

Załącznik A 1 do Planu rozwoju kraju związkowego 2013

Planistyczna zawartość programu krajobrazowego

Spis treści**Wykaz map2****Wykaz map**

- Mapa A 1.1: Kształtowanie obszarów krajobrazu kulturowego przez historyczne elementy krajobrazu kulturowego
- Mapa A 1.2: Wyodrębniony obszar wyszukiwania - rekultywacja bagien
- Mapa A 1.3: Rozprzestrzenienie zagrożonych gatunków zwierząt
- Mapa A 1.4: Rozprzestrzenienie zagrożonych gatunków roślin
- Mapa A 1.5: Wielkoobszarowe, zbliżone do naturalnych kompleksy leśne

1 Wprowadzenie

Planowanie krajobrazu dotyczy planu z dziedziny ochrony przyrody zgodnie z federalną ustawą o ochronie przyrody i jego zadaniem jest skonkretyzowanie celów w zakresie ochrony przyrody i pielęgnacji krajobrazu dla danego obszaru planowania oraz wskazanie wymogów i działań zmierzających do realizacji tych celów — również dla planów i procedur administracyjnych, których decyzje mogą wywierać wpływ na przyrodę i krajobraz (§ 9 ust. 1 BNatSchG — federalna ustawa o ochronie przyrody). Te plany i procedury administracyjne oraz działania podejmowane przez jednostki publiczne, które mogą wywierać wpływ na przyrodę i krajobraz, muszą brać pod uwagę zawartość planu krajobrazu (§ 9 ust. 5 zdanie 1 BNatSchG w związku z § 6 ust. 3 zdanie 1 saksońskiej ustawy o ochronie przyrody — SächsNatSchG). W szczególności dotyczy to oceny wpływu na środowisko i zgodności z celami obszaru Natura 2000 oraz tworzenia programów działań w rozumieniu ramowej dyrektywy wodnej (§ 9 ust. 5 zdanie 2 federalnej ustawy o ochronie przyrody — BNatSchG). Jeśli decyzje nie mogą być zgodne z planami krajobrazu, należy to uzasadnić (§ 9 ust. 5 zdanie 3 BNatSchG — federalna ustawa o ochronie przyrody).

Tabela 1: Odniesienie planu krajobrazu do systemu ogólnego planowania przestrzennego (§ 10, 11 BNatSchG)

Poziom	Plan zagospodarowania przestrzennego lub plan zabudowy Plan jako dokument ogólnie obowiązujący	Plan krajobrazu Plan ochrony przyrody jako dokument z dziedziny ochrony przyrody
Kraj związkowy (ponadlokalnie)	Plan rozwoju kraju związkowego (LEP)	Program środowiskowy (LaPro)
Region (ponadlokalnie)	Plan regionalny	Ramowy plan krajobrazu
Gmina (lokalnie)	Plan zagospodarowania	Plan krajobrazu
Część gminy (lokalnie)	Plan zabudowy	Plan zazielenienia

Podobnie jak w planie zagospodarowania przestrzennego lub planie zabudowy również w przypadku planowania krajobrazu plany wyższego poziomu odniesienia są konkretyzowane w planach niższego poziomu.

W Saksonii plan rozwoju kraju związkowego pełni jednocześnie funkcję programu krajobrazowego, co jest ogólnie nazywane „integracją pierwotną”. Zawartość programu krajobrazowego — jeśli pod względem formalnym nadaje się do ustanowienia jej jako wymogu planu zagospodarowania przestrzennego (znaczenie przestrzenne itp.), po uzgodnieniu w trakcie porównywania z innymi prawami do wykorzystania przestrzeni jest wprowadzana jako cele i zasady do Planu Rozwoju Kraju w jego części, która jest obligatoryjna (ustalająca) zgodnie z prawem o planowaniu przestrzennym. Pozostała zawartość jest zawarta w tym załączniku jako treść czysto planistyczna (§ 6 ust. 2 SächsNatSchG).

Sformułowania celów o charakterze dotyczącym samej ochrony przyrody (oznaczone jako FZ) w załączniku zawierają również zadania dla ramowego planowania krajobrazu i gminnego planowania krajobrazu. Wymagania i działania, które są niezbędne do realizacji celów z dziedziny ochrony przyrody, zostały przedstawione w uzasadnieniach i objaśnieniach.

Pomoc:

Formułując ogólne cele w dziedzinie ochrony przyrody i ich uzasadnienia, załącznik zawiera również wymagania i działania w zakresie ochrony przyrody o merytorycznym odniesieniu do celów i zasad planowania przestrzennego w części planu rozwoju kraju zawierającej ustalenia. Aby z punktu widzenia ochrony przyrody możliwe było rozeznanie w zakresie określonego aspektu programu krajobrazowego bądź dobra chronionego, zalecana jest porównawcza analiza odpowiednich fragmentów tekstów części zawierającej ustalenia oraz niniejszego załącznika. Inne podstawy można znaleźć na stronie internetowej Saksońskiego Ministerstwa Ochrony Środowiska i Gospodarki Krajobrazowej, w szczególności również w artykule na temat programu krajobrazowego (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/8036.htm>).

2 Cele, wymagania i działania według dziedzin w zakresie dóbr chronionych

2.1 Krajobraz przekształcony przez człowieka i ochrona krajobrazu

2.1.1 Wprowadzenie

Wizerunek krajobrazu przekształconego przez człowieka ulega stałym przemianom ze względu na stale zmieniające się sposoby wykorzystania. Decydująca przemiana miała miejsce w latach 1960/1970 wraz z rosnącą technizacją i industrializacją wykorzystania krajobrazu. Krajobraz został zmeliorowany na potrzeby rolnictwa, co wiązało się ze zmianami ukształtowania terenu, a przede wszystkim ze zmianami w gospodarce wodnej i systemie wodnym.

Powiększyły się obszary wycinki drzew, a elementy oddzielające, takie jak skalne grzbiety i polowe zarośla, zostały usunięte — zwłaszcza z urodzajnych terenów. Coraz bardziej zanikały małorolne formy użytkowania ziemi. W gospodarce rolnej preferowano lasy z klasami wiekowymi, składające się z małej ilości gatunków drzew. Nastąpiła intensyfikacja zagospodarowania stawów, co często wiązało się z powstawaniem większych stawów. Tereny użytkowe miały coraz większe powierzchnie, co można zauważyć na przykładzie wydobywania surowców, np. węgla brunatnego. Powstały również nowe formy, na przykład tory kolejowe, autostrady i obszary podmiejskie. Stosowanie podobnych metod gospodarowania i budowania oraz ujednoliconych i znormalizowanych materiałów doprowadziło do tego, że krajobrazy przekształcone przez człowieka, które były wcześniej bardziej zróżnicowane, stawały się coraz podobniejsze do siebie. Następująca decydująca przemiana była prawdopodobnie związana z coraz szerszym wykorzystywaniem odnawialnych źródeł energii, które mogą mieć negatywny wpływ na krajobraz przekształcony przez człowieka. Należy tu wymienić negatywny wpływ takiej działalności na pejzaż, jak np. monotonna uprawa roślin (np. kukurydzy, rzepaku), brak wycucia w budowie elektrowni wiatrowych oraz przecinanie krajobrazu nowymi liniami przesyłowymi.

Poniżej podany jest krótki opis ważnych aspektów krajobrazu przekształconego przez człowieka i pejzażu:

Historyczny krajobraz przekształcony przez człowieka

W trakcie historycznego rozwoju saksońskiego krajobrazu przekształconego przez człowieka wytworzyły się charakterystyczne elementy tego krajobrazu — w sposób zamierzony lub jako produkt uboczny użytkowania terenów. Termin „historyczne elementy krajobrazu przekształconego przez człowieka” jest tutaj rozumiany w szerokim znaczeniu. Oprócz elementów kulturowo-historycznych w ścisłym znaczeniu tego słowa, które nie wykształciłyby się w dzisiejszych uwarunkowaniach ekonomicznych i społecznych, obejmuje on również takie elementy, które powstały w trakcie historycznego użytkowania terenów, ale są dziś nadal używane lub od nowa tworzone. Przykładami historycznych elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka są zabytkowe młyny, zamki, stare ogrody i parki, łąki lub formy osadnictwa, np. okolnice, owalnice z zagrodami, stare formy użytkowania lasów, np. las odroślowy, las niskopienny, lasy pastwiskowe, intensywnie użytkowane tereny zielone i błonia. Można je podzielić na elementy zabudowy, na przykład zabytkowe młyny, twierdze, zamki, a także na formy osadnictwa, elementy biotyczne, na przykład błonia, stare formy użytkowania lasów i aleje. Mogą one tworzyć pojedyncze elementy (np. młyny) lub kompleksy składające się z różnych elementów jednostkowych w formie typowej struktury (np. tereny leśno-łanowe).

Relikty historycznych elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka znacznie przyczyniają się do regionalnych różnic, jeśli idzie o specyfikę tych elementów w Saksonii. Istniejącymi jeszcze relikwami są przykłady tradycyjnych form użytkowania terenów i

żywe materiały poglądowe. Mają one duże znaczenie, jeśli chodzi o zależności rozwoju krajobrazu przekształconego przez człowieka i ich zrozumienie.

Regionalne różnice wynikające z elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka są widoczne po pierwsze po różnych charakterystycznych połączeniach w określonych regionach, a z drugiej strony po rodzajach elementów, które występują wyłącznie lub głównie w określonych regionach.

Wygląd krajobrazu

Jakość pejzażu krajobrazu przekształconego przez człowieka jest jedną z najważniejszych podstawowych cech, jeśli chodzi o jego znaczenie jako krajobrazu rekreacyjnego. O tej jakości stanowi w większym lub mniejszym stopniu złożona specyfika krajobrazu. Już uwarunkowania przestrzenno-przyrodnicze w Saksonii różnią się bardzo na skutek różnych ilości terenów nizinnych, pagórkowatych i górzystych, skał macierzystych oraz gleb — od mało urodzajnej po bardzo urodzajną. Uwarunkowania te mają duży wpływ na sposób wykorzystania terenów. To silne zróżnicowanie przestrzenno-przyrodnicze zostało jeszcze bardziej utrwalone poprzez sposoby wykorzystania terenu, które różniły się w zależności od regionu.

Wykształciły się regionalne, specyficzne modele wykorzystania terenów i elementy krajobrazu przekształconego przez człowieka, które nadały poszczególnym regionom ich typowość, specyfikę i tożsamość. Cele i wymagania dla rozwoju krajobrazu przekształconego przez człowieka, wynikające z aspektów historycznego krajobrazu przekształconego przez człowieka, pejzażu, możliwości rekreacyjnych i fragmentacji krajobrazu, są przedstawione w następujących podrozdziałach.

2.1.2 Cele, wymagania i działania według dziedzin

Mapa A 1.1: Wpływ historycznych elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka na jego obszary

2.1.2.1 Ochrona i fragmentacja krajobrazu

FZ 1 (odniesienie do Z 4.1.1.11, Z 4.1.1.12, Z 4.1.1.14)

Specyfika przyrodniczo-przestrzennego, historycznie zmieniającego się krajobrazu przekształconego przez człowieka powinna być trwale chroniona, pielęgnowana i rozwijana w jej regionalnej formie. W ramach ramowego planowania krajobrazu należy sformułować i wyjaśnić działania w zakresie przyszłego rozwoju krajobrazu przekształconego przez człowieka.

Krajobrazy przekształcone przez człowieka muszą spełniać różne funkcje. Są one nie tylko przestrzenią gospodarowania, ale też życia człowieka. Dlatego muszą posiadać nie tylko sprawną gospodarkę przyrodniczą (te wymagania są opisane w następujących rozdziałach), ale też służyć do wypoczynku, obcowania z przyrodą, jako obiekt do oglądania różnych — również tradycyjnych — form użytkowania terenów, do zdobywania wiedzy kulturowej oraz jako archiwum historii użytkowania. Dlatego w tym kontekście chodzi przede wszystkim o zachowanie i wspieranie regionalnej odmienności i piękna krajobrazu przekształconego przez człowieka oraz jego udostępnianie społeczeństwu, jeśli jest to możliwe w sposób przyjazny dla środowiska i przyrody.

Również z punktu widzenia wypoczynku ważne jest zachowanie jak największych niepofragmentowanych przestrzeni o małym natężeniu ruchu, ponieważ w ten sposób można mieć dostęp do większych, całych obszarów, które są bliższe światu przyrodniczemu i spokojniejsze. Ponieważ w intensywnie użytkowanych obszarach krajobrazu przekształconego przez człowieka mają miejsce głównie procesy, w których człowiek jest czynnikiem sterującym lub silnie wpływającym, szczególnie ważne jest zaplanowanie również takich terenów, w których jest możliwość kontaktu z przewagą procesów przyrodniczych (np. obszary obcowania a przyrodą).

Z jednej strony należy chronić obszary krajobrazu przekształconego przez człowieka o szczególnym znaczeniu

i szczególnie starannie rozwijać je pod względem wrażliwości poszczególnych chronionych dóbr (zwłaszcza historyczny krajobraz przekształcony przez człowieka, walory rekreacyjne, brak fragmentacji krajobrazu oraz większa bliskość przyrody). Z drugiej strony należy rozwijać obszary, które obecnie mają mniejsze znaczenie, tak aby ich rozwój historyczny był nadal zauważalny i aby wspierane były specyfika i piękno krajobrazu oraz możliwość obcowania z przyrodą i krajobrazem.

W celu zachowania jakości obszarów o szczególnym znaczeniu, część ustalająca planu rozwoju kraju związkowego (Z 4.1.1.12) nakłada na plany regionalne wymóg wyznaczenia obszarów priorytetowych i zastrzeżonych ochrony krajobrazu przekształconego przez człowieka. Poniżej wyjaśnione są podane tam kryteria.

Historyczny krajobraz przekształcony przez człowieka

- Obszary krajobrazu, na który historyczne elementy krajobrazu przekształconego przez człowieka wywarły szczególny wpływ:
Krajobraz przekształcony przez człowieka Saksonii jest w różnym stopniu naznaczony relikdami historycznych elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka. Informacje na ten temat można znaleźć w opracowaniu na temat historycznego krajobrazu przekształconego przez człowieka (WALZ i in. 2012). Zgodnie z tymi informacjami saksoński krajobraz przekształcony przez człowieka można podzielić na 17 obszarów krajobrazowych, które charakteryzują się podobnymi typami historycznych elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka. Rozwój tych obszarów powinien przebiegać z uwzględnieniem tej specyfiki.
Siła wpływu historycznych elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka na te obszary wynika ze wskaźnika wagowego wpływu. Wpływ ważony jest zaznaczony w pięciu klasach na mapie A 1.1 „Wpływ obszarów krajobrazu przekształconego przez człowieka przez historyczne elementy krajobrazu przekształconego przez człowieka” za pomocą linii kreskowanej.
Z punktu widzenia całego kraju związkowego na preferowane obszary ochrony krajobrazu przekształconego przez człowieka, w ramach ramowego planowania krajobrazu powinny być proponowane przede wszystkim obszary o dużym lub średnim/dużym wpływie. Obszary te powinny być przede wszystkim chronione i rozwijane pod kątem historycznych struktur i elementów.
Zaleca się, aby dla każdego obszaru krajobrazu przekształconego przez człowieka uwzględniane były przynajmniej dwa górne stopnie oceny dla obszarów krajobrazu przekształconego przez człowieka. W ten sposób można zapewnić charakterystykę każdego z obszarów krajobrazu przekształconego przez człowieka — nawet wówczas, gdy na danym obszarze najwyższe stopnie oceny nie są reprezentowane.
Obszary o małym wpływie powinny być rozwijane pod względem stosunkowo rzadkich reliktdów oraz — jeśli to możliwe — w odniesieniu do struktur historycznych.
- Obszary krajobrazu w otoczeniu w ważnych walorach wizualnych ważnych historycznych struktur osadnictwa oraz urządzeń:
W Saksonii zachowały się częściowo struktury osadnictwa, które tylko nieznacznie zostały zdominowane przez zagęszczenie i rozwój osadnictwa. Dotyczy to na przykład niektórych wsi leśno-łanowych, okolic i wsi owalnych. Częściowo zachowała się również integracja z historycznymi formami łanowymi. Poza tym widok krajobrazu mogą dominować widoczne z daleka szczególne obiekty historyczne, na przykład twierdze (np. Twierdza Königstein), zamki (np. Augustusburg) i klasztory (np. Marienstern). Niezbędna rozbudowa istniejących form osadnictwa powinna być w miarę możliwości dostosowana do struktur osadnictwa lub krajobrazu. W planach, które mogą znacznie zmienić pejzaż, na przykład rozbudowa osiedli, budowa nowych bądź rozbudowa istniejących terenów przemysłowych, budowa elektrowni wiatrowych (por. FZ 2), należy odpowiednio uwzględniać charakterystykę i wymagania szczególnych obiektów historycznych w stosunku do kształtu krajobrazu otaczającego dany teren.

Wygląd krajobrazu

- Obszary krajobrazu o wysokich walorach estetycznych:

krajobrazy przekształcone przez człowieka, które są uważane za szczególnie ładne, bardzo dobrze nadają się do celów rekreacyjnych. W pewnym opracowaniu na temat spisu i oceny pejzażu Saksonii (BÖHNERT i in. 2009) jednostki pejzażu zostały podzielone na 5 klas, jeśli chodzi o ocenę walorów wizualnych. Zaleca się, aby bardzo wysoko ocenione obszary były traktowane jako obszary priorytetowe w ramowych planach krajobrazu.

