltung des Biosphärenreservates zu aktuellen Vorhaben im Biosphärenreservat unmittelbar umgesetzt. Flächenauswahl und inhaltliche Gestaltung sowie Evaluierung des Vertragsnaturschutzes erfolgen unter Berücksichtigung der Forschungsergebnisse. Gleichzeitig fließen diese in Projekte der Biosphärenreservatsverwaltung ein, z.B. Artenschutzprojekte oder Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern. Langfristige Planungen wie Landschaftsrahmenplan und Pflege- und Entwicklungsplan beruhen maßgeblich auf den Ergebnissen von Forschungen im Biosphärenreservat. Das Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald wird ebenfalls auf der Grundlage umfangreicher Forschungsergebnisse vorbereitet.

### **VII. BILDUNGS-, TRAININGS- UND UMWELTBEWUSSTSEINSPROGRAMME**

#### **VII.1 Aktivitäten bezogen auf Umweltbildung und Umweltbewusstsein sowie Trainingsprogramme für Spezialisten**

Durch ein zielgruppenorientiertes System der Umweltinformation und -bildung werden sowohl der Bevölkerung als auch den Besuchern des Spreewaldes Informationen und Wissen über den Spreewald und seine Ökosysteme, über Aufgaben und Ziele des Biosphärenreservates in seiner Modellfunktion vermittelt. Alle Angebote werden

gebietsspezifisch gestaltet und zeigen die Besonderheiten der einmaligen Kulturlandschaft Spreewald, um daraus ableitend grundsätzliche Positionen zu vermitteln. Besonderes Augenmerk wird dem unmittelbaren Erleben und Erfahren der Natur gewidmet.

Eine zentrale Rolle bei der Öffentlichkeitsarbeit übernimmt die Naturwacht Spreewald. Von den Mitarbeitern der Naturwacht wurden zwischen 1992 und 2001 3477 Führungen durchgeführt, an denen sich fast 67.000 Gäste beteiligten.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Anzahl Führungen	33	191	300	496	589	477	508	491	392	302
Teilnehmer	500	3611	6620	11728	12458	8213	9280	8132	6366	5149

Darüber hinaus werden von der Biosphärenreservatsverwaltung zielgruppenorientierte Veranstaltungen wie die Wissenschaftstage des Biosphärenreservates, in denen aktuelle Ergebnisse aus Forschungsarbeiten vor allem vor Multiplikatoren aus der Region präsentiert werden, oder die jährlich stattfindenden „Grünlandtage“ für die Landwirte im Biosphärenreservat organisiert.

Besonderen Stellenwert innerhalb der Informations- und Bildungstätigkeit besitzt die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen. Dazu wurden altersspezifische Angebote entwickelt, die z.B. über enge Kontakte zu den Schulen und Kindertagesstätten im Biosphärenreservat bei Projekttagen, Wanderungen etc. umgesetzt werden. Daneben wurden Schullandheime und Jugendherbergen als Partner gewonnen, um auch Kinder und Jugendliche zu erreichen, die als Besucher in den Spreewald kommen. Die auf der Grundlage der Lehrpläne entwickelten Umweltbildungsangebote tragen dazu bei, das Wissen in den Fächern Sachkunde, Biologie, Erdkunde und Geschichte zu erweitern und fachübergreifend an Probleme heranzugehen. Seit 1997 gibt es außerdem für besonders interessierte Kinder in Burg, Lübben, Lübbenau, Schlepzig und Vetschau Arbeitsgemeinschaften, die „Storchenkinder“ aus den Klassen 1-3 und die „Juniorranger“ für Kinder aus den Klassen 4 - 6. Jährlich werden rund 100 regelmäßige Teilnehmern betreut.

Nicht zuletzt haben die Publikationen des Biosphärenreservates, Wanderausstellungen etc. eine wichtige Funktion für die Umweltbildung und zur Entwicklung von Umweltbewusstsein. Entsprechende Themen werden beispielweise in der ca. 2 mal jährlich für die Bevölkerung des Biosphärenreservates herausgegebenen Zeitung „ADEBAR“ kommuniziert. Seit Bestehen des Biosphärenreservates wurden zahlreiche Faltblätter, Informationsbroschüren und Poster sowie eine CD-ROM veröffentlicht, z.T. mit finanzieller Unterstützung der Allianz-Umweltstiftung. Diese werden in den Ausstellungen des Biosphärenreservates sowie in Tourismusinformationen kostenlos bzw. gegen Schutzgebühr verteilt bzw. gezielt an touristische Leistungsträger zur Weitergabe abgegeben. Darüber hinaus erfolgten zahlreiche Veröffentlichungen von Mitarbeitern des Biosphärenreservates in Fachzeitschriften etc.

## **VII.2 Einrichtungen für Bildungs- und Trainingsaktivitäten sowie öffentliche Besucherzentren**

Zwischen 1995 und 1998 wurden mit Unterstützung der Allianz Umweltstiftung Informationszentren in Lübbenau, Burg und Schlepzig eingerichtet, in denen das Biosphärenreservat Einblick in wichtige Themenbereiche vermittelt. Diese Informationszentren sind nicht auf spezielle Zielgruppen ausgerichtet, jedoch sind Touristen und Schüler die Hauptbesuchergruppen.

- Das 1995 eröffnete zentrale Informationszentrum des Biosphärenreservates Spreewald, das „Haus für Mensch und Natur“ in Lübbenau stellt die Entwicklung des Spreewaldes von der Ur- zur Kulturlandschaft dar, widmet sich problemorientiert Fragen der Erhaltung und einer nachhaltigen Entwicklung dieser Landschaft sowie der generellen Rolle von Biosphärenreservaten. Das Infozentrum verfügt über einen Veranstaltungs- bzw. Seminarraum und einen Videoraum.
- In der 1998 in Schlepzig im Unterspreewald eingerichteten ständigen Ausstellung „Unter Wasser unterwegs“ werden ökologische Zusammenhänge und Aspekte des Arten- und Biotopschutzes insbesondere am Beispiel der Lebensräume Wasser und Wald dargestellt.
- Einblicke in die Landwirtschaft, die den Spreewald prägte, vermittelt seit 1998 das Informationszentrum Burg. Hier befinden sich auch der Arznei- und Gewürzpflanzengarten des Biosphärenreservates mit 400 Pflanzenarten, darunter alte und neue spreewaldtypische Nutzpflanzen, sowie die Natur-Erlebnis-Uhr, ein Angebot, das speziell den Bedürfnissen blinder und behinderter Menschen gerecht wird.

Insgesamt nehmen jährlich etwa 25.000 Besucher des Spreewaldes diese Angebote des Biosphärenreservates wahr. Neben den Informationszentren vermitteln Pavillons an bislang drei Standorten Wissen über einzelne Teilgebiete innerhalb des Biosphärenreservates. Weiterhin bieten Informationstafeln an rund 50 touristisch frequentierten Standorten eine Basisinformation. Lehrpfade wie auch die Natur-Erlebnis-Uhr und der Arznei- und Gewürzpflanzengarten in Burg verknüpfen Naturerleben und Informationsvermittlung und vervollständigen das Netz der stationären Angebote zur Umweltbildung und –information.

## **VIII. VERWALTUNGSASPEKTE**

### **VIII.1 Regierungsbezirk, regionale oder andere administrative Einheiten**

Das Biosphärenreservat befindet sich in der Bundesrepublik Deutschland im Bundesland Brandenburg in den Landkreisen Dahme-Spreewald, Oberspreewald-Lausitz und Spree-Neiße

### **VIII.2 Managementplan/politik**

#### **VIII.2.1 Managementplan oder -politik für das Gesamtgebiet**

Für das Gebiet des Biosphärenreservates gibt es seit 1998 einen Landschaftsrahmenplan mit einem Planwerk aus zehn Karten auf der Ebene des Maßstabes M 1:50.000 und seit 1996 einen Pflege- und Entwicklungsplan mit einem Kartenwerk im Maßstab 1:10.000.