- Obszary krajobrazu naznaczone regionalną specyfiką ukształtowania powierzchni:
Ukształtowanie powierzchni ma bardzo duże znaczenie dla specyfiki krajobrazu i oceny walorów wizualnych. Charakteryzuje się ono walorami kształtu oraz bezwzględными i względnymi różnicami wysokości terenu. Szczególnym kształtem mogą charakteryzować się całe obszary krajobrazu, na przykład odkryte skały czy góry stołowe w Szwajcarii Saksońskiej, krajobraz z obłymi wierzchołkami gór wokół Moritzburg, charakterystyczne ukształtowanie Łuku Mużakowa i paraboliczne wydmy Borów Mużakowskich. Mogą również występować lokalne rzeźby powierzchni o szczególnym kształcie, które mogą przyjmować charakter znaków lądowych. Są to przykładowo małe formacje góryste pośród płaskiego krajobrazu, na przykład góry Hohburger Berge i góra Schildauer Berg aż po pojedyncze wzniesienia, np. Landeskrone czy Collmberg, które stanowią znaki lądowe. Informacje na temat regionalnej specyfiki rzeźby terenu można znaleźć w opracowaniu na temat pejzażu (BÖHNERT i in. 2009).
- Obszary krajobrazu naznaczone dużym rozdrobnieniem przestrzennym użytkowania:
Oprócz ukształtowania powierzchni, wrażenie różnorodności krajobrazu wynika również z przestrzennego rozdrobnienia różnych sposobów jej użytkowania. Dotyczy to rozkładu małych osad w krajobrazie przekształconym przez człowieka, jak i zmiany z terenów leśnych na otwarte, a także występowania małych powierzchni uprawnych ze zwiększoną różnorodnością upraw i terenów zielonych. Z powodu niwelacji różnic oraz ujednoczenia sposobów użytkowania obszary takie występują już rzadko. Stanowią one wzbogacenie pejzażu i różnorodności wrażeń. Dlatego należy je uwzględniać przy ustalaniu obszarów priorytetowych i zastrzeżonych ochrony krajobrazu. Również w tym przypadku informacje na temat specyfiki krajobrazu i występowania rozdrobnionych i zróżnicowanych form użytkowania można znaleźć w opracowaniu na temat pejzażu (BÖHNERT i in. 2009).
- Obszary krajobrazu naznaczone krajobrazowymi elementami strukturalnymi, typowymi dla regionu:
W efekcie rozwoju historycznego krajobrazu przekształconego przez człowieka, w zależności od regionu i uwarunkowań przestrzenno-przyrodniczych powstawały różne strukturalne elementy krajobrazu, które również nadały regionom typowe i wyróżniające je cechy. Do takich elementów należą między innymi tarasy winne, tarasy uprawne, błonia, miedze, rowy, wody stojące, grzbiety skalne, laski polowe, zarośla, rzędy drzew i alejki. Przeważająca część tych typowych dla regionów, strukturalnych elementów krajobrazu należy do historyczno-kulturowych elementów, o czym była już mowa wcześniej. Informacje o typowych regionalnych elementach strukturalnych krajobrazu można znaleźć w opracowaniach na temat historycznego krajobrazu przekształconego przez człowieka i na temat pejzażu.
- Obszary krajobrazu szczególnie bliskie przyrodzie:
W użytkowanym krajobrazie przekształconym przez człowieka Saksonii obszary bardzo bliskie przyrodzie stanowią szczególną i rzadką jakość, która jest ważna nie tylko dla zachowania różnorodności biologicznej, ale również dla osób szukających możliwości wypoczynku. Dlatego też cechy te powinny być zachowane również pod względem ochrony krajobrazu i funkcji rekreacyjnej. Te krajobrazy należy chronić przed nadmiernymi, silnie technogenicznymi wpływami, na przykład pochodzącymi z wielkich i małych zakładów przemysłowych, elektrowni wiatrowych, niewspółmiernej ekspansji osiedli czy obszarów podmiejskich, a także w związku z intensyfikacją i monotonizacją użytkowania ziemi. Należy również rozważyć, czy te szczególnie zbliżone do natury obszary służą przede wszystkim zabezpieczeniu różnorodności biologicznej i stąd powinny stać się obszarem priorytetowym i zastrzeżonym podlegającym ochronie gatunków i biotopów, czy też przewagę ma aspekt pejzażowo-rekreacyjny. Wskazówki dotyczące określania bliskości przyrody można znaleźć w tekście objaśnień w rozdziale 2.2.2.1 oraz — odnośnie do wód i terenów błotnistych — w rozdziale 2.4.2

załącznika. Tutaj można wyznaczyć obszary krajobrazu o szczególnym charakterze wynikającym z bliskości wód płynących i stojących oraz lasów. Środkowa niecka i duże obszary krajobrazu stawowego Górnych Łużyc są świetnymi przykładami wpływu wód naturalnych na krajobraz.

- Obszary krajobrazu o urozmaiconej strukturze terenów leśnych o dużych walorach rekreacyjnych:
Oprócz lasów naturalnych dużymi walorami rekreacyjnymi i różnorodnością mogą cechować się lasy, które mają duży udział lasów liściastych mieszanych, leśnych łąk, wód oraz skrajnych obszarów leśnych o bogatej strukturze. Również one mogą być uznawane w ramowych planach krajobrazu jako priorytetowe lub zastrzeżone obszary ochrony krajobrazu. Informacje na ten temat można znaleźć w opracowaniu na temat pejzażu (BÖHNERT i in. 2009).

FZ 2 (odniesienie do Z 4.1.1.12 i Z 5.1.1, Z 5.1.3, G 5.1.5)

W ramach ramowego planowania krajobrazu należy również uwzględnić następujące kryteria w zakresie planowania lokalizacji elektrowni wiatrowej w aspekcie ochrony krajobrazu przekształconego przez człowieka:

- **położenie w polu widzenia ważnych punktów widokowych**
- **położenie w ważnych obszarach rekreacyjnych w skali kraju i regionu**

Kwestie ochrony ptaków i nietoperzy przy ustalaniu obszarów priorytetowych i nadających się do budowy elektrowni wiatrowych są przedstawione w rozdziale 2.2.2.1.

Z uwagi na liczne negatywne skutki towarzyszące i ryzyko związane z wykorzystaniem kopalnych nośników energii i energii jądrowej, niezbędne jest wspieranie energii odnawialnych, a ich działania uboczne muszą zostać w pewnym zakresie zaakceptowane. Również z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii wiążą się różne negatywne skutki uboczne, które mogą występować z różną intensywnością. Tak więc na charakter krajobrazu wpływa również wykorzystanie energii wiatrowej. W celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju szczególnie wrażliwe obszary należy chronić przed zbyt silnym wpływem takich działań.

Specyfika krajobrazu przekształconego przez człowieka Saksonii jest bardzo zróżnicowana, a tym samym bardzo różnorodna z powodu zróżnicowanych uwarunkowań przestrzennych i nie mniej zróżnicowanego rozwoju historycznego osadnictwa, uzbrojenia komunikacyjnego i form użytkowania ziemi w poszczególnych częściach tych terenów. Niektóre z tych pejzaży o różnym charakterze cechują się więc wysokimi walorami wizualnymi i mają duży potencjał rekreacyjny. Do opisanego wrażliwości i potrzeby ochrony tych obszarów należy zastosować przede wszystkim następujące kryteria:

- Obszary będące pod silnym wpływem historycznych typów krajobrazu przekształconego przez człowieka mogą być bardzo wrażliwe na budowę elektrowni wiatrowych, gdyż mogą one wpływać negatywnie na jakość obcowania z tymi elementami, jak i z ich strukturalnymi powiązaniem.
- Zwłaszcza otoczenie małych historycznych struktur osadniczych (dobrze zachowane historyczne struktury wiejskie, np. okolnice, owalnice, wsie placowe) i poszczególnych historycznych obiektów pochodzenia nieprzemysłowego (na przykład twierdza Königstein, inne zamki i grody warowne) jest z reguły wrażliwe na powstawanie elektrowni wiatrowych. Nie nadaje się ono z reguły do budowy elektrowni wiatrowych z punktu widzenia architektury krajobrazu.
- Obszary pejzażowe o bardzo wysokich walorach wizualnych są zwykle bardzo wrażliwe na powstawanie elektrowni wiatrowych.
- Widoczność ze szczególnie ważnych punktów widokowych nie powinna być zakłócana przez elektrownie wiatrowe.

- Elektrownie wiatrowe nie powinny znacząco wpływać na obszary rekreacyjne o znaczeniu krajowym i regionalnym.
- Elektrownie wiatrowe można najłatwiej integrować z krajobrazami o mniej lub bardziej zaznaczonym charakterze technogenicznym. Z punktu widzenia architektury krajobrazu w szczególności bliskich naturze obszarach krajobrazu (por. rozdział 2.2.2.1, objaśnienia) elektrownie wiatrowe nie powinny być budowane
- W lasach oprócz kwestii ochrony przyrody i pielęgnacji krajobrazu należy również uwzględnić spełnienie funkcji lasu. Aby wyeliminować silne wpływy negatywne, należy między innymi poradzić sobie z nierzadko trudnymi uwarunkowaniami lokalnymi oraz niskim poziomem uzbrojenia.

W ten sposób można chronić najwrażliwsze obszary przed silnymi negatywnymi wpływami.

FZ 3 (odniesienie do Z 4.1.1.2)

W rozważaniach na temat dopuszczalności ingerencji fragmentującej na obszarach niepofragmentowanych o niskim poziomie uzbrojenia komunikacyjnego lub między dwoma takimi obszarami należy uwzględnić przede wszystkim obecność obszarów przyrodniczych, gatunków i środowisk przyrodniczych, kwestie Natura 2000 i struktury biotopowe, złożone systemy dla dzikich zwierząt oraz pejzaż jako wewnętrzną jakość obszaru niepofragmentowanego.

Jak już opisano w uzasadnieniu Z 4.1.1.2 w części ustalającej, obszary niepofragmentowane o niskim natężeniu ruchu drogowego różnią się między sobą, jeśli chodzi o ich wewnętrzną jakość (por. też mapa 5 w części ustalającej). Również kryteria nadające decydującą wartość nie są jednolite w obrębie takiego obszaru. Jeśli trzeba zdecydować, czy i gdzie obszar niepofragmentowany o niskim natężeniu ruchu może zostać pofragmentowany lub który z kilku takich obszarów najmniej na tym ucierpi, należy wziąć pod uwagę konkretne cechy przyrodniczo-przestrzennego wyposażenia, obecność gatunków i środowiska przyrodniczego, obszarów Natura 2000 i pejzażu, a także wymagania struktury biotopowej dla dzikich zwierząt. Należy rozważyć zasadność i potrzebę ochrony poszczególnych dóbr i wybrać wariant najmniej szkodliwy. Należy uwzględnić również wersje eliminujące lub minimalizujące wpływ, na przykład tunele. Szczególną uwagę należy zwracać na zgodność z wymogami Natura 2000, sieci biotopów oraz systemu sieci biotopów dla dzikich zwierząt. Lokalizacja i znaczenie obszarów Natura 2000 są opisane w głównych rozporządzeniach dotyczących ochrony przyrody, a także w aktualnych planach zarządzania. Dodatkowo, w przypadku obszarów ochrony ptactwa, obowiązują wytyczne w sprawie użytkowania europejskich obszarów ochrony ptactwa w ramach gospodarki stawowej i rolnictwa.

Cele, wymagania i działania w zakresie sieci biotopowych są przedstawione i opisane w rozdziale 2.2.2.2 załącznika. Do pierwszej oceny obszarów pod kątem obecności gatunków wymagających ochrony z Czerwonych List można wykorzystać, w zależności od wielkości i lokalizacji obszarów niepofragmentowanych, dwie mapy występowania zagrożonych gatunków zwierząt i roślin w Saksonii (mapy A 1.3 i A 1.4). Objasnienia do map można znaleźć w rozdziale 2.2.2.1 załącznika. Ponadto należy zbadać i rozważyć warianty pod kątem potencjalnego wpływu na chronione gatunki i biotopy. Opracowanie na temat inwentaryzacji i oceny pejzażu zawiera krótkie charakterystyki każdej jednostki pejzażowej, w których są sformułowane cele i opisane najważniejsze elementy wartościujące. Warianty należy zbadać pod kątem możliwości optymalnego zachowania tych elementów i spełnienia ustalonych celów jakościowych dla danej jednostki pejzażowej.

Należy również sprawdzić, czy planowany wariant wpływa na korytarze zimnego powietrza (por. mapę „Obszary aktywne pod względem bioklimatu i higieny powietrza”, <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/26256.htm>).

Objaśnienie 1 (odniesienie do Z 1.5.4, Z 2.2.1.8, Z 2.2.1.9)

Osie komunikacyjne, rozbudowywane i scalane osiedla, nowe elementy osadnictwa fragmentujące krajobraz wzmocniają stopień jego pofragmentowania i wywierają wpływ na przyrodę i krajobraz. Zubażają one obszary rekreacyjne na obrzeżach osiedli, zmniejszają dostępne obszary na cele rekreacyjne, a tym samym ograniczają możliwości obcowania z niezakłóconym krajobrazem. Rozwój zabudowy wpływającej na krajobraz prowadzi do ujednolicenia pejzażu i przytłacza historyczne struktury. Ponadto wraz ze zmniejszaniem się wielkości obszarów krajobrazowych zwiększają się zakłócające wpływy uboczne na biotopy, co może mieć również wpływ na różnorodność biologiczną. Może nastąpić przerwanie powiązań między biotopami i pogorszenie jakości funkcji sieciowych w krajobrazie. Poza tym mogą zwiększać się zatopy w korytarzach zimnego powietrza i powstawać przerwy w korytarzach przepływu świeżego powietrza. Wraz ze wzrostem zabudowy coraz bardziej ociepla się klimat. Jeśli chodzi o rozwój osi komunikacyjnych i zabudowy mieszkalnej należy zwracać uwagę na zabezpieczenie powiązań i zachowanie funkcji następujących czynników:

- jak największe niepofragmentowane obszary krajobrazowe,
- funkcje sieciujące dla gatunków,
- obszary istotne dla ochrony przyrody,
- zaopatrzenie obszarów mieszkalnych w świeże powietrze,
- puste tereny w pobliżu zabudowy mieszkalnej, również rekreacyjne,
- regionalna specyfika i walory wizualne pejzażu,
- szczególnie istotne uwarunkowania w zakresie widoczności,
- dobrze zachowane struktury historyczne i możliwość korzystania z powiązań między tymi czynnikami.

Objaśnienie 2 (odniesienie do Z 2.1.3.2, G 2.3.3.3)

Krajobrazy pogórnice są nowo powstającymi krajobrazami przekształconymi przez człowieka i naturalnymi. W tym przypadku istnieje możliwość kształtowania nowych krajobrazów z wykorzystaniem nowych pomysłów. Jednocześnie należy jednak zaznaczyć powiązanie z historycznym rozwojem, a tym samym z górniczym pochodzeniem, które powinno być widoczne w powstającym krajobrazie. Służy to zachowaniu tożsamości i krajobrazu przekształconego przez człowieka. Oba aspekty powinny być widoczne w nowo powstającym krajobrazie. Możliwe są następujące działania:

- Tworzenie obszarów dzikiej przyrody na części obszarów,
- Odtworzenie starych cieków wodnych, na ile jest to możliwe,
- Wykorzystanie wzorów i elementów struktur krajobrazowych typowych dla czasu sprzed okresu wydobywania surowców lub dla sąsiedniego, niezakłóconego krajobrazu,
- Ukształtowanie nowej rzeźby powierzchni pod kątem hałd nakładowych,
- Zachowanie i zmiana sposobu wykorzystania starej substancji budowlanej,
- Zachowanie i integracja technicznych relikwów, w szczególności w krajobrazie rekreacyjnym i w obszarach osiedlowych,
- Rozwój części terenów w formie „krajobrazów energetycznych” (ekologiczna produkcja odnawialnych energii zamiast wydobywania kopalnych źródeł energii),
- Wykorzystanie turystyczne.

Wymagania dla krajobrazu pogórnicego wynikające z aspektu gatunków fauny i flory oraz ich biocenoz są przedstawione w rozdziale 2.2, a wymagania w aspekcie wód w rozdziale Kapitel 2.4.

2.1.2.2 Historyczny krajobraz przekształcony przez człowieka

FZ 4 (odniesienie do Z 4.1.1.11 i Z 4.1.1.12)

Obszary krajobrazu przekształconego przez człowieka o silnym i bardzo silnym wpływie historycznych elementów (por. mapa A 1.1) powinny być rozwijane zgodnie z ich przestrzennymi, historycznymi i kulturowymi uwarunkowaniami. Nowe elementy powinny być w miarę możliwości integrowane z zachowaniem historycznych struktur i specyfiki danego elementu. Relikty historycznych elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka powinny być zachowywane, pielęgnowane i restaurowane. W ramowych planach krajobrazu należy określać zalecenia dotyczące działań w zakresie zachowania, pielęgnacji i rozwoju, w szczególności tych elementów tego krajobrazu, które w danym regionie są szczególnie typowe lub częste.

Stare struktury historyczne ginęły często wskutek intensyfikacji użytkowania ziemi (rozwój osadnictwa, powiększanie wycinek drzew, melioracja, przewaga lasów iglastych według klas wieku). W celu zachowania reliktyw historycznych elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka muszą być podejmowane różne działania ochronne i rozwojowe, których celem nie jest jednak muzealna konserwacja, tylko zachowanie ich specyfiki w trakcie przemian. Jednocześnie duże znaczenie dla ochrony fauny i flory mają elementy biotyczne, wskutek czego powstają efekty synergii między ochroną elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka a ochroną różnorodności biologicznej. W ramowych planach krajobrazu powinny być określone nie tylko zalecenia dla poszczególnych historycznych typów krajobrazu przekształconego przez człowieka, ale jakie struktury powinny być zawarte w kompleksach i jak nowe elementy powinny się do nich dopasować.