#### **VIII.2.2 Hauptmerkmale dieses Planes und Präzisierung der Anwendungsweise**

##### **Landschaftsrahmenplan (LRP)**

Gemäß Brandenburgisches Naturschutzgesetz werden für die Biosphärenreservate Landschaftsrahmenpläne als Fachpläne für Naturschutz und Landschaftspflege vom Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung als oberste Naturschutzbehörde aufgestellt. Der Landschaftsrahmenplan stellt die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen, die für den Schutz und für die Entwicklung des Biosphärenreservates

notwendig sind, dar. Gegenstand der Planung sind die Bereiche Naturhaushalt (Boden, Wasser, Klima, Luft), Arten und Biotopschutz sowie Erholung und Landschaftsbild. Die Entwicklungskonzeption für das Biosphärenreservat stellt schwerpunktmäßig dar, wie andere Landnutzungen, zum Beispiel die Land- und Forst- oder die Wasserwirtschaft die Ziele des Biosphärenreservates unterstützen können. Die Ziele des Landschaftsrahmenplanes sind unter Abwägung mit den anderen Belangen in die behördenverbindlichen Regionalpläne aufzunehmen. Die Inhalte des Landschaftsrahmenplanes sind von allen anderen Behörden und öffentlichen Stellen zu berücksichtigen und sie sind Maßstab für die Umweltverträglichkeit von Planungen und Maßnahmen im Biosphärenreservat. Wenn von den Zielen des LRP abgewichen wird, muss dies von anderen Planungsträgern begründet werden. Der LRP ist auch entscheidend für die Vergabe von Fördermitteln. Anträge für Mittel aus Vertragsnaturschutz, Kulturlandschaftsprogramm oder Programmen der EU lassen sich mit den Aussagen aus dem LRP begründen.

Der Landschaftsrahmenplan für das Biosphärenreservat Spreewald wurde 1998 aufgestellt (siehe Anlage 9). Die Ziele und konkreten Vorschläge des LRP wurden mit anderen Planungen und Nutzungsinteressen abgestimmt. Eine erste Anhörung und Unterrichtung erfolgte Anfang 1996. Die zahlreichen Anregungen wurden mit den Bürgern diskutiert und anschließend in Steuerungsrunden, an denen viele Spreewälder mitarbeiteten, in den Plan eingefügt. Dadurch entstand ein Plan, der nunmehr von Flächennutzern und Fachbehörden, Ämtern, Verbänden und Gemeinden mitgetragen wird.

#### **Pflege- und Entwicklungsplan**

Gemäß Brandenburgisches Naturschutzgesetz werden für die Schutzgebiete Pflege- und Entwicklungspläne (PEP) aufgestellt (siehe Anlage 44). Darin werden die Maßnahmen zur Umsetzung der naturschutzfachlichen Ziele konkret dargestellt. Der PEP ist bei der Durchführung der Rechtsverordnungen für die Schutzgebiete zu beachten, er ist jedoch nur für Behörden rechtsverbindlich. Für (private) Dritte ist der PEP nicht rechtsverbindlich.

Seine Aussagen richten sich vor allem an diejenigen Stellen der öffentlichen Verwaltung, deren Aufgaben mit den Regelungsstatbeständen der Verordnung zum Biosphärenreservat Berührungspunkte aufweisen, also vor allem die öffentlichen Institutionen, die flächenbezogene Aufgaben zu erfüllen haben.

Die Schutzgebietsverwaltung hat dabei eine besondere Funktion, da sie die durchzuführenden Maßnahmen einzuleiten und zu koordinieren hat. Sind Privatpersonen oder Verbände von vorgesehenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen betroffen, soll die Umsetzung gemäß § 2 BbgNatSchG vor allem über das Instrument des Vertragsnaturschutzes erfolgen.

#### **Pflege- und Entwicklungsplan des Gewässerrandstreifenprojekts**

Gemäß den Förderrichtlinien für Naturschutzgroßprojekte des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) können Gewässer mit ihren Einzugsgebieten oder wesentliche Teile davon von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung als Gewässerrandstreifenprojekte gefördert werden. Die Förderung richtet sich an private Naturschutzinitiativen als Träger der Projekte. Für diese Projekte werden alle Maßnahmen in vertiefende Planungen, den pflege- und Entwicklungsplänen (PEPL) dargestellt.

### **VIII.2.3 Zuständige Behörde für die gesamte Umsetzung dieses Planes**

Verwaltung des Biosphärenreservates Spreewald

### **VIII.2.4 Anzahl des Personals im Biosphärenreservat**

Die Verwaltung des Biosphärenreservates hat per 1.4.2002:

- 18 Mitarbeiter/Innen, davon
- 5 Mitarbeiter/Innen mit wissenschaftlicher Hochschulausbildung (höherer Dienst)
- 11 Mitarbeiter/Innen mit Fachhochschulausbildung (gehobener Dienst)
- 1 Mitarbeiterin mit Verwaltungsausbildung (mittlerer Dienst)
- 1 Mitarbeiter mit technischer Ausbildung (Arbeiter)

Hinzu kommt die Naturwacht Spreewald beim Naturschutzfonds Brandenburg mit 12 Mitarbeitern (davon 2 Halbtagskräfte)

### VIII.2.5 Finanzierung und jährlicher Etat (Haushalt 2002)

#### Mittel des Landes Brandenburg (Haushalt 2002)

Personalkosten (49%)	778.438 €
Verwaltungskosten (6%)	92.600 €
Mieten und Pachten für Grundstücke, Gebäude und Räume (1%)	16.400 €
Sonstiges (1%)	15.300 €
Vertragsnaturschutz, Landschaftspflege, Sachverständigen-Kosten, Vermessungs- und Katasterarbeit (42%)	<u>666.700 €</u>
	1.569.438 €

#### Mittel Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald (Haushalt 2002)

Mittel des Bundes(72,5 %)	485.174 €
Mittel des Landes Brandenburg(20,5 %)	137.187 €
Mittel des Zweckverbandes Gewässerrandstreifenprojekt (7 %)	46.844 €

#### Private Mittel

Allianz Umweltstiftung(1990-2001)	3.069.054 €
Stiftung Wald in Not(2002)	7.670 €

### VIII.2.6 Zuständige Behörde für jede Zone

Für alle Schutzzonen des Biosphärenreservates sind (insbesondere) folgende Verwaltungseinrichtungen örtlich und sachlich zuständig:

Landesanstalt für Großschutzgebiete, Abteilung Biosphärenreservat Spreewald, Einrichtung des Landes Brandenburg mit der Aufgabe, Schutz, Pflege und Entwicklung des Biosphärenreservates nach einheitlichen Gesichtspunkten zu gewährleisten.

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: landesweit zuständig für die Bereiche Naturschutz und Landschaftspflege, Umweltschutz, Land-, Forst-, Fischereiwirtschaft, Jagd und Landesplanung;

Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes Brandenburg: landesweit zuständig für die Bereiche Städtebauförderung, Stadtentwicklung und Verkehrswege

Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg: landesweit zuständig für die Bereiche Wirtschaftsförderung, -ansiedlung und Tourismus

Landesumweltamt Brandenburg: landesweit zuständige wissenschaftliche Fachbehörde für Natur- und Umweltschutz;

Der Landrat der Landkreise Dahme-Spreewald, Oberspreewald-Lausitz und Spree-Neiße örtlich zuständige Behörde für die Bereiche Naturschutz und Landschaftspflege,



Umweltschutz, Land-, Fischereiwirtschaft und Jagd;

Ämter für Forstwirtschaft Lübben und Peitz:örtlich zuständige Behörde für den Wald;

Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau: örtlich zuständige Behörde für die Bereiche Flurbereinigung, Bodenordnung, Dorferneuerung, ländlicher Tourismus;

8 Stadt-, Gemeinde- und Amtsverwaltungen: örtlich zuständige Kommunalverwaltung für die kommunale Entwicklung, Flächennutzung und Siedlungsentwicklung.

#### **VIII.2.6.1 Kernzone(n) (Schutzzone I)**

Verwaltung des Biosphärenreservates Spreewald (fachlich, sie ist als Abteilung der Landesanstalt für Großschutzgebiete keine Behörde, sondern eine Einrichtung gemäß § 12 Landesorganisationsgesetz und untersteht der Fach- und Dienstaufsicht der Obersten Naturschutzbehörde)

Landkreise als Untere Naturschutz-, Landwirtschafts-, Jagd-, Wasser- und Fischereibehörden (fachlich)

Ämter für Forstwirtschaft als Untere Forstbehörde (hoheitlich, fiskalisch im Landeswald)

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg als Oberste Naturschutz-, Forst-, Landwirtschafts-, Jagd-, Wasser- und Fischereibehörde (hoheitlich)

#### **VIII.2.6.2 Pufferzone(n) (Schutzzone II)**

Verwaltung des Biosphärenreservates Spreewald (fachlich, sie ist als Abteilung der Landesanstalt für Großschutzgebiete keine Behörde, sondern eine Einrichtung gemäß § 12 Landesorganisationsgesetz und untersteht der Fach- und Dienstaufsicht der Obersten Naturschutzbehörde)

Landkreise als Untere Naturschutz-, Landwirtschafts-, Jagd-, Wasser- und Fischereibehörden (fachlich)

Ämter für Forstwirtschaft als Untere Forstbehörde (hoheitlich fiskalisch im Landeswald)

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg als Oberste Naturschutz-, Forst-, Landwirtschafts-, Jagd-, Wasser- und Fischereibehörde (hoheitlich)

#### **VIII.2.7 Mechanismus der Abstimmung und Koordinierung zwischen diesen verschiedenen Behörden**

Die Verwaltung des Biosphärenreservates hat die Aufgabe, die Maßnahmen für die Entwicklung und Pflege des Biosphärenreservates zu koordinieren und durchzuführen sowie den Pflege- und Entwicklungsplan aufzustellen, das Gebiet zu betreuen und die Einhaltung der geltenden Schutzverordnung zu überwachen.