W fachowym artykule na temat programu krajobrazu przedstawione są zalecenia dla wybranych elementów lub kompleksów. Elementy budowlane są generalnie chronione w ramach ochrony zabytków, w ramach której są sformułowane obowiązujące wymagania. Działaniami w zakresie biotycznych elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka są:

- Wybrane obszary krajobrazu, w których dobrze zachowały się kompleksy historycznych elementów krajobrazowych i których typowe związki strukturalne są jeszcze dobrze widoczne. Nowe elementy powinny być integrowane w taki sposób, aby nadal była zagwarantowana ich dostępność dla człowieka. Przykładami takich kompleksów są wsie leśno-łanowe, winnice i osady. W przypadku dobrze zachowanych struktur wsi leśno-łanowych należy na przykład zwracać uwagę na to, aby tereny przy zbiornikach i ciekach wodnych nie były zabudowywane i aby powierzchnie były wykorzystywane jako użytki zielone lub publiczne tereny zielone z wyjątkiem zarośli przy wodach. Użytki zielone między zabudowami, rozciągające się na zboczach wąskie parcele, laski na górnym końcu parcel czy nieregularna linia brzegowa lasu, powinny zostać zachowane, a nowo budowane drogi, ulice i budynki powinny zostać wkomponowane w tę istniejącą strukturę.
- Właśnie w przypadku wiosek należy zwracać uwagę na zachowanie typowych historycznych struktur znajdujących się na wolnej przestrzeni z elementami typowymi dla danego regionu. Należą do nich przykładowo zarośla, alejki, pojedyncze drzewa z cechami zabytkowymi (np. lipa szerokolistna), dzikie sady czy też typowe ogrodzenia lub stare pokryte roślinnością mury. Stopień zakrycia powłokami ochronnymi powinien być jak najmniejszy. Dzięki temu można wzmocnić tożsamość i zwiększyć atrakcyjność takich osad. Również tutaj powstają efekty synergii z ochroną gatunków i biotopu.
- W gorzej zachowanych kompleksach historycznych elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka ich specyfikę można podkreślić za pomocą nowo dodanych elementów. Przykładowo, rzędy drzew, żywopłoty, drogi czy miedze w mniej rozczłonkowanych wsiach leśno-łanowych można wkomponować tak, aby przyjęły one typową strukturę. Powstają wtedy jednocześnie efekty synergii z ochroną środowiska i biotopów poprzez zwiększenie ich różnorodności. Wybór nowych struktur biotycznych powinien być również dostosowany do

celów, które w danym regionie mają być szczególnie wspierane. Ponadto mogą tutaj powstawać efekty synergii z ochroną gleby (zwłaszcza przed erozją), a często również z ochroną wód. Odpowiednio wykorzystane pasma zarośli mogą również posłużyć za źródło energii.

- Generalnie relikty historycznych elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka powinny być zachowywane. Nawet w krajobrazach o znacznie zmienionych formach informują one o rozwoju historycznym.
- W przypadku renowacji budynków należy zachować, zastąpić lub stworzyć habitaty gatunków zwierząt zamieszkujących budynki.

Aspekty ochrony historycznych elementów krajobrazu przekształconego przez człowieka należy uwzględnić w procedurach planowania i postępowania, na przykład w ramach scalania gruntów i planowania zabudowy. Podczas realizacji tych celów, zwłaszcza przy budowie nowych obiektów, można (z wyjątkiem elementów budowlanych) korzystać ze środków kompensacyjnych lub zastępczych. Poza tym w wielu przypadkach można skorzystać ze wsparcia.

2.1.2.3 Pejzaż

FZ 5 (odniesienie do Z 4.1.1.11, Z 4.1.1.12 i Z 4.1.1.14)

W przestrzeniach krajobrazowych o wysokich i bardzo wysokich walorach wizualnych należy zachować pejzaż, chronić go przed negatywnymi wpływami i starannie dbać o jego rozwój dostosowany do regionalnej specyfiki.

Przestrzenie krajobrazowe o niskich i średnich walorach wizualnych powinny być rozwijane tak, aby ich regionalna specyfika i walory wizualne były wzmacniane.

Ramowe plany krajobrazów przedstawiają cele rozwoju różnych przestrzeni pejzażowych.

Od lat 60. ubiegłego wieku stosowane sposoby użytkowania ziemi ujednolicają poprzez swoją postępującą technizację i industrializację pejzaże, które wcześniej były bardziej różnorodne. W celu zachowania ich jakości jako atrakcyjnych przestrzeni życiowych i rekreacyjnych dla człowieka, a tym samym zachowania ich charakteru i piękna, w ramach ramowych planów krajobrazu na podstawie opracowania BÖHNERT i in. 2009 na temat pejzażu w Saksonii należy opracować cele dla różnych obszarów pejzażowych. Cele te są dostosowane do potencjału poszczególnych obszarów. Ich różne uwarunkowania przyrodniczo-przestrzenne i różne modele użytkowania ziemi, częściej lub rzadziej występujące typowe dla regionów elementy krajobrazu przekształconego przez człowieka są skalą rozwoju tych przestrzeni. W opracowaniu na temat pejzażu w Saksonii skompletowane zostały istotne cechy dla jego poszczególnych podprzestrzeni, które określają specyfikę ich krajobrazu. Przedstawione są również czynniki zwiększające wartość oraz zakłócające. Dla każdej podprzestrzeni opracowane zostały cele służące ochronie i rozwojowi specyfiki i piękna krajobrazu. Pejzaż tych podprzestrzeni, których aktualny charakter jest bardzo zbliżony do ich potencjału, powinien być zachowany i chroniony. Na zawartej w opracowaniu mapie „Inwentaryzacja i ocena pejzażu — stopień wypełnienia celów jakościowych” są one ocenione wysoko lub bardzo wysoko (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/22504.htm>). Pozostałe podprzestrzenie, które uzyskały ocenę średnią lub niską, należy rozwijać zgodnie z tymi celami.

Priorytetowe działania są następujące:

- Należy zachować struktury i kompleksy elementów decydujące o specyfice i pięknie pejzażu. Dotyczy to na przykład typowych relacji typu las-teren otwarty, a także struktur typu pole-osada (por. Rozdział 2.1.2.2).
- Typowe dla regionu elementy decydujące o charakterze pejzażu powinny być zachowane, pielęgnowane i uzupełniane.

- Należy usuwać deficyty pejzażu, w szczególności na obszarach położonych niedaleko osad i ważnych z punktu widzenia rekreacyjnego.
- Nie należy zasłaniać ważnych osi widokowych umożliwiających obserwację elementów naturalnych lub historycznych wytworów działalności człowieka.
- Nie należy zasłaniać widoczności ze szczególnie ważnych punktów widokowych.
- Monokultury nadające charakter terenom, które mogą powstawać na przykład na skutek intensywnej uprawy roślin energetycznych, mogą negatywnie wpływać na pejzaż i należy ich unikać.
- Kształtowanie nowych krajobrazów, na przykład w trakcie wydobywania surowców, powinno zawierać przestrzeń na nowe pomysły, ale też odniesienia zarówno do wcześniejszego sposobu użytkowania, jak i do otoczenia por. też 2 w rozdziale 2.1.2.1).

2.1.2.4 Zapewnienie warunków do rekreacji

FZ 6 (odniesienie do Z 1.5.4, Z 2.2.1.8, G 2.3.3.3)

Należy stworzyć odpowiednio szeroki i spójny system otwartych terenów na potrzeby rekreacji krajobrazowej, który powinien łączyć użytki zielone w obrębie osad z otwartymi terenami w ich pobliżu, w miarę możliwości również z podmiejskimi terenami rekreacyjnymi. System ten powinien być przedstawiony w ramowym planie krajobrazu w formie tekstowej i kartograficznej. Rozwój pejzażu jest na takich obszarach celem priorytetowym.

Muszą być dostępne odpowiednie, dobrze wyposażone tereny do fizycznej i psychicznej regeneracji wszystkich ludzi w otoczeniu krajobrazowym, które muszą cechować się atrakcyjnym pejzażem i możliwością obcowania z przyrodą. W ten sposób zwiększa to w decydującym stopniu jakość życia w miastach i wsiach — zwłaszcza w obszarach o dużym zagęszczeniu ludności. Dlatego w szczególności na obszarach o dużym zagęszczeniu ludności należy zadbać o odpowiednią ilość terenów wykorzystywanych do celów rekreacyjnych.

W niektórych podmiejskich obszarach można stwierdzić niedobór, jeśli chodzi o krajobraz. Następujące aspekty wymagają uwzględnienia i wprowadzenia:

- Dzikie tereny i inne istotne z punktu widzenia ochrony przyrody obszary powinny być integrowane z terenami rekreacyjnymi z uwzględnieniem potrzeb w zakresie ich ochrony oraz obowiązku zapewnienia możliwości komunikacji. W razie potrzeby należy w tym celu wdrożyć odpowiednie systemy sterowania. W ten sposób powstają nowe możliwości dla ludzi, jeśli chodzi o przeżywanie piękna i niezwykłości natury. Jednocześnie w społeczeństwie wzmacniana jest świadomość, jeśli chodzi o tę problematykę.
- Również w obszarach zamieszkałych powinny być zachowywane lub rozwijane naturalne możliwości obcowania z wodą. W tym celu brzegi rzek i zbiorników wodnych powinny być ogólnie dostępne. W ramach planowania należy zmierzać do tego, aby również w obszarze parceli prywatnych obiekty wodne były dostępne dla wszystkich. Wybrane sztucznie zagospodarowane odcinki wód płynących i stojących w obszarach zamieszkałych i na ich obrzeżach należy renaturyzować i przeznaczyć na potrzeby rekreacyjne.
- W ramach zagospodarowania terenów pogórnicych należy odpowiednio uwzględnić krajobrazowe formy wykorzystania rekreacyjnego, które są zwykle powiązane z małym wpływem środowiska (wędrówki, jazda rowerem, łodzie bezmotorowe). Rekreacyjne wykorzystanie terenów należy planować i wspierać przy uwzględnieniu ochrony gatunków i biotopów (por. rozdział 2.2.2.1). W interesie zapobiegania konfliktom i w celach informacyjnych należy zmierzać do odpowiednio zorganizowanego przestrzennego rozróżnienia, zwłaszcza pomiędzy aspektami związanymi z ochroną przyrody a formami spędzania wolnego czasu z wykorzystaniem pojazdów silnikowych.

- W przypadku rozbudowy wiejskich dróg należy brać pod uwagę sprawy rekreacji krajobrazowej.

Elementy tej sieci otwartych terenów przeznaczone na potrzeby rekreacji środowiskowej powinny być proponowane w ramowych planach krajobrazu jako regionalne ciągi lub pasy zieleni.

Objaśnienie (odniesienie do G 2.3.3.5, G 2.3.3.6, G 2.3.3.7 i G 2.3.3.10)

Podczas rozbudowy systemów rekreacji krajobrazowej należy preferować przyjazne dla przyrody, bezkonfliktowe i spokojne formy wypoczynku, unikać trwałych negatywnych wpływów na przyrodę i krajobraz, i zachowywać specyfikę krajobrazu. Informacje na temat możliwości zachowania specyfiki krajobrazu przekształconego przez człowieka można znaleźć w wyżej opisanych celach, uzasadnieniach i wyjaśnieniach podanych w rozdziale 2.1.2.

Preferowany jest rozwój form rekreacji bez wykorzystania urządzeń. W celu wypełnienia luk w sieci dróg turystycznych należy w miarę możliwości wykorzystywać istniejące drogi i przestrzegać zasad ochrony przyrody i krajobrazu. W szczególności nie należy wywierać negatywnego wpływu na gatunki zwierząt i tereny. Szczególną uwagę należy zwracać na połączenia transgraniczne.

Należy zachować i rozwijać systemy i programy wypoczynku wakacyjnego i kształtowania środowiska włącznie z ofertą obcowania z przyrodą, w szczególności dla dzieci i młodzieży. Oferta turystyczna regionu powinna być odpowiednio uzupełniana o strefy obcowania z przyrodą (ścieżki dydaktyczne, wieże obserwacyjne itp.), programy edukacji ekologicznej dla rodzin, dzieci i młodzieży, oraz odpowiednie miejsca zakwaterowania dla grup dzieci i młodzieży.

Osoby odwiedzające obszary chronione powinny być oprowadzane w zorganizowany sposób po sieci atrakcyjnych stref obcowania z przyrodą. W ten sposób można zapobiec negatywnym wpływom turystycznego wykorzystania na ekologicznie wrażliwe obszary.

Podczas projektowania kempingów, domków letniskowych i mieszkań wakacyjnych należy w miarę możliwości unikać zabudowywania obszarów o szczególnym znaczeniu dla ochrony przyrody.

W przypadku obiektów turystycznych, np. mieszkań wakacyjnych, preferowane jest odnawianie istniejącej niewykorzystanej substancji budowlanej, takiej jak typowe dla krajobrazu i cenne pod względem architektonicznym lub chronione jako zabytki budynki i kompleksy budynków (stare chłopskie domy, dwory ziemiańskie, małe wiejskie pałace, stare młyny). Ponadto nowe obiekty do wypoczynku wakacyjnego powinny być budowane przede wszystkim na odłogach i w sąsiedztwie terenów zamieszkałych przez człowieka.

2.2 Rośliny, grzyby, zwierzęta ich biocenozy i biotopy

2.2.1 Wprowadzenie

Zachowanie naturalnej różnorodności biologicznej (w dalszej części traktowanej jako synonim bioróżnorodności) jest niezbędne ze względów ekologicznych, ekonomicznych, społecznych, kulturowych i etycznych. Od 1. światowej konferencji ONZ poświęconej ochronie środowiska (UNCED), która odbyła się w 1992 r. w Rio de Janeiro i na której przyjęto konwencję w sprawie różnorodności biologicznej, na tle światowego zmniejszenia bioróżnorodności coraz częściej dyskutuje się na temat ochrony i możliwości zrównoważonego korzystania z bioróżnorodności. Utrata i zagrożenie istnienia naturalnej różnorodności biologicznej należy do najważniejszych nierozwiązanych jeszcze całkowicie problemów ekologicznych nie tylko na świecie, ale też w Niemczech i w Saksonii. W oparciu o konwencję w sprawie różnorodności biologicznej, pod pojęciem bioróżnorodności należy rozumieć zmienność organizmów żyjących w ekosystemach lądowych i wodnych. Definicja ta obejmuje również różnorodność w obrębie gatunków (również różnorodność genetyczną) oraz różnorodność między gatunkami oraz ekosystemami.

Różnorodność genetyczna

Ze względu na stopień skomplikowania tematyki, istnieje niewiele naukowych badań i wiarygodnych danych na temat istnienia, utraty lub zagrożenia naturalnej różnorodności genetycznej w Saksonii. Ogólnie można stwierdzić, że spadkowi ilości populacji towarzyszy z reguły zmniejszenie różnorodności genetycznej w obrębie poszczególnych gatunków. Ma to duże znaczenie, bowiem różnorodność genetyczna jest podstawowym warunkiem zdolności dostosowania się, a tym samym przetrwania populacji i gatunków, co z kolei nabiera szczególnego znaczenia w czasach szybko zmieniającego się środowiska naturalnego (zmiany klimatu).

Różnorodność gatunkowa

W Saksonii w przyrodzie występuje około 30 000 gatunków zwierząt, 7500 gatunków grzybów 3300 gatunków roślin (nie licząc glonów, neofitów i mikroorganizmów). Mimo odnoszonych sukcesów trzeba stwierdzić, że w ostatnich dekadach znacznie wzrosła liczba gatunków wymarłych i zagrożonych wymarciem. W kraju tym w latach 1950–2000 wyginęło już 101 gatunków roślin. Z saksońskich Czerwonych List wynika, że z 28 badanych grup gatunków (stan na 2011) średnio około 10 procent gatunków wymarło lub zaginęło (rozpiętość 1–30 procent), a około 40 procent gatunków jest bardziej lub mniej zagrożonych (kategorie 1, 2, 3, R, G Czerwonych List) (rozpiętość 17–73 procent). Średni udział zagrożonych gatunków w Saksonii jest wyższy od średniej krajowej w Niemczech. Do szczególnie zagrożonych grup gatunków należą ramieniowce, krasnorosty, brunatnice, płazy, gady, dzikie pszczoły, widelnice, kręgowce i ryby, kózkowate, grzebacze i szarańcze — ponad 60-procentowy udział gatunków wymarłych lub zagrożonych w stosunku do całkowitej liczby znanych gatunków. Należy również pamiętać, że z występujących w Saksonii gatunków jak na razie tylko do mniej niż 30 procent przeprowadzona została w ogóle ocena zagrożenia (w przypadku zwierząt na przykład około 17 procent).

Szczególnie alarmujące jest postępujące zubożenie naturalnej różnorodności biologicznej w intensywnie użytkowanych terenach otwartych. Spustoszenie krajobrazu (zubożenie struktury), używanie środków ochrony roślin, eutrofizacja, ograniczenie spektrum struktury użytków rolnych, szybkie płodozmiany, odwodnienie, wyrównywanie różnic wysokościowych i utrata tradycyjnych form gospodarowania doprowadziły tutaj do poważnych spadków populacji w przypadku

licznych gatunków, które wcześniej występowały licznie na polach i łąkach, i nie były zagrożone (na przykład gatunki ptaków żyjących na otwartych terenach, dzikie zioła, bezkręgowce, np. dzikie pszczoły i motyle). Niemal wszystkie zbiorowiska dzikich ziół są zgodnie z Czerwoną Listą zbiorowisk roślinnych (BÖHNERT i in. 2001) zagrożone wyginięciem lub już wyginęły. To kurczenie się populacji aż po krytyczne zagrożenie lub nawet wymarcie postępuje nadal mimo sukcesów programów pomocy w ochronie przyrody przede wszystkim w krajobrazach rolniczych, ale również w obszarach osadnictwa i innych biotopach.

Ze 131 ocenionych w Saksonii gatunków FFH wg załączników II, IV i V do dyrektywy FFH (92/43/EWG), w trakcie monitorowania FFH przez okres sprawozdawczy od 2001 do 2006 roku tylko w przypadku 36 (27 procent) stan zachowania gatunków został uznany za korzystny (na przykład wydra). 65 gatunków, a więc 50 procent znajduje się w niewystarczającym (na przykład traszka grzebieniasta, rzekotka drzewna), a 9 gatunków (7 procent) w złym stanie zachowania (na przykład jelonek, chomik europejski, ryś). W przypadku 21 gatunków (16 procent) brakuje ważnych informacji i dlatego ich stan zachowania nie może zostać oszacowany (na przykład karlik drobny).

Różnorodność biotopowa i krajobrazowa

Bioróżnorodność Saksonii opiera się przede wszystkim na różnorodności różnych uwarunkowań lokalizacyjnych, sposobów użytkowania ziemi i wynikających z tego biotopów. Ta różnorodność powstaje przykładowo wskutek przejścia między oceanicznymi a subkontynentalnymi wpływami klimatycznymi, zmiennych uwarunkowań geologicznych podłoża, bogatego ukształtowania rzeźby terenu oraz różnorodności historii użytkowania.

W Saksonii teoretycznie występuje około 485 różnych zbiorowisk roślinnych (z roślinami wyższymi), z których 4,1 procent zniknęło, a 56,5 procent w mniejszym lub większym stopniu jest zagrożone (BÖHNERT i in. 2001), podobnie jest z 212 zbiorowiskami mchów i porostów (6,1 procent zniknęło, 39,7 procent zagrożonych). Liczba różnych rodzajów biotopów wynosi około 300. 168 z tych rodzajów biotopów (56 procent) jest zagrożonych — 34 całkowitym wyginięciem (na przykład lasy z sosną zwyczajną, sosną górską, lasy świerkowo-bagnowe, nizinne lasy bagienne, łąki z trzęślicą, psią trawką, łąki suche i półsuche) (BUDER & UHLEMANN 2010).

Wyniki oceny stanu zachowania dóbr chronionych według dyrektywy w sprawie ochrony siedlisk fauny i flory (FFH) w ramach obowiązku sprawozdawczości dla UE za okres sprawozdawczy od roku 2001 do 2006 są następujące: 58 procent rodzajów biotopów cechuje się korzystnym stanem zachowania (na przykład górskie łąki kośne), 23 procent — niedostatecznym (na przykład suche i wilgotne wrzosowiska), a 13 procent — złym stanem (na przykład bory bagienne). Dla trzech rodzajów biotopów stanu zachowania nie udało się ocenić z powodu braku wystarczających informacji (na przykład lasy sosnowo-porostowe).

Najistotniejsze przyczyny spadku populacji i zagrożenia naturalnej różnorodności biologicznej można posegregować w następujące grupy:

- Intensyfikacja użytkowania rolniczego połączona ze zniwelowaniem naturalnych uwarunkowań w poszczególnych stanowiskach wskutek melioracji, nawożenia, stosowania środków ochrony roślin, wielkoobszarowego jednolitego sposobu uprawiania ziemi, a także zmniejszenia się ilości elementów struktury krajobrazu,
- Zniszczenie i fragmentyzacja biotopów,
- Rezygnacja z użytkowania lub zmiana sposobu użytkowania w stanowiskach z płonami granicznymi,
- Deficyty w gospodarce leśnej (na przykład zbyt mały udział starodrzewu i martwych drzew),

- Działania w zakresie budownictwa wodnego (na przykład budowle w poprzek cieków wodnych uniemożliwiający ich drożność),
- Wprowadzanie substancji szkodliwych i składników odżywczych do ekosystemów,
- Zmiany klimatu,
- Sposoby spędzania wolnego czasu charakteryzujące się uciążliwością lub intensywnością zakłócania świata przyrody,
- Inwazyjne gatunki, nietypowe dla stanowisk,

W celu zachowania naturalnej różnorodności biologicznej i odwrócenia negatywnych trendów, biotopy i biocenozy gatunków muszą być chronione i rozwijane. Potrzebne są do tego celu tereny, które umożliwiają rozwój zdolnych do przeżycia populacji oraz stworzenie lepszych warunków życia również dla bardziej wymagających gatunków. Niezbędne tereny obejmują, obok naturalnych i zbliżonych do naturalnych ekosystemów (na przykład zbliżone do naturalnych lasy, torfowiska, niezabudowane wody płynące), również ekstensywnie użytkowane ekosystemy przekształcone przez człowieka, na przykład ekstensywnie uprawiane pola, łąki górskie, tereny trawiaste ubogie w składniki odżywcze, błonia.

Istotne części są już obecnie chronione w ramach ochrony przyrody terenów. Niektóre gatunki ptaków i gatunki innych grup oraz wybrane rodzaje biotopów mają znaczenie w skali europejskiej i podlegają europejskim przepisom w zakresie ochrony zgodnie z dyrektywą w sprawie ochrony ptaków lub dyrektywą FFH. Dla występujących w Saksonii 47 typów biotopów wg załącznika I do dyrektywy FFH, 45 gatunków zwierząt i roślin wg załącznika II do dyrektywy FFH i m.in. 39 gatunków ptaków wg załącznika I do unijnej dyrektywy w sprawie ochrony ptaków zaproponowanych zostało 270 obszarów FFH, które zostały zatwierdzone przez EUE. Zgłoszonych zostało również 77 obszarów ochrony ptaków. Obszary ochrony FFH i ochrony ptaków zostały już — jeśli było to wymagane — zabezpieczone na mocy specjalnych rozporządzeń - („podstawowe rozporządzenia w sprawie ochrony przyrody”) jako specjalne obszary ochrony wg § 22 saksońskiej ustawy o ochronie przyrody (SächsNatSchG). W sumie sieć Natura 2000 wraz z częściowo pokrywającymi się obszarami ochrony FFH i obszarami ochrony ptaków UE posiada 15,9-procentowy udział w powierzchni kraju. Do programu Natura 2000 oprócz ewidencji obszarów należy pierwsza inwentaryzacja, plan zarządzania, monitorowanie chronionych dóbr Natura 2000, ścisły reżim ochrony gatunków wg załącznika IV do dyrektywy FFH oraz ocena oddziaływania dla planów i projektów. Oprócz obszarów Natura 2000, chronione są również jeszcze inne elementy krajobrazu wymagające ochrony, zgodnie z różnymi kategoriami ogólnokrajowymi. Ponieważ obszary chronione różnych kategorii mogą się wielokrotnie na siebie nakładać (na przykład obszar FFH z obszarem ochrony ptaków, NSG, FND, ustawowo chronionymi biotopami), nie jest możliwe sumowanie powierzchni w celu otrzymania całkowitego bilansu. Można go obliczyć poprzez fragmentację powierzchni. W ten sposób uzyskano udział bez wzajemnego nakładania się „ścisłych” obszarów chronionych według prawa ogólnokrajowego (NLP, NSG, FND, ustawowo chronione biotopy) w wysokości 5,3 procent powierzchni kraju, który w bardzo dużej części jest skoncentrowany w obrębie sieci obszarów Natura 2000.

W Saksonii istnieje około 13 500 ha rezerwatów ścisłych (stan na 31 maja 2011) w NSG, w głównej strefie rezerwatu biosfery (również NSG) oraz w strefie przyrodniczej A / B (obszar wypoczynku) Parku Narodowego Saksonia Szwajcarska. Odpowiada to 0,7-procentowemu udziałowi w powierzchni Saksonii. Obszary rozwoju przyrody stanowią również główne obszary wydzielonych zgodnie z prawem leśnym ośmiu naturalnych komórek leśnych, które obejmują 303 ha (0,02 procent powierzchni Saksonii) — są one ujęte w wyżej wymienionej powierzchni całkowitej. W aktualnie istniejących rezerwach ścisłych znajdują się trzy duże o powierzchni powyżej 1000 ha i o znaczeniu ogólnoniemieckim (Königsbrücker Heide, Część NLP Przednia Saksonia Szwajcarska, Część NLP Tylna Saksonia Szwajcarska) — one same stanowią około 75 procent całej powierzchni rezerwatów ścisłych. W krajobrazie pogórnym, który cechuje się dużym potencjałem, jeśli chodzi o specjalistyczną ochronę przyrody obszarów rozwoju przyrody w Saksonii, istnieją obecnie tylko trzy rezerваты ścisłe o powierzchni około 540 ha (4 procent całkowitej powierzchni rezerwatów ścisłych).

Aby przeciwdziałać wpływowi fragmentacji krajobrazu i ułatwić wędrówkę gatunków na skutek zmian klimatu również w intensywnie użytkowanym krajobrazie, a tym samym umożliwić wymianę genetyczną, należy stworzyć sieć niepofragmentowanych i funkcjonalnie ze sobą połączonych biotopów/siedlisk (sieć biotopów).

Jednak taki system zbliżonych do natury ekosystemów i ekosystemów przekształconych przez człowieka nie wystarczy do ochrony bioróżnorodności. Oprócz tego muszą być zachowane minimalne standardy ekologiczne — również w intensywnie użytkowanych częściach krajobrazu. Chodzi tu między innymi — obok pewnego udziału ekologicznych powierzchni wyrównawczych — o konsekwentne przestrzeganie wymagań w zakresie ochrony przyrody podczas użytkowania ziemi. Wynikają one głównie z dobrych fachowych praktyk wg § 5 BNatSchG, przepisów dotyczących ochrony gatunków BNatSchG i postanowień dotyczących tworzenia sieci biotopów wg § 21 ust. 5 BNatSchG. Poza tym muszą być przestrzegane obowiązujące warunki wsparcia dla rolnictwa, które są istotne z punktu widzenia ochrony przyrody.

W celu realizacji wymogów i działań w ramach ochrony przyrody należy wzmocnić, oprócz nadal preferowanego w Saksonii podejścia kooperatywnego, funkcję wzorcową sektora publicznego, w szczególności na terenach należących do kraju. Około 20 do 25 procent najważniejszych terenów podlegających ochronie jest własnością Wolnego Kraju Saksonii. Możliwości realizacji i opcje działania istnieją przede wszystkim w zakresie lasów i na większych wodach płynących, ale również na terenach otwartych użytkowanych rolniczo. W wyjątkowych przypadkach należy również uwzględnić możliwość dobrowolnej wymiany lub wykupu terenu, aby przejąć na własność publiczną szczególnie cenne tereny podlegające ochronie, dla których nie można zapewnić stosownej ochrony innymi sposobami. W ten sposób można się przyczynić do poprawy dostępności terenów w celu dalszej realizacji pilnych działań w zakresie ochrony przyrody.

2.2.2 Cele, wymagania i działania według dziedzin

2.2.2.1 Naturalna różnorodność biologiczna, ochrona gatunków, ochrona biotopów

Mapa A 1.2: Tło obszaru poszukiwań, renaturyzacja torfowisk,

mapa A 1.3: Występowanie zagrożonych gatunków zwierząt,

mapa A 1.4: Występowanie zagrożonych gatunków roślin,

mapa A 1.5: Wielkoobszarowe kompleksy leśne zbliżone do naturalnych

Gatunki i biotopy związane z wodą

FZ 7 (odniesienie do G 4.1.1.5 i Z 4.1.1.6)

W dorzeczach, w których występowanie bardzo zagrożonych gatunków (na przykład rzeczne małże perłowe, ryby składające ikrę w piasku) lub biotopów wskutek wprowadzania substancji pod wpływem erozji wodnej, należy uzgadniać z użytkownikami terenu i wdrażać priorytetowe działania ochronne. W ramach planowania krajobrazu należy wyznaczyć kolejne gatunki żyjące w wodzie i szczególnie wymagające ochrony. Należy również podać te wody, które należy szczególnie chronić przed zanieczyszczeniem. W ramach planowania krajobrazu należy również opracować sposób ochrony wód przed zanieczyszczeniem z użyciem środków planowania przestrzennego i planowania krajobrazu.

Na jakość wielu wód negatywny wpływ ma również zanieczyszczenie substancjami z pól uprawnych na skutek erozji wodnej. Wskutek tego pogarsza się jakość biotopów dla wielu gatunków związanych z wodą. Dotyczy to w szczególności bardzo wrażliwych gatunków, na przykład rzecznych małż perłowych i ryb składających ikrę w piasku, bowiem następuje zakłócenie ich cyklu rozmnażania i zagrożenie dalszego istnienia.

W celu poprawy jakości biotopu, zabezpieczenia bytu szczególnie wrażliwych gatunków i wyeliminowania zagrożeń wynikających ze szczególnych zdarzeń, na przykład szczególnie silny deszcz lub wypadki, należy częściej planować pasy przybrzeżne o szerokości powyżej dziesięciu metrów, na których nie jest prowadzona działalność uprawowa — są to więc wymagania surowsze, niż przewiduje saksońska ustawa wodna. Z punktu widzenia ochrony przyrody najlepiej na pasy przybrzeżne nadają się ekologiczne tereny zielone lub typowe dla terenów błotnistych zarośla drzewne. Jeśli takie rozwiązanie nie jest możliwe, drugą w

kolejności możliwością jest wieloletnia uprawa pasz naturalnych (trawa, lucerna, koniczyna). Szersze pasy przybrzeżne mogą być ustalane przez niższe urzędy wodne w porozumieniu z wyższym urzędem rolnym wg § 24 ust. 4 saksońskiej ustawy wodnej (SächsWG). W celu umożliwienia realizacji celów w zakresie ochrony przyrody w odniesieniu do wód, pasy przybrzeżne mogą być tworzone w ramach działań wyrównawczych i zastępczych. Ponadto można korzystać z programów wsparcia. Odpowiednio szerokie pasy przybrzeżne powinny być projektowane również związku z projektami renaturyzacji wód.

W Saksonii około 1,5 procent powierzchni uprawnej jest uważane za tereny bardzo narażone na erozję wodną. Należą do nich zwłaszcza erozyjne strome fragmenty oraz szczególnie erozyjne koryta ujściowe. Użytkowanie rolnicze powoduje tutaj utratę urodzajnej gleby oraz zanieczyszczenie wód oraz cennych pod kątem ochrony przyrody biotopów wprowadzanymi do gleby substancjami. Wśród takich biotopów i siedlisk znajdują się też należące do Natura 2000 oraz wody podlegające pod ramową dyrektywę wodną (WRRL). W celu umożliwienia osiągnięcia celów ramowej dyrektywy wodnej i dyrektywy FFH istnieje potrzeba podjęcia odpowiednich działań.

Z uwagi na możliwe synergie dla ochrony gleby, wód i przyrody, należy usilnie dążyć do zmiany sposobu użytkowania terenów dorzeczy wód, na których występują bardzo zagrożone gatunki.

FZ 8 (odniesienie do Z 4.1.1.6 i G 4.1.1.19)

W trakcie ramowego planowania krajobrazu należy wybrać na mapie A 1.2 i przedstawić w formie kartograficznej takie powierzchnie z ekosystemami lądowymi zależnymi od wody (w szczególności torfowiska, bagna) lub z odpowiednim potencjałem rozwoju, które nadają się do renaturyzacji przy uwzględnieniu wymagań jakości wody pitnej.

Zależne od wody lądowe ekosystemy, np. obszary przyźródłowe, torfowiska, bagna, tereny błotniste i inne tereny mokre mają priorytetowe znaczenie dla zachowania bioróżnorodności, ochrony klimatu, zachowania gleb podlegających szczególnej ochronie oraz dla gospodarki wód krajobrazowych. Są to przestrzenie życiowe dla specjalnie dostosowanych, często wrażliwych na zmiany klimatu gatunków i biotopów, które wymagają szczególnej ochrony ze względu na ich zagrożenie. Nienaruszone ekosystemy bagien i torfowisk oraz inne biotopy wilgotne z nagromadzeniem substancji organicznej stanowią ekosystemy gromadzące gazy cieplarniane i obniżające ich poziom, w szczególności węgla z CO₂. Mokre, „żywe” torfowiska mają funkcję obniżania zawartości substancji, natomiast odwodnione, z rozkładem torfu, są źródłami substancji. Emitują one szkodliwy dla klimatu CO₂ oraz składniki odżywcze, takie jak azot i fosfor, które pod względem funkcjonalnym mogą negatywnie wpływać na powiązane ekosystemy, np. wody płynące z ich terenami bagnistymi oraz wody stojące.

Działania zmierzające do zwiększenia naturalności (renaturyzacja) lub „ponowne ożywienie” porostu torfu (rewitalizacja) w torfowiskach i innych wilgotnych biotopach ma coraz większe znaczenie, również w zakresie polityki klimatycznej. Działania takie mają zwykle efekty synergii, na przykład takie, że służąc ochronie gatunków i biotopów, służą jednocześnie ochronie klimatu i gospodarki wodnej.

Dla Saksonii istnieje obszerny przegląd torfowisk i innych organicznych siedlisk mokrych z projektu SIMON (DITTRICH in. 2011; <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/boden/23800.htm>).

W tym celu oprócz terenów zgodnych z definicją torfowiska w określeniu do gleb (> 30 cm torfu) spisano również gleby z niższymi warstwami torfu (z map gleb, map geologicznych) i torfowe biotopy wilgotne (z Selektywnego Kartowania Biotopów, torfowe typy biotopów FFH, częściowo bez udowodnionej warstwy torfu) i obliczono maksymalną powierzchnię z wszystkich zastosowanych map. Powierzchnie torfowisk w Saksonii zostały więc zdefiniowane nie tylko z punktu widzenia gleboznawczego, ale i pod kątem ekosystemu, pod wpływem biotopów torfowych i wegetacji torfotwórczej. Tereny te są przedstawione na mapie A 1.2 jako kompleksy torfowiskowe i tworzą obszar kartowania dla renaturyzacji stanowisk torfowiskowych i mokrych.