Zur Abstimmung der naturschutzfachlichen Aufgaben der Biosphärenreservatsverwaltung mit den Belangen der Gemeinden und den anderen örtlich und sachlich beteiligten Behörden, Verbänden und Interessengruppen ist ein Kuratorium für das Biosphärenreservat Spreewald gebildet worden.

Die Verwaltung des Biosphärenreservates ist Träger öffentlicher Belange bei Fach- und Gesamtplanungen sowie konzentrierenden Verfahren (z.B. Planfeststellungsverfahren). Bei Einzelvorhaben im Landschaftsschutzgebiet, die Verbote oder Gebote der Verordnung zum Biosphärenreservat Spreewald des Biosphärenreservates berühren, wird nach § 72 BbgNatschG ein Verfahren zur Befreiung von den Verboten und Geboten durchgeführt. Hier ist eine einvernehmliche Entscheidung mit der unteren Naturschutzbehörde vorgeschrieben. Bei Verfahren in Naturschutzgebieten ist das MLUR als Oberste

Naturschutzbehörde zuständig. Für die Zusammenarbeit mit der Landesforstverwaltung gilt der „Gemeinsamen Runderlass zur Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung“, der beide Seiten zu einvernehmlicher Maßnahmenplanung verpflichtet.

### **VIII.2.8 Behörde, an welche das Biosphärenreservat Bericht erstattet**

Auf Länderebene erhält das Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg regelmäßig die Berichte der Biosphärenreservatsverwaltung. In Abstimmung mit dem Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg erfolgt eine Berichterstattung im Arbeitskreis „Erfahrungsaustausch der deutschen Biosphärenreservate“. Der Arbeitskreis dient der länderübergreifenden Zusammenarbeit der deutschen Biosphärenreservate.

### **VIII.3 Mechanismus der Verständigung mit den örtlichen Gemeinschaften**

#### **VIII.3.1 Beteiligung der lokalen Bevölkerung**

Bei der Ausweisung des Biosphärenreservates Spreewald 1990 wurden die von den örtlichen Mitarbeitern ausgearbeiteten Entwürfe der Rechtsverordnung in den betroffenen Landkreisen und Gemeinden vorgestellt und diskutiert.

In den ersten Jahren wurden Bürger jeweils im Rahmen laufender Antrags- und Genehmigungsverfahren in Ortsterminen, Gesprächsrunden, auf Gemeinderatssitzungen und öffentlichen Versammlungen informiert und beteiligt. Die Kommunikation der Ziele des Biosphärenreservates wurde so immer wieder durch auftretende einzelne Konflikte überlagert.

Als bei der Ausarbeitung des Landschaftsrahmenplanes deutlich wurde, dass die gesetzlich vorgesehene Anhörung und Unterrichtung dem Informationsbedürfnis der Bürger nicht ausreichend Rechnung trug, wurde das Planverfahren verlängert und der Plan in allen Gemeinden des Biosphärenreservates Spreewald diskutiert. Anschließend wurde 1997 in sechs Steuerungsrunden zu den Themen Wasserwirtschaft, Tourismus, Siedlungsentwicklung, Naturschutz, Landwirtschaft, Spreewalddörfer Lehde, Leipe und Boblitz gemeinsam mit den Autoren des Landschaftsrahmenplanes, den Nutzergruppen, dem Ministerium und der Verwaltung für das Biosphärenreservat Spreewald der Überarbeitungsbedarf ermittelt und abgestimmt. Alle Beteiligten bekamen das überarbeitete Korrektorexemplar, um das Ergebnis der Änderung zu prüfen. Nach Rücklauf der Antworten fanden diese nochmals so weit wie möglich Eingang in den Plan. Der Plan wurde dann nach Beratung und Empfehlung im Kuratorium des Biosphärenreservates von der Obersten Naturschutzbehörde gemäß §6 BbgNatSchG aufgestellt. Parallel zu dem Planwerk wurde ein Faltblatt, das die wichtigsten Ergebnisse dokumentiert, produziert und verteilt.

Bei der Aufstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes wurden an einigen beispielhaften Gebieten bereits bei der Bestandsaufnahme Gespräche mit Nutzern geführt. Insbesondere wurden parallel zur Planaufstellung intensive Beteiligungen der Forstverwaltungen durchgeführt, um die detaillierte Planung bereits zu einem frühen Zeitpunkt abzustimmen. Anschließend wurde diese Abstimmung entsprechend einem ministeriellen Erlass im Land Brandenburg verbindlich von beiden Seiten unterzeichnet.

Für die landwirtschaftlichen Flächen ist dies ein dynamischer Prozess. Sie wird überall dort, wo konkreter Veränderungs- oder Regelungsbedarf ist, durchgeführt.

Eine neue Qualität der Einbeziehung der lokalen Bevölkerung wird gegenwärtig bei der Erarbeitung des Pflege- und Entwicklungsplans für ein Gewässerrandstreifenprojekt erreicht, das in der Region anfangs auf erheblichen Widerstand gestoßen war. Nachdem der Projektantrag an das Bundesamt für Naturschutz zunächst durch die Bildung einer gemeinsamen „Redaktionsgruppe“ aus verschiedenen Behörden und Verbänden und die Schaffung des Zweckverbandes Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald zur Bewilligungsreife gebracht werden konnte, wurde die Erarbeitung des Pflege- und Entwicklungsplans von vorn herein als partizipierter Prozess unter aktiver Einbeziehung aller interessierten Personen, Gemeinden und Behörden und mit professioneller Moderation konzipiert. Dies ist ein Pilotprojekt für das Biosphärenreservat und auch generell für Naturschutzgroßprojekte des Bundes.

#### VIII.4 Kommunale Beteiligung

1995 wurde entsprechend § 58 BbgNatSchG das Kuratorium des Biosphärenreservates Spreewald berufen und hat seitdem in zwei Mal jährlich stattfindenden Beratungen seine Aufgabe zur Abstimmung der naturschutzfachlichen Aufgaben mit den Belangen der Gemeinden wahrgenommen. Im Kuratorium sind u.a. alle Ämter und amtsfreien Gemeinden vertreten, deren Territorium mindestens zur Hälfte im Bereich des Biosphärenreservates liegt (siehe Anlagen 45, 46). Vom Kuratorium wurden alle grundsätzlichen Planwerke für das Biosphärenreservat sowie alle wichtigen Fragen der Gebietsentwicklung, z.B. Wassersituation, Regelung der Befahrung der Spreewaldflüsse, Finanzierung der traditionellen Landwirtschaft behandelt und entsprechende Empfehlungen an die Verwaltung des Biosphärenreservates gegeben. Auf der 12. Sitzung wurde festgestellt, das die Arbeit des Kuratoriums voll den Erfordernissen entspricht.

Das Biosphärenreservat war aktiv an der Vorbereitung und Durchführung von zwei Regionalkonferenzen in den Jahren 2000 und 2001 beteiligt. Darüber hinaus ist das Biosphärenreservat über den LEADER+ Prozess in den Diskussionsprozess zur regionalen Entwicklung eingebunden.

#### VIII.5 Schutzrecht der Kernzone und evtl. der Pufferzone

Gesetzblatt der DDR v. 12. September 1990, Sonderdruck Nr. 1473, Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung „Biosphärenreservat Spreewald“, übergeleitet durch Einigungsvertrag (siehe Anlage 27).

#### VIII.6 Landbesitz jeder Zone

##### VIII.6.1 Prozentsatz der Eigentumsverhältnisse hinsichtlich nationaler, Länder/ Provinz bzw. lokaler Verwaltung, privat etc.

###### VIII.6.1.1 Kernzone(n)

Eigentumsart	Fläche in Hektar	%-Anteil an Kernzonen
Privates Eigentum	104,80	10,8
Bundeseigentum	8,30	0,9
Landeseigentum	348,83	36,0
Kommunales Eigentum	10,22	1,1
Bodenverwertungs- und Verwaltungsgesellschaft des Bundes (BVVG)	268,71	27,7
Sonstiges Eigentum	153,46	15,8
Kernzone gesamt nach ALB <sup>1)</sup> mit Eigentumsarten	894,32	92,3

Kernzone gesamt nach ALB ohne <sup>2)</sup> Eigentumsarten	74,38	7,7
--	-------	-----

### VIII.6.1.2 Pufferzone(n)

Eigentumsart	Fläche in Hektar	%-Anteil an Pufferzonen
Privates Eigentum	4087,81	43,8
Genossenschaftliches Eigentum	0,88	0,0
Bundeseigentum	35,20	0,4
Landeseigentum	2075,55	22,2
Kommunales Eigentum	218,98	2,3
BVVG	923,47	9,9
Sonstiges Eigentum	1887,80	20,2
Deutsche Bahn	5,31	0,1
Kircheneigentum	1,94	0,0
Pufferzone gesamt nach ALB <sup>1)</sup> mit Eigentumsarten	9236,94	99,0
Pufferzone gesamt nach ALB ohne <sup>2)</sup> Eigentumsarten	96,80	1,0
Pufferzone gesamt nach ALB	9333,75	100,0

1) Automatisiertes Liegenschaftsbuch = Daten vom Liegenschaftsamt vom November 2001

2) Für diesen Flächenanteil ist im ALB vom November 2001 keine Eigentumsart ausgewiesen

### VIII.6.1.3 Übergangszone(n)

Aufgrund der z.Z. noch unvollständigen Datenlage kann diese Zusammenstellung noch nicht gefertigt werden. Mit den in absehbarer Zeit in den Landkreisen vollständig vorliegenden automatischen Liegenschaftsbüchern (ALB) kann dies nachgeholt werden.

### VIII.6.2 Absehbare Änderungen beim Landbesitz

Im Rahmen des Vermögensrechtsergänzungsgesetzes des Bundes ist die Übertragung von ca. 400 ha in den Kern- und Pufferzonen des Biosphärenreservates an das Land Brandenburg bzw. den Zweckverband Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald vorgesehen. Diese sind durch Eintragung in das Grundbuch verpflichtet, diese Flächen vorrangig im Sinne des Naturschutz-Zweckes zu behandeln.

### VIII.6.3 Landerwerbsprogramm zum Kauf von privatem Land oder Pläne zur Privatisierung von öffentlichem Land

In der Entwicklungszone wird es in absehbarer Zeit zur vollständigen Privatisierung der BVVG-Flächen kommen (Gesetzesauftrag der BVVG). Änderungen in der Bewirtschaftung sind bei landwirtschaftlichen Flächen dadurch zunächst nicht prognostizierbar, da diese Flächen zumeist von den Landwirten bzw. Landwirtschaftsbetrieben in langfristigen Pachtverträgen und im wesentlichen im Sinne des Schutzzweckes bewirtschaftet werden. Waldflächen in ehemaliger Verwaltung der BVVG in der Entwicklungszone sind seit ca. 3 Jahren im wesentlichen privatisiert. Insgesamt ist eine Tendenz zur Konzentration des Eigentums, v.a. bei Kleinstflächen, spürbar, die sich stetig fortsetzen wird.

## IX. Zusammenfassung

### IX.1 Repräsentative ökonomische und ökologische Systeme - Abstufung von

## **menschlichen Eingriffen**

Das Biosphärenreservat Spreewald repräsentiert die Niederungen der Norddeutschen Altmoränenlandschaft. Der dafür repräsentative Naturraum Malxe-Spree-Niederung nimmt 73 % der Gesamtfläche des Biosphärenreservates ein und deckt 90% der Kern- und Pflegezonen (Schutzzone I und II) ab. Im Verbund der Biosphärenreservate Deutschlands repräsentiert das Biosphärenreservat Spreewald die Ökosystemkomplexe Bruchwälder, Feucht- und Nasswiesen sowie Fließgewässer, die hier großflächig vorhanden sind.

Hochwasserereignisse ebenso wie Sommertrockenheiten prägten Jahrhunderte lang die Lebensverhältnisse im Spreewald. Die traditionellen Nutzungen richteten sich nach den natürlichen Wasser- und Bodenverhältnissen. Das so entstandene kleinflächige Mosaik von Feuchtwiesen, Äckern und Gehölzen prägt bis heute die erhaltene harmonische Kulturlandschaft. Im 20. Jahrhundert wurde durch die Regulierung der Spree, die Eindeichung großer Flächen in den Randbereichen und die Schaffung eines regelbaren Stausystems eine Intensivierung der Landnutzung ermöglicht. Ab 1960 wurde die Landschaft in Teilbereichen intensiv künstlich entwässert, was hier eine Degradierung der Moore und eine Ausräumung der Landschaft zur Folge hatte. Aufgrund des Rückganges der Braunkohleförderung im Einzugsgebiet der Spree und der damit verbundenen Auffüllung der Tagebau-Restlöcher besteht gegenwärtig und auch in den nächsten Jahrzehnten eine angespannte Wassersituation im Spreewald.

Ziele und Maßnahmen im Biosphärenreservat richten sich demzufolge auf den Schutz, die Pflege, die Erhaltung bzw. Regeneration der Niederungslandschaft mit ihrem verzweigten Gewässernetz, artenreichen Feuchtbiotopen, Wiesen und Niederungswäldern. In den Pufferzonen (Schutzzone II) ist dafür eine extensive Nutzung der Feuchtwiesen, eine entscheidende Voraussetzung. Im Biosphärenreservat wurde seit 1990 erreicht, dass ca. 95% der Grünlandfläche extensiv ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und mineralischem Stickstoffdünger bewirtschaftet werden. Die Viehbesatzdichten haben sich im Zeitraum von 1990 bis 2001 halbiert und liegen gegenwärtig mit 0,7 Großvieheinheiten je Hektar auf einem sehr niedrigen Niveau. Zur Erreichung weiterer Ziele des Artenschutzes, z.B. Erhaltung typischer Pflanzengesellschaften oder Schutz von Wiesenbrütern, werden Mittel des Vertragsnaturschutzes eingesetzt. Späte Mahd- und Beweidungstermine und mosaikartige Mahd sind hier die wichtigsten Maßnahmen. Voraussetzung für deren Erfolg ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines naturnahen Wasserregimes. Im Rahmen des 2000 begonnenen Gewässerrandstreifenprojektes Spreewald sollen z.B. überdimensionierte Gewässerprofile angepasst und eine bessere ökologische Durchgängigkeit der Gewässer hergestellt werden. Dieses Projekt wird vom Bund aufgrund seiner gesamtstaatlichen Bedeutung maßgeblich gefördert und hat eine geplante Laufzeit bis 2012. Die Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgt in der Pufferzone (Schutzzone II).

Weitere Maßnahmen des Artenschutzes, z.B. zum Schutz des Otters durch Umgestaltung von Brücken, wurden initiiert und umgesetzt. Die Finanzierung erfolgt aus Mitteln des Biosphärenreservates oder als Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung.

Die Bewahrung traditioneller Bewirtschaftungsformen ist im Schutzzweck ebenso verankert. Die Spreewalddörfer Lehde und Leipe, die in der Entwicklungszone (Schutzzone III) liegen, repräsentieren diese in besonderer Weise. Hier kommt daher das Sonderförderprogramm Lehde und Leipe, das aus einer Kombination verschiedener öffentlicher und privater Mittel unter maßgeblicher Beteiligung des Biosphärenreservates besteht, zur Anwendung.

Ziel ist die Erhaltung der typischen Hofstruktur im Familienbetrieb sowie der traditionellen Bewirtschaftung der kleinst parzellierten Flächen, die überwiegend nur über den Wasserweg erschlossen sind, mit arbeitsintensiven Produktionsmethoden. Über diesen

Weg werden das typische Landschaftsbild und die lebendige Tradition dieser Dörfer erhalten. Ökologische Kriterien sind in dieser Richtlinie integriert, so z.B. strikte Kopplung von tierischer und pflanzlicher Produktion auf jedem Hof. Zur langfristigen Sicherung dieser Bewirtschaftung wird die Erschließung weiterer nicht öffentlicher Finanzierungsquellen notwendig werden.

Zur Entwicklung moderner, ökonomisch tragfähiger Methoden nachhaltiger Landnutzung geben es gemeinsam mit Landwirtschaftsbetrieben Entwicklungsansätze zur bodenschonenden Mähtechnik für den speziellen Einsatz auf Feuchtgrünland.

Die Erhaltung der traditionellen und extensiven Landnutzung und die weitere Entwicklung eines umweltverträglichen Tourismus, der die naturnahe Kulturlandschaft in den Mittelpunkt des Erlebnisses stellt, ist eng miteinander verflochtene Zielstellungen.

Die Sicherung der geografischen geschützter Herkunft „Spreewald“ für Gurken und Meerrettich war ein wichtiger Schritt sowohl für die Erhaltung der traditionellen Gemüseproduktion als auch für die Identitätsstiftung der gesamten Region. Die Anwendung der Dachmarke „Spreewald“ auf zahlreiche weitere Produktbereiche in der Landwirtschaft und im Dienstleistungssektor wird zunehmende Bedeutung bei der Umsetzung der Ziele des Biosphärenreservates erlangen. Dieses Handlungsfeld erstreckt sich über das Biosphärenreservat hinaus in den Wirtschaftsraum Spreewald und erfordert enge Kooperation mit verschiedensten Partnern.