Całkowita powierzchnia kompleksów torfowiskowych w Saksonii wynosi około 46 800 ha, czyli 2,5 procent powierzchni tego kraju.

Mapa A 1.2 pokazuje, że największa część kompleksów torfowiskowych znajduje się na wrzosowiskach (głównie zasilanych wodą gruntową) i terenach górzystych (zasilanie wodą deszczową i stokową). Największa część kompleksów torfowiskowych znajduje się w Zachodnich Rudawach (7500 ha), Oberlausitze Heide i Teichgebiet/Hornjołużiska hola a haty (6500 ha), w Königsbrück-Ruhlander Heiden (5800 ha) i w Środkowych Rudawach (4500 ha).

Na mapie A 1.2 kompleksy torfowiskowe są przedstawione z podziałem na takie, gdzie:

- występuje typowa dla torfowisk wegetacja na stanowiskach abiotycznych (3700 ha, 8 procent powierzchni kompleksów torfowiskowych); według wstępnej oceny są to tereny stosunkowo zbliżone do stanu naturalnego (na mapie A 1.2 kolor zielony),
- występuje lokalizacja typowa dla torfowisk, ale nie ma (już) naturalnych biotopów typowych dla torfowisk (27 000 ha, 57,5 procent, na mapie A 1.2 kolor niebieski),
- występują biotopy typowe dla torfowisk lub FFH-LRT, ale bez typowej dla torfowisk lokalizacji w mapach gleb lub mapach geologicznych (16 100 ha, 34,5 procent); chodzi o tereny z niską warstwą torfu, bez udowodnionej warstwy torfu lub o małe powierzchnie, które na mapie A 1.2 są przedstawione w kolorze pomarańczowym.

Jako efekt projektu SIMON miąższość torfu została również podzielona na cztery klasy — torf rdzenny o miąższości > 70 cm (3550 ha), gleby torfowe o małej grubości torfu od 30 do 70 cm (3650 ha), organiczne stanowiska mokre o miąższości torfu < 30 cm (23 500 ha) i tereny z wegetacją typową dla stanowisk mokrych bez stwierdzonej warstwy torfu (16 100 ha). Dane te nie są podane na mapie A 1.2, ale są ważne dla oceny funkcji gromadzenia i obniżania zawartości węgla. Odpowiednie dane i wyniki są dostępne w LfULG i projekcie GIS.

Na podstawie wyników projektu SIMON i monitoringu FFH można jednoznacznie stwierdzić, że w Saksonii prawie już nie ma torfowisk naturalnych i jest bardzo mało takich torfowisk, w których na większych obszarach występuje wzrost torfu. Zgodnie z raportem z monitoringu FFH (okres od 2001 do 2006) większość FFH-LRT torfowisk w Saksonii cechuje się niedostatecznym (na przykład LRT 7140 torfowiska przejściowe trzęsawiska) lub złym stanem zachowania (na przykład LRT 91D0 lasy na torfowiskach). Wiele biotopów torfowiskowych ma bardzo małe powierzchnie, na których wykształcony jest charakterystyczny FFH-LRT (na przykład 7 110 żywych torfowisk wysokich, tylko około 5 ha w Saksonii).

Do najważniejszych przyczyn niekorzystnego stanu torfowisk należą systemy odwadniania (również w dorzeczach poza terenami torfowisk), obniżenie poziomu wód gruntowych (na przykład wskutek eksploatacji górniczej), pozyskiwanie torfu i zanieczyszczenie substancjami z zewnątrz.

Aktualny deficytowy stan torfowisk z jednej strony i obszar kartowania wielkości 46 800 ha dla renaturyzacji torfowisk z drugiej strony dowodzą, że istnieje znaczący potencjał, jeśli chodzi o powierzchnię terenów do renaturyzacji i rewitalizacji, między innymi poprzez działania w ramach ponownego nawilżania.

Tereny wybrane w ramach ramowego planowania krajobrazu do renaturyzacji powinny być uszeregowane zgodnie z priorytetami według ich znaczenia do bioróżnorodności i ochrony klimatu oraz według możliwości zastosowania działań

renaturyzacyjnych. Do ustalania takich priorytetowych obszarów należy zaproponowanie chronologicznej kolejności renaturyzacji lub — w przypadku nawilżania — wybór odpowiednich części terenu z wielkich kompleksów torfowisk. Tereny nadające się do renaturyzacji i uznane za priorytetowe powinny być zaproponowane w ramowym planie krajobrazu jako „obszary krajobrazu wymagające rekultywacji” wg Z 4.1.1.6.

Kryteria wyboru oraz metodyka wyznaczania odpowiednich terenów (torfowisk) do działań renaturyzacyjnych powinny być uzgodnione z regionalnymi podmiotami odpowiedzialnymi za planowanie oraz z LfULG. Należy również uwzględnić wymagania, jeśli chodzi o jakość wody pitnej. Renaturyzacja torfowisk w dorzeczeniach powiązanych z systemami pozyskiwania wody pitnej jest dozwolona tylko wtedy, gdy nie jest możliwe dodatkowe i istotne dla wody pitnej wprowadzenie związków próchnicznych do systemu wody pitnej. Należy zintensyfikować kompleksowe badania na temat pochodzenia związków próchnicznych i możliwego związku skutkowego pomiędzy odwodnieniem lub ponownym nawilżeniem, aby niepotrzebnie nie opóźniać istotnych z punktu widzenia polityki klimatycznej i ochrony przyrody inwestycji w zakresie renaturyzacji torfowisk i innych obszarów wilgotnych.

Realizacja projektów i działań renaturyzacyjnych może odbywać się poprzez pełnienie funkcji wzorcowej na terenach należących do kraju (tutaj kluczowa rola, m.in. w zakresie lasów na torfowiskach, przypada przedsiębiorstwu państwowemu Sachsenforst), poprzez specjalne projekty osób trzecich (na przykład finansowane z programów ochrony klimatu) lub w ramach programów wspierania ochrony przyrody.

Oprócz aktywnej renaturyzacji lub w połączeniu z nią należy planować i wdrażać odpowiednie działania zapewniające odpowiednią ochronę przed wprowadzaniem z zewnątrz substancji zagrażających ekosystemom.

Krajobraz otwarty

FZ 9 (odniesienie do Z 4.2.2.1)

W ramach zalesiania należy uwzględnić zachowanie cennych obszarów otwartych, takich jak szczególnie chronione biotopy i typy FFH oraz innych cennych z punktu widzenia ochrony przyrody terenów, zgodnie z procedurami wydawania zezwoleń wg § 10 saksońskiej ustawy leśnej (SächsWaldG).

Rodzaje otwartych krajobrazów mają szczególną tendencję spadkową. Dlatego muszą być zachowane biotopy krajobrazów otwartych (również w krajobrazach pogórnich) o odpowiedniej wielkości, które powinny być zagospodarowane i pielęgnowane w taki sposób, aby odpowiednie środowiska zostały zachowane lub były rozwijane. Dlatego należy uwzględnić zachowanie szczególnie chronionych biotopów i typów biotopowych FFH, a także terenów cennych z punktu widzenia ochrony przyrody, przede wszystkim siedlisk rzadkich i zagrożonych typów biotopów otwartych, na przykład na terenach pogórnich, w ramach procedur wydawania zezwoleń na zalesianie wg § 10 SächsWaldG. Przykładami są tutaj pola uprawne o przerzedzonej florze towarzyszącej, np. miłka letniego i chłodka drobnego, czy też otwarte siedliska zagrożonych gatunków zwierząt, na przykład ptaków rodzimych.

W obliczu zmian klimatycznych, coraz częstszych zdarzeń ekstremalnych i globalnego powiększania się obszarów pustynnych (ubytek terenów wegetacyjnych) należy stwierdzić, iż wielkoobszarowe obszary bezwegetacyjne należy uznać za czynnik krytyczny.

W trakcie ramowego planowania krajobrazu należy badać propozycje terenów preferowanych do zalesiania pod kątem konfliktu z aspektami ochrony przyrody.

FZ 10 (odniesienie do Z 4.1.1.6)

W krajobrazach rolniczych cechujących się niską zawartością krajobrazowych elementów strukturalnych i małą różnorodnością gatunkową należy podejmować działania zmierzające do utworzenia takich dodatkowych i typowych dla regionu elementów krajobrazowych. Ich rodzaj oraz zakres zależą od specyfiki krajobrazu, a także od wymagań w zakresie gatunków przeznaczonych dla danego krajobrazu otwartego.

Następuje znaczny spadek wielkości wielu rodzajów otwartego krajobrazu. Przyczyny tego zjawiska są różne. Przede wszystkim należy wymienić:

- Ujednoczenie uwarunkowań środowiskowych poprzez kompleksową meliorację (przede wszystkim odwodnienie i zmiany rzeźby terenu),
- Utrata struktur krajobrazowych, na przykład miedze, wody płynące,
- Intensyfikacja i ujednoczenie zagospodarowania (na przykład częstotliwość i czas koszenia, nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin, skrócenie lub brak fazy ścierniskowej, zmniejszenie różnorodności plonów),
- Wszechobecne substancje pochodzące z zewnątrz.

Poprzez tworzenie typowych dla regionu strukturalnych elementów krajobrazowych o typowym dla krajobrazu zagęszczeniu (por. rozdział 2.1.1) można w intensywnie użytkowanym krajobrazie otwartym stworzyć środowiska zastępcze lub cząstkowe dla gatunków. Typowymi dla regionu strukturalnymi elementami są przykładowo miedze, rowy, wody stojące, skały, zagajniki, żywopłoty, rzędy drzew i alejki.

Wszędzie, gdzie to jest możliwe, należy podczas tworzenia takich strukturalnych elementów wykorzystywać synergie z ochroną gleby i wód, na przykład wzdłuż wód płynących, na zboczach, nieckach.

Wraz z działaniami zintegrowanymi z produkcją (na przykład specjalne działania dla ptaków składających jaja w ziemi, np. stanowiska dla skowronków zwyczajnych, pasy brzegowe przy polach uprawnych ze zmniejszoną ilością używanych środków ochrony roślin), poprzez tworzenie strukturalnych elementów krajobrazowych można również poprawić warunki życia zagrożonych gatunków w intensywnie użytkowanym krajobrazie otwartym. Przy wyborze tych elementów należy uwzględnić wymagania środowiskowe dla danego gatunku.

Cel ten służy jednocześnie do tworzenia sieci biotopów zgodnie z § 21 ust. 6 BNatSchG (federalna ustawa o ochronie przyrody)

W ramach realizacji tych działań w grę wchodzi, oprócz prawnych możliwości ingerencji, odpowiednio atrakcyjne wsparcie dla ochrony przyrody włącznie z odpowiednim doradztwem, a także zamiana lub wykup terenów.

FZ 11 (odniesienie do G 4.1.1.5 i G 4.1.1.15)

Ekstensywnie użytkowane pola uprawne z gatunkami lub zbiorowiskami zagrożonymi wyginięciem gatunków segetalnych i gatunków zwierząt należy zachować, chronić przed negatywnymi wpływami i zagospodarowywać pod kątem wymagań danej biocenozy.

Nowoczesne gospodarowanie terenem również w Saksonii doprowadziło do tego, że występujące w wielu gatunkach zbiorowiska dzikich ziół na niegdyś ekstensywnie użytkowanych polach znacznie się zmniejszyły i zostały wyparte przez chwasty, które są reprezentowane przez niewielką liczbę gatunków, są trudne do zwalczania i lubią azot. Zwłaszcza gatunki żyjące na płaskich terenach, na których gleba jest bogata w wapń i zasady, chwasty oraz genotypy cebulowe i bulwiaste są bardzo zagrożone wyginięciem (BUDER 2002). Podobna jest sytuacja tych gatunków zwierząt, które żyją na takich bogatych w chwasty, intensywnie użytkowanych polach. Dotychczasowe działania wspierające, takie jak tworzenie pasów brzegowych, nie poprawiły w znaczącym stopniu tej sytuacji. Z przyczyn ekonomicznych tylko niektóre powierzchnie pól są uprawiane tak, aby towarzyszący świat roślinny i zwierzęcy wymagający ochrony

został zachowany. Z tego powodu, z inicjatywy LfULG, na odpowiednich stanowiskach, na których występują jeszcze bardzo zagrożone gatunki segetalne, mają być tworzone pola ochronne lub rezerwy flory polowej. Celem projektu LfULG jest wybranie perspektywicznych pól na podstawie koncepcji obszarów kartowania (BUDER 2002) i dopilnowanie, aby były one w skali długofalowej uprawiane zgodnie z wymaganiami zagrożonych gatunków segetalnych lub zbiorowisk dzikich ziół. Należy jednocześnie utworzyć przynajmniej po jednym stanowisku dla wszystkich zagrożonych biotopów polowych występujących w Saksonii (gleba piaszczysta, ubogie w zasady gleby lessowe i gliniaste, bogate w zasady gleby lessowe i gliniaste, pola ze szkieletowymi glebami z wywietrzalym krzemem). Sieć rezerwatów flory polowej lub pól ochronnych powinna być rozbudowywana tak, aby w miarę możliwości były w niej reprezentowane wszystkie zagrożone wyginieciem gatunki flory segetalnej Saksonii.

Na wybranych obszarach (na przykład rezerwat biosfery) można oprócz celu ochrony gatunków realizować dodatkowe zadanie ochronne polegające na prezentacji istotnych z punktu widzenia kulturowo-historycznego form gospodarowania.

W ramach ramowego planowania krajobrazu należy wziąć pod uwagę powierzchnie pól w obrębie obszaru kartowania (BUDER 2002), ponieważ obszary te nie powinny być wykorzystywane na inne cele (na przykład zabudowa, zalesienie).

Wybrane cenne z punktu widzenia ochrony przyrody pola powinny przejść pod pieczę podmiotów publicznych lub innych odpowiednich podmiotów poprzez wykup, zamianę, pilne zabezpieczenie lub dzierżawę długoterminową, a następnie należy je zabezpieczyć na podstawie długoterminowych umów na zagospodarowanie. Finansowanie powinno odbywać się przede wszystkim ze środków interwencyjnych (kompensacja zintegrowana z produkcją). Tereny te mogą być więc wprowadzane do pul obszarów lub kont ekologicznych.

FZ 12 (odniesienie do G 4.1.1.13 i Z 4.2.1.3)

Należy maksymalnie ograniczyć uszczelnienie polnych dróg. Należy zachować istniejące miedze. Należy dążyć do powstawania typowych dla krajobrazu miedz lub pasów brzegowych (na przykład pasy brzegowe pól, kwitnące pasy).

Należy stwierdzić, że stopień uszczelnienia, zwłaszcza wiejskich dróg, w ostatnim czasie nadal się zwiększył. W konsekwencji zwiększa się fragmentacja krajobrazu, pogarsza się jakość biotopów na wcześniej nieuszczelnionych drogach, uszczelnione powierzchnie nie przepuszczają już wody, a coraz większy stopień uszczelnienia coraz bardziej psuje pejzaż. Celem zachowania pewnej jakości biotopów dróg (na przykład zielone pasy środkowe, otwarte miejsca w ziemi na dzikie pszczoły) i osłabienia zaporowego działania, a także wzmocnienia funkcji sieciujących, drogi należy w miarę możliwości uszczelniać w jak najmniejszym stopniu (na przykład pasy ruchu wyłożone betonowymi płytami kratowymi). Znacznie zmniejszyła się również liczba miedz i ich powierzchniowy udział w krajobrazie agrarnym. Pozostałe, zwykle zbyt wąskie miedze znacznie straciły na jakości w porównaniu z tym, co było dawniej, ponieważ w większości uległy one silnej eutrofizacji oraz wpływom środków ochrony i nawozów sztucznych. Ujednolicenie stanowisk biologicznych i wprowadzenie składników odżywczych dotyczą szczególnie miedz i wskutek tego coraz bardziej tracą one na znaczeniu jako naturalne środowisko.

Miedze przy polach i drogach, jeśli ich jakość jest odpowiednia, mogą stanowić oddzielne biotopy dla niektórych gatunków krajobrazu rolniczego. Dodatkowo poprzez specjalistyczne doradztwo w dziedzinie ochrony przyrody i ofertę działań wspierających należy dążyć do tego, aby pasy brzegowe wzdłuż pól były rozbudowywane (na przykład pasy brzegowe pól, kwitnące pasy).

Lasy

FZ 13 (odniesienie do G 4.1.1.5, G 4.1.1.15 i Z 4.1.1.16)

Wielkoobszarowe naturalne kompleksy leśne o znaczeniu ogólnokrajowym na mapie A 1.5 powinny zostać zachowane, chronione przed negatywnymi wpływami i powiększane. Lasy przylegające powinny być w miarę możliwości rozwijane lub zmieniane w sposób naturalny tak, aby w skali długoterminowej powierzchnia naturalnych kompleksów leśnych się powiększała.

W ramowych planach krajobrazu w razie pojawienia się nowych danych należy aktualizować dane, wyznaczać nowe naturalne kompleksy leśne o znaczeniu regionalnym i przedstawiać je w formie kartograficznej.

Obecnie w Saksonii rzadko już występują całe, większe naturalne powierzchnie lasów. Ze względu na ich znaczenie dla ochrony związanej z lasami naturalnej różnorodności biologicznej i dla sieci biotopów, jako obiekty do oglądania i badania, jako centra rozmnażania i rozprzestrzeniania się typowych leśnych gatunków zwierząt, dla związanej z przyrodą rekreacji itd., tereny te wymagają szczególnej ochrony i ostrożnego naturalnego rozwoju.