## **IX.2 Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt**

Die außerordentliche Bedeutung des Biosphärenreservates für den Erhalt der biologischen Vielfalt ist durch den Anteil von Naturschutzgebieten und Totalreservaten und die darin vorkommenden gefährdeten und geschützten Tier- und Pflanzenarten begründet (siehe III.6.5. und III.6.6). Mit der Ausweisung von 12.554 ha als NATURA 2000 – Gebiet im kohärenten Netz europäischer Schutzgebiete findet dies seine Bestätigung auf europäischer Ebene.

Angesichts der Situation der Flussauen in Deutschland und Mitteleuropa, die in den vergangenen Jahrhunderten überwiegend ihre natürlichen Strukturen und Funktionen verloren haben, kommt dem Spreewald besondere Bedeutung als eine der wenigen Auen der Niederungen kleiner Tieflandsflüsse zu, die noch über einen teilweise erhaltenen Retentionsraum verfügen.

In den Fließgewässern sind reproduzierende Bestände von internationalem, und nationalem Rang folgender Arten erhalten:

Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) FFH – II  
Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) FFH – II  
Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) FFH – IV  
Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)  
Fischotter (*Lutra lutra*) FFH – II

Besonderen Stellenwert nehmen die terrestrischen Lebensräume mit den noch vorhandenen Moor- und Auenböden, den Feuchtwiesen sowie Bruch- und Auenwäldern ein. Folgende Arten stehen hier mit bedeutsamen Vorkommen im Vordergrund:

Eremit (*Osmoderma eremita*) FFH – II  
Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) FFH – II  
Tüpfelralle (*Porzana porzana*) EU-Vogelschutzrichtlinie  
Bekassine (*Gallinago gallinago*) EU-Vogelschutzrichtlinie  
Mittelspecht (*Picoides tridactylus*) EU-Vogelschutzrichtlinie  
Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)  
Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Beim Weißstorch (*Ciconia ciconia*) EU-Vogelschutzrichtlinie als Charaktervogel und Sympathieträger im Spreewald ist im Zeitraum von 1990 bis 2001 ein Anstieg von 87 auf 107 Brutpaare verzeichnet worden.

Die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der auentypischen Lebensräume ist das Ziel des Gewässerrandstreifenprojektes Spreewald. Durch die geplante Umsetzung werden sich die Lebensbedingungen für die o.g. und weitere auentypische Arten verbessern, so z.B. den Kranich (*Grus grus*), den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) oder die Quappe (*Lota lota*). Das Projekt wird aufgrund seiner gesamt staatlich repräsentativen Bedeutung vom Bund zu 75% gefördert. Die Umsetzung ist für den Zeitraum bis 2012 geplant und wird von der Verwaltung des Biosphärenreservates fachlich begleitet.

Die Umsetzung der FFH-Richtlinie durch Erhaltungsmaßnahmen, Aufbau und Durchführung eines Monitorings und der zielgerichtete Einsatz von Mitteln nach Art. 16 der VO(EG) 1257/1999 in NATURA 2000 – Gebieten wird ebenfalls zu Erhalt und Stabilisierung für geschützte Arten und Lebensräume beitragen. Hier wird künftig ein Schwerpunkt der Arbeit für die Verwaltung des Biosphärenreservates liegen.

### **IX.3 Methoden zur nachhaltigen Nutzung auf regionaler Ebene**

Für die landwirtschaftliche Nutzung ergeben sich auf der Basis der Verordnung zum Biosphärenreservat Spreewald abgestufte produktionsbeschränkende Auflagen, die zur Anpassung der Landbauformen führten (siehe V.3.2)

- z.B. Verbot des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und Dünger aller Art in der Pufferzone;

Neben diesen administrativ wirkenden Ge- und Verboten ist der freiwillige Vertragsnaturschutz das wichtigste methodische Element der Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien. Grundlage ist eine landesweit abgestimmte Richtlinie, wobei die Biosphärenreservatsverwaltung in der Programmwahl, Schwerpunktsetzung und Vertragspartnerwahl unabhängig agiert.

- finanzielles Volumen ca. 600.000.-€ und Inanspruchnahme durch 217 Einzelverträge

Die Projektebene ist ein weiteres wichtiges Instrument zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien. Hier wurden bereits im Kapitel V.3.4. einige Beispiele benannt. Im Allgemeinen bringt sich die Biosphärenreservatsverwaltung dabei als Koordinator und Kontrollmechanismus ein. Die Trägerschaft wird meist durch regionale Akteure bzw. Vereinsstrukturen realisiert. Damit wurde eine breite Konsensbasis und die Integration von Betroffenen erreicht. Oftmals zum Nachteil für die Ergebnisdarstellung der eigenen Arbeit des Biosphärenreservates, da Partnerschaften nicht immer auch nach Außen dargestellt werden.

- beispielhaft soll hier nochmals auf das Projekt REPRO – zur komplexen Bewertung von Umweltwirkungen landwirtschaftlicher Betriebe in Trägerschaft des Bauernverbandes „Niederlausitz Spreewald“ e.V. hingewiesen werden (vgl. VI.2.3);

Die Ergebnisdarstellung und Effizienzkontrolle beruht bei der Bewertung von Nachhaltigkeitsstrategien im Landbau methodisch auf einem hierarchisch aufgebautem Kontrollsystem.

- **Maßnahmenkontrolle kurzfristig** nach der Durchführung von abgestimmten Produktionsverfahren (z.B. Mahd des

- Feuchtgrünlandes im Rahmen des Vertragsnaturschutzes – erster Schnitt nach dem 30.06. des laufenden Jahres);
- **Monitoring mittelfristig** auf der Basis landschaftsökologischer Inventarisierungen im Zusammenhang mit verschiedenen Landbauformen - ökologisch/konventionell (z.B. Mahdnutzung von Wiesen, Mutterkuhhaltung im Weidebetrieb)
- **Ökosystemare Umweltbeobachtung langfristig** auf Dauerbeobachtungsflächen, die der typischen Biotopausstattung der Spreewaldlandschaft folgen. Ziel dieses komplexen Verfahrens ist es, den Zustand des Naturhaushaltes und seine Veränderungen, die Folgen solcher Veränderungen, die Entwicklungen auf den Naturhaushalt und die Wirkungen von Umweltschutzmaßnahmen auf den Zustand des Naturhaushaltes zu ermitteln, auszuwerten und zu bewerten.

In der Forstwirtschaft ist nach intensiven Diskussionen mit der Landesforstverwaltung eine einvernehmlich abgestimmte, flächenscharfe und verbindliche Maßnahmenplanung für den gesamten Landeswald im Biosphärenreservat entstanden. Die Methodik zum Abgleich von Naturschutz- und Forstplanungen ist im Biosphärenreservat modellhaft erarbeitet worden und kann auch in anderen Schutzgebieten genutzt werden.

Im Ergebnis des Abstimmungsprozesses erfolgt die Holznutzung im Biosphärenreservat überwiegend einzelstamm-, trupp- und gruppenweise mit dem Ziel eines naturnahen, vertikal strukturierten, baumartenreichen Dauerwaldes. Kahlschläge von max. 1 ha Größe werden im Planungszeitraum bis 2006 nur noch auf definierten Flächen in einer Größenordnung von max. 36 ha zur Fortführung der spezifischen Betriebsform Erlenhochwald durchgeführt. Dies sind etwa 15 % der geplanten Verjüngungsfläche. Die übrigen Waldflächen auf terrestrischen Standorten werden kahlschlagslos bewirtschaftet. Mithilfe von Förderprogrammen des Landes und der EU erfolgt eine Anreicherung der dominierenden Kiefernforsten mit standortheimischen Laubhölzern.

Mit der Zertifizierung der Landesforstverwaltung nach dem System PEFC sind weitere Schritte hin zu einer umfassend nachhaltigen Forstwirtschaft zu erwarten. Dies betrifft insbesondere den Verzicht auf Kahlschlagsnutzung und die intensive Bodenbearbeitung. Problematisch sind dagegen die sehr hohen Schalenwildbestände anzusehen, die eine natürliche Verjüngung der Wälder gegenwärtig ausschließen. Eine Zertifizierung nach FSC steht inzwischen der Landesforstverwaltung frei und kann einen wichtigen Beitrag zur weiteren Entwicklung zu einer naturnahen Forstwirtschaft im Biosphärenreservat leisten. Gegenwärtig ist bei der örtlichen Landesforstverwaltung jedoch keine Bereitschaft dazu vorhanden.

Die Fließfischerei und Teichbewirtschaftung erfolgt nach traditionellen Verfahren. Die extensive Bewirtschaftung der Teiche wird durch Förderprogramme des Landes und den Vertragsnaturschutz unterstützt, die dazu beitragen, dass die Teichgebiete im Spreewald als bedeutende Reproduktions-, Rast- und Überwinterungsgebiete zahlreicher wassergebundener Vogelarten fungieren.

Die vorhandenen Befahrungsregelungen stellen durch Sicherung der besonders sensiblen Gebiete die Grundlage für eine nachhaltige touristische Nutzung der Gewässer dar.

Während die Kahnfahrt in aller Regel als gelenkter Tourismus im Spreewald nie eine Gefahr für sensible Gebiete darstellte, kann dies von einem prosperierenden Paddel- und Kanutourismus nicht gesagt werden. Hier besteht der Bedarf von Information und Lenkung. Faltblätter für Paddler und Kanuten, die gemeinsam mit Bootsverleihern und Sportverbänden entwickelt wurden, informieren und machen Vorschläge für interessante Routen. Exkursionen der Naturwacht zeigen begehrte Arten aus sicherer Distanz und



informieren mit Hintergrundwissen. Der Grundsatz: „Nur was man kennt, kann man schützen“ soll dem Tourismus seinen Höhepunkt geben und gleichzeitig helfen, die Natur zu schützen.

#### **IX.4 Angemessene Größe zur Erfüllung der drei Funktionen**

Mit einer Größe von 47.509 ha hat das Biosphärenreservat eine angemessene Größe zur Erfüllung der 3 Funktionen der Biosphärenreservate lt. Artikel 4. Die Schutzfunktion konzentriert sich auf den inneren Spreewald. Dort dominieren die Lebensräume, für die das Biosphärenreservat national wie international besondere Verantwortung trägt. Grundlage ist der Pflege- und Entwicklungsplan, der flächenscharfe Informationen zu den Schutzgütern des Gebietes und konkrete Schutz- bzw. Entwicklungsmaßnahmen enthält.

Die Abgrenzung des Schutzgebietes folgt der natürlich gegebenen Aue. Das ist für durchgängige Schutzbestrebungen für Arten und Lebensräume von strategischer Bedeutung. Es ermöglicht großräumiger wandernden Tierarten, wie dem Otter (*Lutra lutra*) aber auch Fisch- und Amphibienarten über das Fließgewässernetz den Genaustausch in benachbarte Naturräume und Spree aufwärts anschließende Schutzgebiete. Der Spreewald hat eine wichtige Quellfunktion für Wiederbesiedlung der unmittelbar benachbarten Bergbaufolgelandschaften.

Mit seiner Grenzziehung bezieht das Biosphärenreservat Spreewald die wendischen Kulturgüter wie Sprache, Architektur und Alltagskultur ein. Es leistet seinen Beitrag dazu durch die spezielle Förderung der traditionellen kleinflächigen agrarischen Wirtschaftsweise in den Spreewalddörfern Lehde und Leipe.

Zur Erfüllung der Entwicklungsfunktion ist die Abgrenzung des Biosphärenreservates differenziert zu betrachten. Die wirtschaftliche Entwicklung im Tourismussektor konzentriert sich innerhalb des Biosphärenreservates. In den letzten Jahren war insgesamt eine positive wirtschaftliche Entwicklung zu verzeichnen. Die Branche sichert in der Saison ca. 6000 Arbeitsplätze. Die Übernachtungszahlen und Bettenauslastung im Spreewald liegen an der Spitze Brandenburgs. Die Zahl der Tagestouristen ist dagegen abnehmend. Trotzdem ist die wirtschaftliche Lage der Tourismusbranche nicht stabil. Es müssen weitere Bemühungen zur Steigerung der Qualität der Tourismusangebote unternommen werden. Dazu zählen z.B. themenorientierte oder erlebnispädagogische Angebote, z.B. auf dem Sektor der Naturbeobachtung, der traditionellen Landwirtschaft oder von Kulturdenkmälern. Hier bringen sich die Mitarbeiter des Biosphärenreservates und die Naturwacht bei der Entwicklung und Durchführung ein. Bei der Planung und Umsetzung touristischer Infrastruktur, z.B. Rad- und Wanderwege oder Wasserwanderrastplätzen war und ist die Verwaltung des Biosphärenreservates maßgeblich beteiligt.

Auf dem Sektor der Landwirtschaft und Verarbeitung der landwirtschaftlichen Produkte ist die Abgrenzung des Biosphärenreservates für eine wirtschaftlich eigenständige Entwicklung strukturell ungünstig, da ein Großteil der verarbeitenden Betriebe sich außerhalb befindet. Das Biosphärenreservat wurde daher seit 1995 Ausgangspunkt zur Definition des Wirtschaftsraums Spreewald ("Spreewaldregion"; ca. 3.127 km<sup>2</sup>). Diese Regionalabgrenzung ist einvernehmlich mit der Bevölkerung, Gutachtern, Vereinen, Verbänden, Ämtern und Behörden abgestimmt und durch parlamentarische Beschlussfassung der betroffenen Landkreise und der kreisfreien Stadt Cottbus bestätigt. Die juristische Anerkennung als geschützte geografische Herkunft für Gurken und Meerrettich durch die EU ist eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche regionale Vermarktung.

Die Region in dieser Abgrenzung fand als LEADER-Region mehrfach die Anerkennung des Landes und der EU. Über Kooperationen von Wirtschaftspartnern der Landwirtschaft, verarbeitende Konservenindustrie und Großhandel im Wirtschaftsraum Spreewald konnten

im Rahmen der Dachmarke Spreewald bei Gurken und Meerrettich bereits Erfolge erzielt werden (vgl. V.3.4. Bsp.10.). Die hier konzentrierte Kapazität von Erzeugern und Verarbeitern ermöglicht es, am Markt regionale Erzeugnisse mit der Herkunftsbezeichnung Spreewald zu platzieren und die regionalen Wirtschaftskreisläufe anzukurbeln. Die zukünftige Aktivitäten werden sich auf den Ausbau dieser Strategie auf weitere Produkte und Dienstleistungen sowie die Integration von Qualitätsparametern konzentrieren.

Zur Erfüllung der logistischen Funktionen im Biosphärenreservat Spreewald wurden erhebliche Anstrengungen unternommen. Zu den größten Sponsoren zählt dabei die Allianz Umwelt Stiftung, die uns neben zahlreichen Einzelprojekten den Aufbau von drei Informationszentren (Lübbenau, Burg, Schlepzig) mit einer Finanzierung in Höhe von ca. 3,1 Mio. DM ermöglichte. Thematisch sind die Ausstellungen dieser Zentren auf die naturräumliche Entwicklung des Spreewaldes allgemein, das Thema Unterwasser unterwegs und der Darstellung der kleinteiligen Landnutzung im Streusiedlungsbereich Burg ausgerichtet. Gemeinsam mit dem in Burg eingerichteten Kräutergarten können diese Informationszentren jährlich ca. 25.000 Besucher begrüßen.

Eine enge Zusammenarbeit zwischen Biosphärenreservatsverwaltung und Naturwacht Spreewald ergibt sich gerade im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit. Die Naturwacht Spreewald ist für das Biosphärenreservat Partner bei der Umsetzung wesentlicher Aufgaben wie Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung, Schutzgebietskontrolle oder Besucherbetreuung. Die Naturwacht existiert im Biosphärenreservat Spreewald seit 1991, als 49 Mitarbeiter im Rahmen einer ABM beschäftigt waren. In den Jahren 1991 bis 1994 wurde ein mehr als 900 Stunden umfassendes Ausbildungsprogramm durchgeführt. Bis 1997 wurde die Naturwacht im Rahmen von Arbeitsförderungsmaßnahmen fortgeführt, wobei die Zahl der Mitarbeiter auf 23 sank. Seit 1997 ist der Naturschutzfonds Brandenburg Träger der Naturwacht. In den Jahren 1999 und 2000 erlangten nach erneuter intensiver Ausbildung die meisten Naturwacht-Mitarbeiter den Abschluss im bundesweit anerkannten Weiterbildungsberuf „Geprüfter Natur- und Landschaftspfleger“.

Gegenwärtig sind 12 Mitarbeiter bei der Naturwacht Spreewald tätig. Diese Personalausstattung ist das Minimum, um die unverzichtbare Aufgabe der Naturwacht im Biosphärenreservat als Mittler zwischen Mensch und Natur wahrnehmen zu können, eine weitere Personalreduzierung nicht vertretbar.

#### **IX.5 Angemessene Zonierung zur Erfüllung der drei Funktionen**

Das Biosphärenreservat Spreewald weist entsprechend Art. 4 der Internationalen Leitlinien für das Weltnetz der Biosphärenreservate und den Kriterien für UNESCO-Biosphärenreservate in Deutschland drei Schutzzonen auf. Als Spezifikum sind 14 Regenerierungszonen als Bestandteile der Entwicklungszone ausgewiesen. Die Gesamtfläche des Biosphärenreservates beträgt 47.509 ha.