Przegląd wielkoobszarowych naturalnych kompleksów leśnych w Saksonii (por. mapę A 1.5) powstał w związku z opisem potencjalnej vegetacji w Saksonii i został zaczerpnięty z SCHMIDT i in. (2002: od 115). Przy wyborze obszarów decydowały głównie kryteria kartowania biotopów leśnych, według których do określania rzadkich naturalnych przyjęto aktualny skład gatunków drzew dla danych powierzchni (odpowiada to co najmniej 80% potencjalnej naturalnej vegetacji) i wiek drzewostanu (co najmniej połowa okresu zmianowania). Poza tym należało spełnić wymagania BfN w zakresie wielkości powierzchni wielkoobszarowych naturalnych kompleksów leśnych (w bogato zalesionych obszarach minimum 100 ha, w słabo zalesionych minimum 30 ha).

Planowanie krajobrazu powinno przyczyniać się do zachowania naturalnych kompleksów leśnych, m.in. poprzez ich proponowanie na priorytetowe obszary ochrony gatunków i biotopów zgodnie z Z 4.1.1.16 i/lub jako priorytetowe obszary ochrony istniejących lasów wg Z 4.2.2.2. W tym celu należy również odpowiednio uwzględnić nowe dane, które powstają w szczególności podczas kartowania biotopów leśnych, planowania zarządzania FFH lub ogólnego monitoringu FFH, a także ogólnoniemieckiej inwentaryzacji lasów. W ramowych planach krajobrazu przedstawione na mapie A 1.5 ważne w skali kraju, wielkoobszarowe naturalne kompleksy leśne powinny być uzupełniane o naturalne kompleksy leśne o znaczeniu regionalnym.

Aktualny udział lasów w Saksonii wynosi 28,4 procent. Mały jest natomiast udział drzewostanu selektywnego kartowania biotopów (drugie przejście), które reprezentują naturalne zbiorowiska leśne (23 500 ha) - 1,3 procent powierzchni kraju Saksonia i 4,5 procent powierzchni lasów. Dominującą rolę odgrywają lasy bukowe na kwaśnych glebach (38 procent), za nimi plasują się lasy grabowo-bukowe (23 procent), lasy madowe i nizinne (13 procent), lasy dębowe na glebach kwaśnych (8 procent), lasy bagienne i łąkowe (7 procent), lasy wązowowe (4 procent), mezofilne lasy bukowe i lasy sosnowe (po 3 procent) oraz lasy świerkowe (1 procent) (źródło danych: LFUG 2000). Udziały grup powierzchniowych zbiorowisk leśnych są podobne do jednostek pnV, jednak wyraźnie silniej reprezentowane są typy lasów w lokalizacjach trudnych do zagospodarowania (las madowe, torfowiska, lasy wązowowe), ponieważ w tych lokalizacjach wpływ człowieka był mniejszy z powodu utrudnionej lub nieopłacalnej gospodarki.

Z wyżej wymienionych naturalnie zachowanych drzewostanów ponad połowa (około 14 360 ha) przypada na 68 wielkoobszarowych naturalnych kompleksów leśnych (por. mapa A 1.5). Do największych należą rozciągające się na dużym terenie lasy stokowe wzdłuż Łaby i rzek Wschodnich Rudaw (w sumie około 3800 ha), Szwajcara Saksońska (1575 ha), Lipskie Lasy Łęgowe (1063 ha) i bagna Dubringer Moor / Dubrjenske bahno (771 ha). Również tutaj można zauważyć, że

przewagę mają lokalizacje trudne do zagospodarowania. W niektórych przypadkach występują większe, typowe dla regionu zbiorowiska leśne, które wpływają na charakter krajobrazu, takie jak wokół Olbernhau — 515 ha lasów bukowych czy w Kämmerforst — 135 ha lasów lipowo-grabowo-dębowych (SCHMIDT i in. 2002). Mapa A 1.5 zawiera przegląd położenia geograficznego, wielkości i fragmentacji drzewostanów. Jak można zauważyć, mimo stosunkowo dużego aktualnego udziału lasów na dużych obszarach krainy Vogtlandes, południowych krańców Rudaw i Pogórza Zachodniolużyckiego brakuje naturalnych lasów wielkoobszarowych.

Krajobrazy pogórnice

FZ 14 (odniesienie do G 2.1.3.2, Z 4.1.1.6)

Należy odtwarzać ekologiczną funkcjonalność krajobrazów pogórnicznych. Należy dążyć do tego, aby wystarczający udział krajobrazów pogórnicznych był zabezpieczony jako obszar ochrony przyrody w okręgach wydobywania węgla brunatnego. Należy sprawdzać, czy wybrane jeziora mogą być poświęcone wyłącznie celom związanym ze specjalistyczną ochroną przyrody.

Krajobrazy pogórnice cechują się ekstremalnymi i rzadkimi uwarunkowaniami. Charakterystyczne są między innymi ubogie w składniki odżywcze gleby i wody oligotroficzne. Skazane na takie szczególne warunki gatunki zwierząt i roślin występują w ujednoczonych i zeutrofizowanych krajobrazach zarówno w Saksonii, jak i innych krajach poza byłymi obszarami górniczymi — zwykle tylko jako relikty, o ile jeszcze nie wymarły. W obliczu zmian klimatycznych coraz częstszych zdarzeń ekstremalnych oraz ze względu na mały potencjał wegetacyjny z wszystkimi korelacjami ważnymi dla gospodarki przyrodniczej, wielkoobszarowe bezwegetacyjne lokalizacje należy uznać za krytyczne.

Nowo powstające ważne i rzadkie biotopy zagrożonych gatunków zwierząt i roślin powinny być zachowane i – jak na przykład w przypadku wrzosowisk – w razie potrzeby pielęgnowane.

Należy pozostawić odpowiednie tereny do naturalnego rozwoju (ochrona procesów), aby sukcesja ekologiczna mogła się sama rozwijać. Biegają one przykładowo przez otwarte tereny piaszczyste, piaskowo-suche tereny trawiaste, zarośla i skrajne obszary lasów do mieszanych lasów liściastych, które są potencjalnym stadium końcowym sukcesji. Wszystkie stadia i fazy rozwoju

cechują się różnorodnymi warunkami stanowiskowymi, oferując odpowiednie siedliska różnym gatunkom. Naturalne zakłócenia mogą przerywać sukcesję ekologiczną. Ważne i godne zabezpieczenia są również naturalne procesy sukcesyjne w części biotopów wilgotnych i jeziorach o wielkich obszarach wodnych, które w długiej perspektywie mogą przyczynić się do powstania nowych otwartych torfowisk i lasów bagiennych.

Należy również rozwijać niepofragmentowane powierzchnie w celu ochrony wrażliwych gatunków jako powierzchnie ochrony przyrody.

Wybrane jeziora, uznane za odpowiednie pod kątem ochrony przyrody, na przykład małe jeziora po kopalniach odkrywkowych na południe od Bockwitz oraz ich otoczenie należy całkowicie wyłączyć z wykorzystania turystycznego. Można je zagospodarować jako punkty widokowe i obserwacyjne. Należy tutaj realizować przede wszystkim cele w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu. Podczas kształtowania rzeźby jezior należy przewidzieć odpowiednio dużo stref wód płaskich. Należy również uwzględnić zgodne z obowiązującymi przepisami rybołówstwo.

Wsie i miasta

FZ 15 (odniesienie do G 2.2.2.4 i G 2.2.2.5)

We wsiach i miastach oraz ich otoczeniu należy zachować i rozwijać naturalne biotopy oraz naturalne elementy przyrodnicze typowe dla regionu, istotne z punktu widzenia ochrony, które powstały wskutek prowadzenia gospodarki przez człowieka. W ramach gminnego planowania krajobrazu należy więc opracować koncepcję zachowania terenów w obrębie miast i wsi, które są istotne dla gatunków i zbiorowisk, a także wskazać na możliwości rozwoju nowych terenów, istotnych z punktu widzenia ochrony przyrody. Należy dążyć do połączenia z obszarami lokalnej sieci biotopów. Podmioty odpowiedzialne za planowanie zabudowy powinny uwzględnić i zabezpieczyć te obszary w planach rozwoju miast i wsi. Ponadto w ramach planowania krajobrazu należy wskazać na możliwości właścicieli terenów prywatnych i zarządców terenów komunalnych w zakresie wspierania gatunków i biotopów poprzez tworzenie i utrzymanie terenów i budynków.

Dla różnorodności biologicznej duże znaczenie, również w miastach i wsiach i ich otoczeniu, ma zachowanie i rozwijanie naturalnych biotopów i terenów zielonych oraz powstające w trakcie gospodarowania człowiekiem znaczące pod względem ochrony przyrody typowe dla regionu wyposażenie przyrody. Zachowane naturalne biotopy zwiększają różnorodność biotopów i gatunków w miastach i wsiach, a przy odpowiedniej jakości, wielkości powierzchni i wyposażeniu mogą stanowić połączenie z biotopami krajobrazu graniczącego z miastami i wsiami. Ponadto w miastach i wsiach znajdują się biotopy specjalne, naturalne środowiska, które mogą również służyć za namiastkę wcześniejszych środowisk naturalnych lub miejsce ucieczki na przykład dla gatunków, które wcześniej rozprzestrzeniały się w głównie w krajobrazie agrarnym. Na przykład zurbanizowane wsie otoczone intensywnie użytkowanym krajobrazem rolniczym mają duże znaczenie dla różnorodności biologicznej. Również typowe tereny wiejsko-ruderalne należy zachować jako ważny element tradycyjnego krajobrazu wiejskiego przekształconego przez człowieka, zwłaszcza różne gatunki (między innymi komosa strzałkowata, werbena, serdecznik) jako rośliny lecznicze, a czasami nawet starodawne rośliny magiczne mają duże znaczenie z punktu widzenia historii kultury lub medycyny ludowej, które wykracza poza aspekty bioróżnorodności.

We wsiach ważne jest zachowanie dużego udziału terenów zielonych i otwartych oraz typowego dla regionu zasobu roślin drzewiastych, a także zachowanie i poprawa jakości terenów zielonych w kierunku zachowania i poprawy stanu różnorodności biologicznej. Ukierunkowanie na charakterystyczną specyfikę danej wsi zwiększa jednocześnie atrakcyjność gminy i jakość życia mieszkańców tam ludzi. Koncepcja powinna uwzględniać możliwości tkwiące w odłogach (por. rozdział 2.3) — poprzez renaturyzację, rozwój własny (niesterowana sukcesja) lub poprzez powiązanie funkcji użytkowych, np. rekreacja, małe ogrody z aspektami ochrony przyrody. Przed realizacją działań renaturyzacyjnych należy zawsze dokładnie sprawdzać na podstawie wyposażenia i potencjału rozwojowego, czy dany teren nie nadaje się bardziej do rozwoju własnego. Należy pokazać, jakie aspekty ochrony gatunków i biotopów należy uwzględnić w tworzeniu, pielęgnacji i wykorzystaniu otwartych terenów znajdujących się na terenie miejscowości.

Mogą to być następujące działania:

- Zachowanie charakterystycznej dla danej miejscowości struktury otwartych powierzchni (na przykład wykształcone jako tereny zielone lub częściowo porośnięte roślinami drzewiastymi łąki przy potokach we wsiach leśno-łanowych, brak dodatkowego zagęszczania zabudowy na łąkach przy potokach, duże łąki i pastwiska między zabudowami gospodarczymi wsi leśno-łanowych, zachowanie lub odtworzenie wiejskich błoni o małym lub zerowym stopniu uszczelnienia powierzchni),
- Renaturyzacja ugorów i rozwój naturalnych biotopów (na przykład łąki przy potokach, skrajne obszary lasów, zarośla),
- Naturalna rewitalizacja wód (źródła, wody płynące i stojące),

- Rozwój własny ugorów i innych nadających się do tego terenów,
- Integracja aspektów ochrony gatunków i biotopów w ramach tworzenia i pielęgnacji publicznych terenów zielonych, które służą głównie lub dodatkowo do celów rekreacyjnych (na przykład integracja obszarów pozostawionych do rozwoju własnego, jak najmniejszy stopień uszczelnienia, łąki wysokotrawiaste, zachowanie drzew jaskiniowych, na przykład dla ptaków, nietoperzy i owadów),
- Zachowanie starych lub sadzenie nowych drzew przydrożnych (na przykład jarzębina w Rudawach),
- Używanie rodzimych roślin również na terenie miejscowości (zwłaszcza we wsiach i na obrzeżach miast),
- Uwzględnienie gatunków zwierząt zamieszkujących budynki przy planowaniu nowych i renowacji starych budynków (na przykład ptaki, nietoperze, małe ssaki),
- Zastępowanie środowisk utraconych wskutek wyburzania i ocieplania budynków poprzez stworzenie zastępczych siedlisk dla gatunków zamieszkujących budynki,
- Budowa murów wzmacniających i oporowych, głównie sposobami zbliżonymi do naturalnych, z użyciem typowych dla miejscowości lub regionu kamieni naturalnych.

Odnawialne źródła energii

FZ 16 (odniesienie do Z 5.1.1, Z 5.1.3 i G 5.1.5)

Ustalenie priorytetowych i możliwych obszarów do budowy elektrowni wiatrowych w ramowych planach krajobrazu należy do ochrony gatunków, w szczególności ptaków i nietoperzy. Należy w tym celu określić odpowiednie odległości od regionalnych i ponadregionalnych korytarzy przelotu. Dotyczy to również występowania wybranych zagrożonych oraz szczególnie chronionych gatunków zwierząt, na które elektrownie wiatrowe mogą wywierać znaczący negatywny wpływ.

W szczególności elektrownie wiatrowe mogą być niezgodne z wymogami ochrony ptaków i nietoperzy. Z punktu widzenia ochrony gatunków istnieją stanowiska, w których zezwolenie na używanie elektrowni wiatrowych nie może być wydane ze względu na przepisy dotyczące ochrony gatunków. Przyczynami są wysokie ryzyko kolizji i utrata przestrzeni życiowej. Szczególne znaczenie dla chronionych gatunków ma ryzyko kolizji, ponieważ śmiertelne kolizje mogą mieć znacznie większy wpływ na populację niż utrata i zakłócenia siedlisk spowodowane istnieniem tych urządzeń. W celu ograniczenia konfliktów, w stosunku do nietoperzy mogą być również stosowane odpowiednie algorytmy dla eksploatacji i wyłączenia urządzeń wg BRINKMANN i in. (2011).

Kwestie ochrony krajobrazu są przedstawione w rozdziale 2.1.2.1.

FZ 17 (odniesienie do Z 5.1.1, Z 5.1.7)

Podczas uprawiania roślin energetycznych (przede wszystkim do systemów biogazowych) należy unikać regionalnej koncentracji niewielkiej liczby gatunków roślin w krajobrazie. W przypadku plantacji o krótkiej rotacji i innych trwałych kultur roślin energetycznych należy w jak największym stopniu wykorzystywać synergie z ochroną przyrody, gleby i wód oraz zapobiegać zagrożeniom dla dóbr chronionych.

W trakcie procedury postępowania w sprawie wydawania zezwoleń na uprawę roślin energetycznych nie sprawdza się zwykle, jaki wpływ te uprawy mają na środowisko. Przyjazna dla środowiska uprawa i produkcja biomasy zasługuje na większą uwagę z punktu widzenia ochrony środowiska. Należy zapewnić możliwość zrównoważonej uprawy roślin na biomasę na potrzeby energetyczne. Należy unikać koncentracji niewielkiej liczby

gatunków roślin w krajobrazie jako źródło zaopatrzenia systemów energetycznych wykorzystujących biomasę, w szczególności kukurydzy, ponieważ może ona mieć znaczny negatywny wpływ na bioróżnorodność, glebę, wody i pejzaż.

Chociaż w samej Saksonii koncentracja lub wzrost wielkości upraw kukurydzy w krajobrazie nie jest na razie problemem tego kraju dzięki stosunkowo równomiernemu rozkładowi głównie małych i średnich instalacji biogazowych, często przy gospodarstwach rolnych z hodowlą zwierząt (wykorzystywanie gnojowicy), to negatywne skutki tych zjawisk są już widoczne w innych częściach Niemiec. Skutkom tym należy zapobiegać prewencyjnie również w Saksonii.

Zakładanie plantacji roślin szybko rosnących na polach uprawnych może często zagrażać różnym synergiom, ale również ochronie gleby i przyrody. LfULG opracował w komisji „Badanie środowiskowych aspektów uprawy surowców odnawialnych i roślin energetycznych” (okres realizacji 2006–2011) zalecenia dla ekologicznej uprawy roślin energetycznych pod kątem roślin szybko rosnących i innych kultur ciągłej uprawy tych roślin, ale również z uwzględnieniem jednorocznych kultur roślin energetycznych (por. seria zeszytów LfULG, zeszyt 43/2011, FELDWISCH 2011, <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/15109>).

Synergie plantacji roślin szybko rosnących i innych długotrwałych kultur upraw roślin energetycznych z ochroną gleby mogą powstawać na przykład w szczególnie zagrożonych miejscach lub na glebach zanieczyszczonych szkodliwymi substancjami. Synergie z ochroną są możliwe przykładowo na polach uprawnych wymagających restrukturyzacji lub ochrony określonych dóbr chronionych przed substancjami z zewnątrz. Specjalistyczne podstawy i ogólnokrajowe mapy przeglądowe dla terenów priorytetowych i wymagających działań prewencyjnych z punktu widzenia ochrony gleby i przyrody zostały opracowane przez LfULG (<http://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/23416.htm>).