Die Kernzonen (Schutzzone I) nehmen mit 974 ha 2,1% der Gesamtfläche ein, die Pufferzone (Schutzzone II) umfasst 9.334 ha (19,6%), wobei die NSG Innerer Ober- und Unterspreewald zusammen 7.100 ha zusammenhängende Fläche einnehmen. Damit sind 21,7% des Biosphärenreservates als NSG ausgewiesen und sichern die Schutzfunktion des Biosphärenreservates.

Das Biosphärenreservat ist ein typisches Beispiel für die cluster-Verteilung der Kernzonen (7 Kernzonen mit Flächengrößen zwischen 18 und 234 ha), wie sie in Kulturlandschaften häufig anzutreffen ist. Damit sind Randeinflüsse auf die Kernzonen nicht auszuschließen.

Der Wasserhaushalt in den Kernzonen, d.h. Grund- und Oberflächenwasserstände, ist Bestandteil des Gesamtsteuerungssystems für den Wasserhaushalt im Spreewald und kann aus diesem nicht ausgekoppelt werden. Aufgrund des komplexen Gewässersystems

ist auch ein Mindestmaß an Gewässerunterhaltung der Hauptwasserläufe in den Kernzonen unumgänglich. Da die Erlebbarkeit dieser Gebiete für die Besucher vom benachbarten Fließ aus erwünscht ist, sind Verkehrssicherungsmaßnahmen an einzelnen Fließten unvermeidbar. Da die Kernzonen für eine eigenständige Regulierung von Wildtierpopulationen zu klein sind, werden sie unter vorrangiger Beachtung naturschutzfachlicher Belange in die Bejagung einbezogen.

Im inneren Spreewald existieren aufgrund der zurückliegenden Entwicklung mehrere hundert ha z.T. seit Jahrzehnten ungenutzter Flächen, die sich in mehr oder weniger fortgeschrittener Sukzession zu Bruchwäldern befinden. Ca. 450 ha dieser sollen im Zuge des Gewässerrandstreifenprojektes Spreewald in Kernzonen überführt werden, so dass die Fläche der Kernzonen dann 3% der Gesamtfläche beträgt. Im Zuge der Projektplanung und -durchführung ist hier der Konsens mit der Region und den Eigentümern noch herzustellen.

Die Pufferzone (Schutzzone II) erfüllt ihre Schutzfunktion, da sie gut an die natürliche, landschaftsräumliche Gliederung angepasst ist. In Bereichen, in denen der Wasserhaushalt durch frühere Maßnahmen der Komplexmelioration gestört ist, soll im Rahmen des Gewässerrandstreifenprojektes Spreewald eine Verbesserung der Fließgewässerlebensräume und des Bodenwasserhaushaltes der Niedermoore eingeleitet werden. Die unter IX.2. genannten typischen Arten der naturnahen Lebensräume haben hier ihr Hauptvorkommen in großflächig geschützten Gebieten.

Mit der Meldung von 12.554 ha NATURA 2000-Gebieten wird die Schutzfunktion insbesondere für die im Spreewald bedeutenden Lebensraumtypen und Arten der Aue weiter gestärkt. Das Biosphärenreservat hat hohe Bedeutung für die nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Lebensraumtypen der naturnahen Flüsse der planaren Stufe, naturnahen feuchten Graslandes, hier besonders Pfeifengraswiesen und feuchte Hochstaudenfluren sowie für naturnahe Erlen-Eschen-Auenwälder und Stieleichen-Hainbuchen-Wälder. Diese Lebensraumtypen kommen hier in großer Flächenausdehnung vor. In die Gebietsmeldung wurden Bereiche in der Schutzzone III integriert, um den Schutz der Fließgewässer und eine Vernetzung der Lebensräume entlang der Fließgewässer sicherzustellen.

Die Entwicklungszone (Zone III) umfasst alle Bereiche der durch traditionelle Nutzung entstandenen und erhaltenen harmonischen Kulturlandschaft. Die Siedlungsentwicklung vollzieht sich, begleitet von vorbereitender Bauleitplanung, Landschaftsplanung und Satzungen. Die Maßgaben des Landschaftsrahmenplanes und der Verordnung zum Biosphärenreservat Spreewald für das Biosphärenreservat Spreewald werden beachtet. Der größte Teil der Gemeinden hat Flächennutzungs- und Landschaftspläne aufgestellt oder hat sie im Verfahren. Fast alle Gemeinden haben ihre Innenbereiche über Satzungen definiert. Hierbei werden harmonische Orts- und Landschaftsbilder entwickelt und erhalten.

Die Regenerierungszone (Zone IV) erfasst Bereiche der Niederung, die durch intensive landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigt wurden. Sie sollen durch gezielte Maßnahme ökologisch aufgewertet und langfristig in die Zone III – Entwicklungszone – überführt werden. Einige Bereiche, die die Qualität der Zone II besitzen, sollen nach Änderung der Verordnung zum Biosphärenreservat Spreewald als Naturschutzgebiet ausgewiesen werden. Als finanzielles Instrument für Maßnahmen in der Regenerierungszone soll auch das Programm zur Regenerierung des Landschaftswasserhaushaltes im Land Brandenburg genutzt werden.

#### **IX.6./ 7. Beteiligung der öffentlichen Behörden und lokalen Gemeinschaften**

1995 wurde entsprechend § 58 BbgNatSchG das Kuratorium des Biosphärenreservates Spreewald berufen. Im Kuratorium werden die die naturschutzfachlichen Aufgaben des

Biosphärenreservates mit den Belangen der Gemeinden und der anderen örtlich und sachlich beteiligten Behörden und Verbände abgestimmt. Dem Kuratorium gehören an:

- Je 1 Vertreter der Landesministerien für Landwirtschaft und Forsten, Umweltschutz, Naturschutz und Raumordnung sowie Wirtschaft, Mittelstand und Technologie
- 1 Vertreter der LAGS
- Je 1 Vertreter der Landkreise
- Je 1 Vertreter der Ämter bzw. amtsfreien Gemeinden, deren Gebiet zu mindestens 50% im Biosphärenreservat liegt ( 3 Vertreter)
- Je 1 Vertreter der zuständigen Wasser- und Bodenverbände, der Verbände der Landwirtschaft, Forstwirtschaft, IHK und des Fremdenverkehrs sowie
- 2 Vertretern der anerkannten Naturschutzverbände.
- Ein Vertreter der Allianz-Umweltstiftung, des BfN sowie ein Ehrenmitglied.

Das Kuratorium hat regelmäßig zwei Mal jährlich getagt. Alle grundsätzlichen Planwerke für das Biosphärenreservat sowie alle wichtigen Fragen der Gebietsentwicklung, z.B. Wassersituation, Regelung der Befahrung der Spreewaldflüsse, Finanzierung der traditionellen Landwirtschaft wurden im Kuratorium behandelt und entsprechende Empfehlungen an die Verwaltung des Biosphärenreservates gegeben. Das Kuratorium wird auch künftig als das wichtigste Gremium zur Abstimmung grundsätzlicher Entscheidungen fungieren.

Die Kommunikationsstrategie des Biosphärenreservates ist vielfältig und auf die einzelnen Zielgruppen abgestimmt. Zu Vertragspartnern in der Land- und Fischereiwirtschaft bestehen enge Kontakte der Verwaltung. Sie bilden die Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der Verträge. Besonders intensive Beziehungen werden zu den 10 Referenzbetrieben des Biosphärenreservates gepflegt. Mit den Forstbehörden erfolgen regelmäßige fachliche Abstimmungen von Planungen, einzelnen Maßnahmen und Projekten. Durch die Mitarbeit im Jagdbeirat des Landkreises Dahme-Spreewald (mit dem größten Flächenanteil im Biosphärenreservat) wird auf die jagdliche Planung Einfluss genommen.

Mit den Ämtern als Verwaltungsstrukturen und den Gemeinden mit ihren gewählten Vertretern werden alle gemeindlichen Planungen (Flächennutzungspläne, Satzungen usw.) und teilweise Einzelvorhaben im Rahmen der Beteiligungsverfahren diskutiert. Ein wichtiges Ergebnis ist, dass inzwischen für alle Gemeinden im Biosphärenreservat Abrundungssatzungen vorliegen. Resultate erfolgreicher, oft über Monate andauernder, breiter öffentlicher Konsensfindung sind die Vereinbarung zur Angelfischerei an Fließgewässern in den Naturschutzgebieten des Biosphärenreservates Spreewald, der Erlass zur Benutzung motorgetriebener Wasserfahrzeuge im Spreewald oder die Definition der schiffbaren und befahrbaren Gewässer im Spreewald.

Das Biosphärenreservat ist Mitglied im Spreewaldverein, in dem alle wichtigen regionalen Akteure vereint sind. Hier wurden die Initiativen zur Regionalentwicklung entwickelt, z.B. die Anerkennung der Spreewaldregion als Fördergebiet im Rahmen der Initiativen LEADER I, II und LEADERplus. Das Biosphärenreservat ist stimmberechtigtes Mitglied in der LAEDER-Arbeitsgruppe (LAG) und in Projektgruppen.

Durch Mitgliedschaft im Tourismusverband Spreewald kann auf grundsätzliche Entwicklungen des Tourismus eingewirkt werden.

Es ist bei der Erarbeitung und Vorstellung von Fachplanungen des Biosphärenreservates in der Vergangenheit nicht immer gelungen, im ersten Anlauf Verständnis und eine konstruktive Mitarbeit der Öffentlichkeit zu erreichen. In anschließenden Diskussionsprozessen wurden jedoch meist einvernehmliche Lösungen gefunden. Auch die ersten Planungen zum Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald trafen z.T. auf heftige Kritik der Spreewälder. Erst durch die Bildung einer gemeinsamen

„Redaktionsgruppe“ aus verschiedenen Behörden und Verbänden zur Formulierung des Projektantrages an das Bundesamt für Naturschutz und die Schaffung des Zweckverbandes Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald konnte das Projekt zur Bewilligungsreife gebracht werden und Rückhalt in der Region erlangen. Gegenwärtig befindet sich der Pflege- und Entwicklungsplan in der Erarbeitung. Dieses Verfahren wurde von vorn herein als partizipierter Prozess unter aktiver Einbeziehung aller interessierten Personen, Gemeinden und Behörden und mit professioneller Moderation konzipiert. Dies stellt eine neue Qualität für das Biosphärenreservat und auch für Gewässerrandstreifenprojekte dar.

Die Öffentlichkeitsarbeit des Biosphärenreservates wird gemeinsam mit der Naturwacht Spreewald konzipiert und umgesetzt. Die Naturwacht ist in vielen Bereichen der Botschafter des Biosphärenreservates und erfüllt hier eine unverzichtbare Funktion. Über regelmäßig stattfindende Arbeitsgemeinschaften (Storchenkinder, Junior-Ranger) werden vor allem Kinder im Grundschulalter erreicht.

Die drei Besucherinformationszentren werden jährlich von ca. 25.000 Besuchern frequentiert. Der Aufbau und die technische Ausstattung der drei Ausstellungen wurde und wird durch die Allianz – Stiftung zum Schutze der Umwelt wesentlich mit finanziert.

Die regelmäßig erscheinende Zeitschrift ADEBAR richtet sich an die Bewohner und Besucher des Biosphärenreservates und wird rege nachgefragt. Sie berichtet über wichtige Ereignisse im Biosphärenreservat, die Aktivitäten der Verwaltung, der Naturwacht und ihrer Kooperationspartner. Projekte aus der Land- und Forstwirtschaft sowie im Tourismus, die in besonderem Maße die Ziele des Biosphärenreservates unterstützen, werden vorgestellt. Die Ergebnisse der Ökosystemaren Umweltbeobachtung sowie die Ergebnisse abgeschlossener wissenschaftliche Arbeiten werden in populärer Weise aufbereitet. Typische Arten und Lebensräume des Spreewaldes werden vorgestellt und Maßnahmen zu ihrem Schutz und deren Notwendigkeit erläutert. Informationen und Tipps zum praktischen natur- und Umweltschutz runden den Inhalt ab.

## **IX.8 Gemeinsame Aktivitäten mit anderen Biosphärenreservaten (Austausch von Informationen und Personal, gemeinsame Programme etc.)**

### **IX.8.1 Auf nationaler Ebene**

Zwischen den drei brandenburgischen Biosphärenreservaten bestehen laufende Arbeitskontakte auf allen Ebenen in koordinierten Arbeitsgruppen der Fachreferenten. Monatlich finden gemeinsame Dienstberatungen der Leiter der Großschutzgebiete der LAGS statt. Auch die Naturwacht-Mitarbeiter der Biosphärenreservate kooperieren regelmäßig.

Der Erfahrungsaustausch der Biosphärenreservate in Deutschland findet zwei Mal jährlich auf der Grundlage eines Beschlusses der LANA statt. Der LANA wird regelmäßig vom Sprecher der Biosphärenreservate Bericht erstattet. Vertreter des MaB – Nationalkomitees, des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, des Bundesamtes für Naturschutz sowie weitere Gäste werden eingeladen. Hier werden Themen von allgemeinem Interesse für alle Biosphärenreservate, z.B. die Imagekampagne oder Anforderungen der EU an die Regionalvermarktung, behandelt. Dieser Erfahrungsaustausch ist eine wesentliche Grundlage für die koordinierte Entwicklung des MaB-Programms in Deutschland.

### **IX.8.2 durch "Zwillings"-und/oder grenzüberschreitende Biosphärenreservate**

Am 31.10.2001 wurde eine Vereinbarung für die Zusammenarbeit zwischen der Staatsbosbeheer Flevoland – Overijssel (Niederlande) und der Landesanstalt für Großschutzgebiete des Landes Brandenburg (LAGS) geschlossen. Das Biosphärenreservat Spreewald findet hier seinen westeuropäischen Partner in einem dem Spreewald ähnlich strukturierten Feuchtgebiet Weerribben in der Region Flevoland – Overijssel.

Schwerpunktt Themen werden Monitoring- und Forschungsprogramme, Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung, Wassermanagement in Feuchtgebieten und Modelle der Landnutzung sein.

### **IX.8.3 innerhalb des Weltnetzwerkes (einschl. regionaler Netzwerke)**

Am 1.7.1997 unterzeichneten der Umweltminister des Landes Brandenburg und der Gouverneur der Provinz Palawan (Republik der Philippinen) eine Partnerschaftvereinbarung zur Kooperation im Bereich des Naturschutzes 1997 - 2001. Diese Kooperation geht derzeit in die 1. Verlängerung 2002 – 2006. (siehe Anlagen 47, 48)

Damit wurden die seit 1991 bestehende Naturschutzkooperation auf der Ebene eines gemeinnützigen Vereins nun auch landespolitischer Wille und fachliche Aufgabe. Das Biosphärenreservat Spreewald hat in der Koordinierung der Kontakte zum Biosphärenreservat Palawan die Federführung.

Schwerpunkte der Kooperation sind

- Umweltbildung und – Erziehung, Tourismusmanagement
- Planung und Aufbau des Großschutzgebietes Lake Manguao im Nordteil des Biosphärenreservates Palawan
- Anwendertraining Geographische Informationssysteme
- Naturwacht / Park-Ranger
- Forschung und Ökosystemare Umweltbeobachtung
- Bewertung kritischer Industrieprojekte
- Verbesserung der technischen Ausstattung des Umweltlabors der Verwaltung Biosphärenreservat Palawan sowie praktische Ausbildung von Labormitarbeitern

Neben fachlichen Kooperationsprojekten werden politische Kontakte von beiden Seiten gepflegt. Insgesamt wurden seit 1997 dienstlich 10 deutsche Kollegen nach Palawan entsandt. 12 Gäste aus dem Biosphärenreservat Palawan arbeiteten im Spreewald und besuchten die benachbarten Brandenburger Großschutzgebiete. Die Fortführung der Partnerschaft ist sowohl personell durch je einen Koordinator als auch finanziell durch Landeshaushaltsmittel abgesichert.

Wichtiger Brandenburger Partner ist die gemeinnützige Naturschutzorganisation CARPUS e.V. Sie unterstützt durch Arbeitsaufenthalte ihrer Mitglieder seit 10 Jahren permanent ausgewählte Naturschutz- und Ureinwohnerschutz Projekte im UNESCO – Biosphärenreservat Palawan.

### **IX.8.4 Aufgetretene Hindernisse, zu ergreifende Maßnahmen, und, falls erforderlich, erwartete Unterstützung durch das Sekretariat**

Die über 10 jährigen Kontakte nach Palawan zeigen Möglichkeiten und Grenzen solcher Kooperationen auf. Grundsätzlich ist Netzwerksarbeit der Biosphärenreservate auf internationaler Ebene fachlich sinnvoll und eine große Ermutigung der Mitarbeiter auf

beiden Seiten. Das im MAB – Programm geforderte Networking (Artikel 7 der Sevilla-Strategie MAB) ist im internationalen Rahmen absolut unterentwickelt.

Das Sekretariat sollte seinen politischen Einfluss dahingehend geltend machen, Biosphärenreservate durch finanzielle Unterstützung, internationale Kooperationen auf regionalpolitischer und technischer Ebene zu ermöglichen. Biosphärenreservate werden meist aus Landeshaushalten finanziert, die die internationale Verantwortung ihres Großschutzgebietes - oder aber des Naturschutzes insgesamt- unterschätzen. Das Bundesland Brandenburg setzt in der Zusammenarbeit mit Palawan deutlich positive Signale und sichert diese Partnerschaft finanziell ab.