FZ 18 (odniesienie do Z 5.1.1, Z 5.1.9)

Słupy i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia należy projektować w taki sposób, aby zapewniona była jak najdalej idąca ochrona dużych ptaków przed porażeniem prądem i uderzeniem w obiekty. W szczególnie wrażliwych obszarach krajobrazu i miejscowości należy rozważyć możliwość poprowadzenia kabli w ziemi.

Elektroenergetyczne przewody napowietrzne mogą powodować liczne przypadki śmierci ptaków. Zagrożają one ptakom na dwa sposoby: Po pierwsze występują zderzenia z liniami elektroenergetycznymi wysokiego napięcia, a po drugie ptaki padają ofiarą porażenia prądem w razie spowodowania przez nie zwarcia doziemnego lub międzyprzewodowego (dotyczy głównie linii średniego napięcia). Zagrożone są przede wszystkim duże ptaki, takie jak bociany, gatunki drapieżne, sowy i ptaki wędrowne.

Dzięki zastosowaniu linii kablowych wysokiego napięcia można chronić pejzaż. Wrażliwe obszary krajobrazu są to tereny, które zostały wyznaczone w aspekcie ochrony pejzażu (por. Z 4.1.1.12) lub w szczególny sposób zachowały swoje przestrzenne struktury historyczno-kulturowe. Mogą to być również obszary ważne z punktu widzenia przelotów, wypoczynku i rozmnażania się ptaków. Wrażliwe obszary miejscowości są to tereny istotne w skali regionalnej należące do ochrony zabytków budownictwa (obszary otaczające wg § 2 ust. 3 nr 1 SächsDSchG) oraz o obszarach o wyjątkowym powiązaniu z jednym z wizualnie wyeksponowanych pomników kultury. Do decyzji, jakie mogą zostać jeszcze podjęte pod kątem nowych inwestycji i środków zastępczych we wrażliwych obszarach krajobrazu i miejscowości, należy zastosowanie ziemnych kabli, o ile negatywny wpływ takiego rozwiązania nie będzie większy niż korzyści z niego wynikające i o ile będzie to uzasadnione pod względem technicznym, ekonomicznym, ekologicznym i prawnym. Okablowanie ziemne z reguły nie nadaje się do zakresu najwyższych napięć.

Użytkowanie militarne

FZ 19 (odniesienie do Z 6.5.4)

Po zakończeniu okresu użytkowania terenów na potrzeby militarne należy zabezpieczyć odpowiednią część tych obszarów na potrzeby ochrony przyrody i rozwijać je zgodnie z celami ochrony przyrody.

Tereny wykorzystywane do celów militarnych często mają duże znaczenie dla różnorodności biologicznej ze względu na ich wielkoobszarowy charakter, brak fragmentacji, niewielki zakres zakłóceń, małą zawartość składników odżywczych oraz wyjałowienie ziemi wskutek specyficznych zakłóceń w górnych warstwach gleby. Zawierają one liczne środowiska biologiczne, które w warunkach normalnego krajobrazu miałyby niewielkie szanse na przetrwanie. Obszary cenne z punktu widzenia ochrony przyrody, np. tereny trawiaste ubogie w składniki odżywcze, wrzosowiska, tereny sukcesyjne, wody stojące, siedliska zagrożonych gatunków powinny zostać zachowane również po zakończeniu użytkowania terenu na potrzeby militarne. Wymaga to nierzadko szczególnych działań pielęgnacyjnych w celu utrzymania otwartego charakteru tych terenów.

Pule obszarowe

FZ 20

W ramach ramowego planowania krajobrazu i gminnego planowania krajobrazu, na podstawie koncepcji pul obszarowych należy ustalać obszary, w których nieuniknione deficyty gospodarki przyrodniczej lub pejzażu, zwłaszcza w przypadku ingerencji o znaczeniu ponadlokalnym, mogą zostać skompensowane lub nadrobione w innych miejscach, niż miała miejsce sama ingerencja.

Pule obszarowe umożliwiają na przyszłość ustalanie niezbędnych działań korygujących i płatności wyrównawczych w ogólnej koncepcji rozwoju przyrody i krajobrazu, szybkie wyjaśnianie dostępności terenów i udostępnianie odpowiednich obszarów. W połączeniu z ekokontem również mniejsze ingerencje mogą przyczyniać się do szerszych działań kompensacyjnych oraz zastępczych z odpowiednim wyprzedzeniem.

Do koncepcji pul obszarowych nadają się w szczególności tereny, na których mogą być prowadzone następujące działania:

- Zabezpieczenie spójności sieci biotopów,
- Odtworzenie właściwości, funkcji i specyfiki krajobrazu (na przykład poprzez renaturyzację ugorów po budynkach),
- Stworzenie pól ekstensywnych z gatunkami lub zbiorowiskami zagrożonymi wyginięciem gatunków segetalnych i gatunków zwierząt,
- Utworzenie przydrożnych miedz o minimalnej szerokości 3 metrów wzdłuż wiejskich dróg,
- Utworzenie powierzchni oddzielających wokół wód, które są wycofywane z użytkowania rolniczego,
- Utworzenie pasów wzdłuż wód, które powinny umożliwić ich własny dynamiczny rozwój,
- Rozwój biotopów typu FFH,
- Renaturyzacja torfowisk, które zostały odwodnione lub częściowo pozbawione torfu.

Objaśnienia (odniesienie do Z 4.1.1.6 i Z 4.1.1.16)

Poniżej podany jest dokładniejszy opis wybranych, wymienionych w uzasadnieniu do Z 4.1.1.16 i Z 4.1.1.6 w części ustalającej (możliwe obszary do wyznaczania terenów priorytetowych/zastrzeżonych

ochrony gatunków i biotopów oraz obszary krajobrazu o szczególnych wymaganiach w zakresie użytkowania).

Główne obszary występowania zagrożonych gatunków zwierząt i roślin w Saksonii (ogniska):

Mapy A 1.3 i A 1.4 informują na podstawie siatek TK10 w stopniowanej skali o występowaniu gatunków cennych z punktu widzenia ochrony przyrody. Jednostki siatek, które należą do klas najbogatszych w gatunki, reprezentują główne obszary występowania zagrożonych gatunków zwierząt i roślin. Służą one za wskaźniki rozkładu ognisk różnorodności gatunkowej w Saksonii. Jednak na podstawie tych map nie można wyciągać wniosków co do przestrzennego rozkładu zagrożeń i konkretnych wymagań w zakresie ochrony poszczególnych gatunków.

Do prezentacji wybrane zostały grupy organizmów, dla których występują dane dla całej Saksonii na bazie TK10 od 1990 r. Jeśli chodzi o zwierzęta, są to kręgowce (ryby, płazy, gady, ptaki rodzime, ssaki), ważki i świerszcze, a z roślin paprocie i rośliny nasienne oraz mchy. Dane były pozyskiwane w ramach programów kartowania obejmujących całą Saksonię. Analiza ograniczała się do gatunków zagrożonych (Czerwone Listy dla Saksonii, kategorie 1, 2, 3, R, G), ponieważ istnieje dla nich jednolita baza danych i są to zwykle gatunki o specyficznych wymaganiach ekologicznych. Przedmiotem badań nie były więc gatunki występujące powszechnie, o mniejszych specyficznych wymaganiach oraz często występujące gatunki z różnicami w stopniu zinwentaryzowania, które mogłyby spowodować osłabienie wiarygodności informacji.

Z Centralnej Bazy Danych Gatunków w LfULG określono liczbę stwierdzonych gatunków zagrożonych na siatkę TK10 w zakresie badanych grup organizmów. Po wstępnych obserwacjach przeprowadzonych na poszczególnych grupach zgromadzone zostały wartości dla poszczególnych grup zwierząt i roślin. Ponieważ zwierzęta zmieniające miejsce pobytu mają bardziej złożone wymagania życiowe niż rośliny (na przykład zmiana siedliska w trakcie rozwoju), dane dla zwierząt i roślin nie były już dalej łączone ze względu na zachowanie ich przejrzystości.

Klasy, jak przedstawiono na mapach A 1.3 i A 1.4, utworzono w jednolity sposób według udziałów ilościowych analizowanych siatek TK10. W tym celu siatki w łącznej ilości 645 zostały posegregowane malejąco według uzyskanej liczby gatunków. Klasa A obejmuje górne 5 procent siatek o najwyższej liczbie gatunków, a klasy B i C kolejne 10 lub 35 procent siatek. Klasy od A do C obejmują więc 50 procent siatek Saksonii.

Obszary krajobrazu szczególnie bliskie przyrodzie:

Pojęcie obszarów krajobrazu szczególnie bliskich przyrodzie oznacza tutaj tereny, gdzie wpływ człowieka na roślinność jest stosunkowo mały. Na takich obszarach coraz większą rolę odgrywają procesy naturalne. Obecnie mogą tam występować również rzadkie gatunki, które wymagają niskiej intensywności zagospodarowania terenu. Przy wyznaczaniu takich obszarów należy między innymi uwzględnić wielkoobszarowe naturalne kompleksy leśne przedstawione na mapie A 1.5. Kolejną podstawą może być hemerobia (por. mapę Hemerobia, <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/26261.htm>). Zalecane jest uwzględnienie stopnia oligohemerobii, a dla wód, bagien/trzęsawisk, terenów zielonych, trawiastych ubogich w składniki odżywcze/skalistych/krzewinkowych — dodatkowo stopnia mezohemerobii.

2.2.2.2 Sieć biotopów

FZ 21 (odniesienie do G 4.1.1.15 i Z 4.1.1.16)

Planowanie sieci biotopów w skali całej Saksonii należy skonkretyzować w ramach ramowego planowania krajobrazu i gminnych planach krajobrazu na podstawie aktualnych specjalistycznych koncepcji opracowanych przez organy właściwe w sprawach ochrony przyrody. Na podstawie zaplecza terenowego (mapa 7 w części ustalającej) i wyznaczonych przez LfULG terenów o znaczeniu dla całego kraju dla sieci biotopów należy na podstawie kryteriów podanych w uzasadnieniu oraz aktualnych zaleceń LfULG określić i przedstawić w formie kartograficznej dalsze tereny wymagane dla sieci biotopów. Należy jednocześnie zwracać uwagę na wymagania Natura 2000 w zakresie spójności. Należy zbadać, czy do wprowadzenia sieci biotopów na poziomie regionalnym istnieją odpowiednie instrumenty, które w razie potrzeby należałoby dostosować, i czy nie należy opracować nowych instrumentów.

Sieć biotopów zgodnie z § 21 BNatSchG powinna służyć trwałemu zabezpieczeniu populacji dziko żyjących zwierząt i roślin włącznie z ich siedliskami, biotopami i zbiorowiskami, a także ochronie, odtworzeniu i rozwojowi sprawnie funkcjonujących wzajemnych związków ekologicznych. Poza tym powinna ona przyczyniać się do poprawy spójności sieci Natura 2000. Wody naziemne włącznie z ich pasami brzegowymi i błonia jako ważne składniki sieci biotopów powinny być zachowane i rozwijane tak, aby mogły one trwale pełnić funkcję siedliska dla naturalnie występujących gatunków zwierząt i roślin oraz ich funkcję sieciującą. Na poziomie regionalnym, w szczególności w krajobrazach podlegających wpływom rolniczym, należy zachować niezbędne do powstania sieci biotopów liniowe i punktowe elementy, zwłaszcza żywopłoty i miedze oraz ścieżki. Tam, gdzie istnieją one w odpowiednich ilościach, należy podjąć odpowiednie działania (tworzenie sieci biotopów).

Krajowa sieć biotopów powinna zapobiegać dalszemu zubożeniu i izolowaniu biotopów, wspierać rozprzestrzenianie się rodzimych gatunków poprzez zapewnienie i stworzenie odpowiednich struktur oraz umożliwiać zasiedlanie lub ponowne zasiedlanie odpowiednich biotopów. Są to również ważne działania dostosowawcze w celu zachowania naturalnej różnorodności biologicznej w warunkach zmian klimatycznych. W tym celu należy stworzyć sieć powiązanych biotopów (sieć biotopów), która powinna obejmować co najmniej 10 procent powierzchni kraju (§ 20 ust. 1 BNatSchG). W ramach tej sieci biotopów należy powiązać główne obszary różnorodności biologicznej za pomocą terenów i elementów łączących w jeden połączony system. W ten sposób spełnione będą wymagania w zakresie spójności wg dyrektywy FFH (art. 3 dyr. 92/43/EWG). Odpowiednie zasady zostały opracowane przy opracowaniu „Specjalistycznych podstaw roboczych dla krajowej sieci biotopów” (STEFFENS i in. 2007). Wychodząc od wymagań prawnych, LfULG określił w tych roboczych podstawach obszary o znaczeniu krajowym lub ponadregionalnym dla sieci biotopów jako główne punkty merytoryczno-przestrzenne.

Przy wyborze terenów na saksońską sieć biotopów należy w pierwszym rzędzie korzystać z odpowiednich terenów, które są już zabezpieczone od strony prawnej. Są to między innymi obszary w Parku Narodowym Szwajcaria Saksońska, w Rezerwacie Biosfery Oberlausitzer Heide- Teichlandschaft/Hornjolużiska hola a haty, na obszarach ochrony przyrody i w parkach narodowych oraz obszarach chronionych europejskiej sieci Natura 2000. Na poziomie regionalnym również obszarowe pomniki przyrody wg § 30

BNatSchG i szczególnie chronione biotopy wg § 21 SächsNatSchG mogą być ważnymi składnikami systemu sieci biotopów. Ponadto niezbędne jest uwzględnienie kolejnych terenów, które z uwagi na swoją funkcję siedliskową i sieciującą i/lub położenie są niezbędne do ekologicznego funkcjonowania sieci biotopów.

Federalno-krajowa grupa robocza „Länderübergreifender Biotopverbund” przedstawiła w 2004 roku „Zalecenia w sprawie realizacji sieci biotopów” (BURKHARDT i in. 2004), które są również podstawą koncepcji sieci biotopów w Saksonii. Zgodnie z nią, podczas wybierania

odpowiednich terenów głównych, łączących i rozwijających do utworzenia sieci biotopów należy uwzględnić następujące kryteria:

- Jakość obszarów (wielkość powierzchni, charakter, kompletność kompleksów biotopów, brak pofragmentowania),
- Położenie w przestrzeni (na przykład składnik osi sieci biotopów),
- Występowanie docelowych gatunków przewidzianych dla sieci biotopów,
- Zdolność i możliwości rozwoju,
- Reprezentatywność w odniesieniu do przestrzeni przyrodniczej.

Za główne należy uznać takie obszary, które „z uwagi na swoje aktualne wyposażenie biotyczne i abiotyczne nadają się do trwałego zabezpieczenia (części) populacji lub osobników gatunków typowych dla siedliska lub przestrzeni przyrodniczej i które same mogą być wyjściowymi obszarami procesów ponownego zasiedlania” (BURKHARDT i in. 2004). Są więc one centralnymi elementami sieci biotopów, które są połączone poprzez korytarze i ścieżki (obszary i elementy łączące) i z których ostatecznie może powstać ogólnokrajowa działająca sieć.

Ponadto listy głównych i łączących obszarów są uzupełniane na podstawie sporządzonej w 2010 roku listy gatunków o ogólnokrajowym znaczeniu dla sieci biotopów (BURKHARDT i in. 2010). Na podstawie podanych tam kryteriów LfULG opracował listę z docelowymi gatunkami, która zawiera wszystkie docelowe gatunki o znaczeniu federalnym i krajowym, przewidziane dla sieci biotopów. Dla tych gatunków określone zostały tereny siedliskowe o znaczeniu ogólnopaństwowym, krajowym lub ponadregionalnym, a w niektórych przypadkach również tereny rozwoju siedlisk. W celu regionalnego wsparcia sieci biotopów w planach regionalnych mogą być uwzględniane jeszcze inne gatunki docelowe o regionalnym znaczeniu dla sieci biotopów. LfULG udostępnia również zalecenia dla doboru gatunków i obszarów o znaczeniu regionalnym dla sieci biotopów i daje konkretne wskazówki dotyczące gatunków o dużym regionalnym znaczeniu, a także obszarów głównych i łączących.

LfULG określił wszystkie obszary o znaczeniu ogólnopaństwowym i krajowym bądź ponadregionalnym dla sieci biotopów i przedstawił je w artykule na temat programu krajobrazowego (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/22460.htm>). Obszary te są niezbędne dla funkcjonowania krajowej sieci biotopów. Poza tym LfULG opracowuje zalecenia dla określania terenów o regionalnym znaczeniu dla sieci biotopów. Na tej podstawie w ramach prac związanych z ramowym planowaniem krajobrazu, we współpracy z niższymi urzędami ochrony przyrody, należy wyznaczać kolejne obszary łączące i rozwojowe dla sieci biotopów, które są potrzebne do funkcjonowania systemu sieci biotopów. Należy również uwzględnić istniejące regionalne plany sieci biotopów.

Obszary główne, łączące i rozwojowe dla sieci biotopów należy przedstawiać w zróżnicowany sposób w formie kartograficznej w ramowych planach krajobrazu. Mogą być one zabezpieczane w regionalnym planie jako obszary priorytetowe lub zastrzeżone dla ochrony gatunków i biotopów i oznaczane jako sieć biotopów (por. Z 4.1.1.16). Przy ustalaniu obszarów priorytetowych i zastrzeżonych ochrony gatunków i biotopów należy zwłaszcza rozważyć uwzględnienie obszarów, które nie zostały ogłoszone za części chronione przyrody i krajobrazu wg § 20 ust. 2 BNatSchG, a więc nie mają odpowiedniej ochrony prawnej. Inne zabezpieczenia prawne mogą nastąpić na przykład w ramach planowania użytkowania terenów (przede wszystkim jako tereny na działania w zakresie ochrony, pielęgnacji i rozwoju przyrody i krajobrazu). Koncepcje sieci biotopów należy uwzględniać z procedurach scalania gruntów. Obszary, które podlegają określonym działaniom, mogą być ujmowane i uwzględniane w pulach obszarowych i ekokontaktach. Można również korzystać z możliwości wykupu terenów na konkretną realizację sieci biotopów.

Dla sprawnie działającej sieci biotopów oprócz odpowiedniej dostępności i zabezpieczeń w ramach prawnych lub gospodarki przestrzennej odpowiednich terenów potrzebne są

przede wszystkim użytkowanie tych terenów zgodne z zasadami ochrony przyrody oraz terminowa realizacja niezbędnych działań w zakresie pielęgnacji, zachowania i rozwoju. Bez niezbędnych działań nie można zachować aktualnie istniejących struktur sieci biotopów ani nie można tworzyć struktur rozwojowych. Praktycznymi środkami realizacji sieci biotopowych mogą być w szczególności odpowiednio dostosowane procedury zagospodarowania rolnego, leśnego i wodnego oraz działania w zakresie pielęgnacji krajobrazu.

Duże znaczenie dla udostępniania odpowiednich terenów oraz realizacji działań w zakresie sieci biotopów w Saksonii powinny mieć własna inicjatywa, dobrowolność działających podmiotów oraz partnerska komunikacja między nimi. Zapewnienie odpowiednich terenów na sieci biotopów lub na zamianę pod przeznaczone do rozwoju lub uratowania obszary sieci biotopów w znacznym stopniu należy również do kompetencji administracji państwowej (SIB, SBS, LTV). Zagospodarowanie obszarów sieci biotopów znajdujących się w rękach publicznych powinno odbywać się w sposób wzorcowy. W przyszłości również realizacja działań wynikających z planów zarządzania będzie dla obszarów FFH i ochrony ptaków ważnym wkładem w zachowanie oraz poprawę jakości i spójności biotopów, a tym samym w realizację sieci biotopów w Saksonii. Poprzez sterowanie środkami pomocowymi i działaniami kompensacyjnymi (na przykład w ramach ekokont) należy w przyszłości w jeszcze większym stopniu poprawiać skuteczność funkcjonowania sieci biotopów. Ramowe planowanie krajobrazu powinno przyczyniać się do tego poprzez opisywanie obszarów i wymaganych działań na potrzeby sieci biotopów.

Przy konkretyzowaniu osi łączących i rozwojowych należy zostawić wolne korytarze, na przykład poprzez ustalanie regionalnych zielonych pasów i zielonych granic w obszarach istotnych dla sieci biotopów, na przykład również między obszarami FFH a ich połączeniami, korytarzami. W przypadku budowy dróg komunikacyjnych i budowli przy wodach negatywny wpływ na sieć biotopów musi być łagodzony poprzez odpowiednie działania w taki sposób, aby ich funkcjonowanie nie było zagrożone.

LfULG opracowuje koncepcję zachowania i odtworzenia ważnych korytarzy dla dzikiej zwierzyny jako ważny składnik systemu sieci biotopów w Saksonii. Jednocześnie biotopy dzikiej zwierzyny i ich obszary łączące przedstawione w części ustalającej (Z 4.1.1.16 i mapa 8) są nadal precyzowane i uzupełniane z uwzględnieniem kolejnych gatunków docelowych. W ramach tej koncepcji powinny być również wskazywane działania niezbędne do ponownego stworzenia sieci systemów ekologicznych przy federalnych głównych trasach drogowych. Przedstawienie korytarzy dla dzikiej zwierzyny oraz działań niezbędnych do ponownego stworzenia sieci przy federalnych głównych trasach drogowych znajduje się w artykule specjalistycznym do programu krajobrazowego. Ważne korytarze dla dzikiej zwierzyny należy przedstawić w ramowych planach krajobrazu. Powinny one być zabezpieczone prawnie w wymaganym zakresie. Inne niezbędne działania przy drogach i wodach płynących mające na celu poprawę regionalnej sieci biotopów i pokonywanie barier dla gatunków zwierząt należy przedstawiać w ramowych planach krajobrazu.

2.2.2.3 Natura 2000

Objaśnienia

W zakresie ustaleń planów ramowych znaczenie mają plany istotne dla przestrzeni, na przykład propozycje renaturyzacji w skali istotnej dla planowania regionalnego, a także cele planów zarządzania dla obszarów FFH i SPA w zakresie zachowania i rozwoju w ramach planowania krajobrazu, a także aktualizacje i aktualne informacje. Ramowe planowanie krajobrazu poprzez odpowiednie ustalenia wspiera realizację takich planów i celów.

Cele i działania w zakresie planowania zarządzaniem FFH i SPA są odpowiednio respektowane w ramach planowania krajobrazu w zależności od ich skali i z uwzględnieniem działań dotyczących obszarów rozwoju. Ich realizacja jest wspierana w szczególnym stopniu na terenach należących do kraju związkowego. Saksonii i jej organom przypada tutaj funkcja wzoru do naśladowania.

2.2.2.4 Obszary chronione

FZ 22 (odniesienie do Z 4.1.1.16)

Istniejący system obszarów chronionych należy dalej rozwijać pod kątem jego reprezentatywności i skuteczności. Ramowe plany krajobrazu powinny zawierać zróżnicowane propozycje według merytorycznych priorytetów, które powinny kierować się uzupełnianiem istniejącego systemu obszarów chronionych, które jest niezbędne z punktu widzenia całego kraju związkowego.

Nowoczesny system obszarów chronionych składa się z obszarów chronionych należących do różnych kategorii w poszczególnych przestrzeniach przyrodniczych, dobrze wykształconych i występujących w odpowiednio dopasowanej liczbie, o odpowiedniej powierzchni i rozkładzie przestrzennym — najlepiej z korzystnymi wzajemnymi oddziaływaniami. Reprezentatywny system obszarów ochrony przyrody ma duże znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, dla realizacji programu Natura 2000 oraz dla zabezpieczenia głównych obszarów do sieci biotopów w skali kraju. Obszary, których stan jest już zgodny z danym celem ochrony, są zachowywane, a inne są rozwijane w rozumieniu spełnienia celów w zakresie ochrony. Dla określonych gatunków roślin i zwierząt, określonych zbiorowisk suchych i mokrych terenów zielonych, torfowisk niskich, zarośli suchych oraz dla określonych typów wód płynących zapowiedziane są działania wspierające. W tym znaczeniu należy sprawdzać możliwości lepszej pielęgnacji (na przykład kontraktowa ochrona przyrody), a w razie potrzeby również chronioną pozycję poszczególnych nowych terenów. Szczególnie interesujące w skali kraju są tutaj Gimmlitztal nad zaporą Lichtenberg z uwzględnieniem funkcji basenu wlotowego dla gospodarki wodnej, Elstersteilhänge nad Plauen, Neißeaue pod Görlitz, Dresdner Heller, Weinske i Alte Elbe Elsnig, Scheibenberger Heide, Hohwald u/Valtenberg, Bobritzschtal pod Naundorf, Meuschaer Höhe oraz przeznaczone do wyboru tereny krajobrazów pogórnicych.

FZ 23

Przestarzałe decyzje w sprawie obszarów chronionych są stopniowo zmieniane. Dlatego istniejące przepisy dotyczące ochrony należy sprawdzać pod kątem aktualności i wykonalności. Zlecane jest stworzenie kolejności dostosowywania i nowelizacji tych przepisów.

W celu zabezpieczenia obszarów chronionych ważnych dla zachowania naturalnej różnorodności biologicznej i dla funkcji rekreacyjnych potrzebne są zrozumiałe i efektywne reguły. Zwiększona potrzeba działania występuje zwłaszcza w przypadku odziedziczonych starych obszarów chronionych, których podstawy prawne pochodzą sprzed 1991 roku oraz w zakresie dostosowania celów zachowania przyrody FFH.

Objaśnienie (odniesienie do Z 4.1.1.10)

W celu dalszego rozwoju obszaru ochrony przyrody „Königsbrücker Heide” należy realizować plan skierowany na główny cel — ochronę procesów (strefa rozwoju przyrody), a dalsze funkcje ochrony przyległych (strefa sterowanej sukcesji, strefa pielęgnacji) należy doskonalić. Rozwój obszarów powinien być dokumentowany w formie długookresowego monitoringu.

2.3 Gleba

2.3.1 Wprowadzenie

Zachowanie gleb z ich naturalnych funkcjami jest uregulowane w szczególności w prawie o ochronie gleb (federalna ustawa o ochronie gleby, rozporządzenie w sprawie zastarzałych zanieczyszczeń [BBodSchV] z 12 lipca 1999 [niem. dz. ustaw [BGBl. I str. 1554], ostatnia zmiana artykułem 5 ust. 31 ustawy z 24 lutego 2012 [BGBl. I str. 212, 262], saksońskiej ustawie o gospodarce odpadami i ochronie gleby [SächsABG] w wersji opublikowanej 31 maja 1999 [SächsGVBl. I str. 261], ostatnia zmiana artykułem 7 ustawy z 6 czerwca 2013 [saksoński dz. ustaw [SächsGVBl. str. 451, 469]) i w prawie o ochronie przyrody (federalna ustawa o ochronie przyrody, saksońska ustawa o ochronie przyrody). Ponadto częściowe aspekty ochrony gleby są zawarte w wielu innych przepisach (na przykład rozporządzenie w sprawie osadów ściekowych [AbfKlärV] z 15 kwietnia 1992 [BGBl. I str. 912], ostatnia zmiana artykułem 5 ust. 12 ustawy z 24 lutego 2012 [BGBl. I str. 212, 249], prawo budowlane, federalne prawo górnicze [BBergG] z 13 sierpnia 1980 [BGBl. I str. 1310], ostatnia zmiana artykułem 15a ustawy 31 lipca 2009 [BGBl. I str. 2585, 2619], ustawa o ochronie przed szkodliwym wpływem zanieczyszczenia powietrza, hałasu, wstrząsów i podobnych zjawisk na środowisko [federalna ustawa o ochronie przed emisjami — BImSchG] w wersji opublikowanej 17 maja 2013 [BGBl. I str. 1274], ostatnia zmiana ustawą z 2 lipca 2013 [BGBl. I str. 1943]). Oprócz uregulowań prawnych, w kwestii ochrony gleby istnieją działania wspierające, przede wszystkim w dziedzinie rolnictwa (działanie w dziedzinie ochrony środowiska w rolnictwie).

W ramach regionalnego i krajowego planowania krajobrazu, oprócz celów i zasad zagospodarowania przestrzeni wymienionych w punkcie III Planu Rozwoju Kraju istotne są również poniższe aspekty ochrony gleby.

2.3.2 Cele, wymagania i działania według dziedzin

2.3.2.1 Gleby o specjalnych funkcjach

Objaśnienie (odniesienie do Z 4.1.3.3)

W celu oddzielenia i kartograficznego przedstawienia gleb o specjalnych funkcjach — zgodnie z rozdziałem 4.1.3 na temat ochrony gleb w części ustalającej — w LfULG dostępne są mapy z inwentaryzacji gleboznawczej w skali 1: 50 000 (BK50), Saksoński Instrument Oceny Gleb oraz specjalistyczne informacje na temat ochrony gleby (por. <http://www.boden.sachsen.de/bodenfunktionen>).

2.3.2.2 Zajęcie terenu, uszczelnienie powierzchni gleby

Objaśnienie (odniesienie do G 2.2.1.1, Z 2.2.1.3, Z 2.2.1.5, Z 2.2.1.6, Z 2.2.1.7, Z 2.2.1.9, G 4.1.1.1, Z 4.1.1.2, Z 4.1.1.3, G 4.1.1.18, G 4.1.1.19)

W celu ograniczenia zajmowania nowych terenów należy w razie potrzeby wykorzystywać przede wszystkim ugory, luki między budynkami i nie w pełni wykorzystane powierzchnie istniejących zasobów miast i wsi.

Działaniami w zakresie efektywnego wykorzystania terenów i ograniczenia zajmowania nowych terenów są główne punkty wymienione w punkcie II (ustalenia) lub Saksoński Program Działań w zakresie efektywnego wykorzystania terenów (<http://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/138434>).

W Saksonii dostępne są niepełne informacje na temat położenia, wielkości i jakości ugorów oraz rezerw na terenach zabudowanych. Informacje na temat ugorów można w razie potrzeby znaleźć w katastrach obszarów ugorowanych Krajowej Dyrekcji Saksonii lub w różnych rejestrach obszarów ugorowanych w planach na poziomie gminnym i regionalnym. Informacje te należy wykorzystywać i oceniać na potrzeby planowania w celu zmniejszenia zajęcia terenu.

Gleby o szczególnym znaczeniu dla gospodarki przyrodniczej i wodnej oraz dla wykorzystania rolniczego należy zabezpieczyć przed rozkopaniem i uszczelnieniem. Dane na temat informacji dotyczących gleb o szczególnym znaczeniu są podane między innymi w rozdziale 2.3.2.1 w załączniku.

„Oszczędzanie terenu” należy dokumentować. W tym celu należy rozbudować i rozwijać system „monitoringu terenów”.

2.3.2.3 Gleby zagrożone erozją

Objaśnienie (odniesienie do Z 4.1.3.4 i Z 4.2.1.2)

Skuteczna ochrona terenów uprawnych przed erozją poprzez „trwale konserwującą obróbkę gleby” jest prowadzona przede wszystkim poprzez doradztwo rolnicze i wsparcie.

Te same środki ochrony przed erozją działają również na tereny uprawne zagrożone erozją wietrzną. „Wysokie” lub „bardzo wysokie”, w zależności od lokalizacji, zagrożenie erozją wietrzną wg DIN 19706 występuje na około 7 procent powierzchni Saksonii.

Około 1,5 procent gleb używanych rolniczo w Saksonii spełniają na podstawie „szczególnego zagrożenia erozją” kryterium „obszary krajobrazu wymagające rewitalizacji” podane w rozdz. 4.1.1 i 4.1.3 części ustalającej. Należą do nich tereny położone na zboczach i koryta odpływowe (koncentracja odpływu w korytach położonych na zboczach, liniach głębokości), w których w przypadku gleb bezwegetacyjnych podczas silnego deszczu powstaje bardzo intensywna erozja. Na tych glebach należy rozwijać trwałe formy roślinności, takiej jak trwałe tereny zielone, obszary z krzewami, roślinami drzewiastymi bądź lasy. Zmiana sposobu wykorzystania tych terenów uprawnych ma różnorodne pozytywne wpływy na tworzenie sieci biotopów i bioróżnorodność, a także na pejzaż i może przyczynić się do wzrostu zalesienia.

Generalnie działania skierowane przeciwko erozji gleby prowadzą do poprawy zdolności gromadzenia wody i składników odżywczych w krajobrazie. Dlatego są to skuteczne działania w zakresie realizacji wymagań dyrektywy ramowej, dyrektywy wodnej i ochrony przeciwpowodziowej. Poprzez odpowiednie zagospodarowanie należy wykluczyć lub ograniczyć do minimum wprowadzanie gleby do wód (wody płynące, zapory, przeciwpowodziowe zbiorniki retencyjne i inne zbiorniki wodne).

Do planowania regionalnego i planowania krajobrazu LfULG udostępnia mapy zagrożenia erozją, z których wynikają różne zagrożenia erozyjne gleb (por.

<http://www.boden.sachsen.de/bodenfunktionen>).

2.3.2.4 Gleby o zwiększonej zawartości szkodliwych substancji

Objaśnienie (odniesienie do Z 4.1.3.4)

Gleby, w których mogą występować na dużych powierzchniach szkodliwe zmiany w zakresie zawartości substancji, należy konkretyzować w ramach planów regionalnych i ustalać zgodnie z rozdziałami 4.1.1 i 4.1.3 w części ustalającej jako „obszary krajobrazu wymagające rewitalizacji”.

W kraju Saksonia występują obszary o zwiększonej zawartości arsenu i metali ciężkich w glebie. Przyczyną jest geologiczne wyposażenie skał, powstawanie przypowierzchniowych złóż oraz prowadzona z tego powodu od wieków działalność górnicza i przemysłowa człowieka.

Systematyczne badanie zawartości szkodliwych substancji w glebie było prowadzone przez LfULG za pomocą sieci pomiaru gleb. Na tej podstawie możliwe było opracowanie geochemicznych map przeglądowych (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/boden/11646.htm>). Obszary z wielkoobszarowymi szkodliwymi zmianami pod względem substancji zawartych w glebie obejmują regiony górnicze i hutnicze w górach Rudawach i Vogtland oraz tereny błotniste przy wodach płynących odwadniających te tereny.

Zgodnie z prowadzonymi przez LfULG analizami w skali kraju, na około 100 000 ha obszarów rolniczych występują na znaczących powierzchniach szkodliwe zmiany w glebach spowodowane zwiększonym stężeniem arsenu, kadmu i ołowiu. Zapobieganie zagrożeniom w rolnictwie ma zwykle formę działań ochronnych i ograniczających. Zanieczyszczenia występują również na terenach użytkowych w obrębie miejscowości — w głównych regionach działalności górniczej i hutniczej występują tutaj zwykle najwyższe stężenia. Należy również wziąć tutaj pod wagę obszary sportowe oraz mieszkalne, parki, tereny rekreacyjne, na przykład ogródki przydomowe, w których oprócz bezpośredniego kontaktu człowieka ze skażoną glebą mogą również wystąpić zagrożenia wskutek przejścia substancji do uprawianych, a następnie spożywanych roślin. Zadania w zakresie zarządzania zagrożeniami muszą być realizowane przez długi czas zarówno w rolnictwie, jak i na terenach mieszkalnych; należy pod tym kątem odpowiednio przygotować istniejące i w razie potrzeby również nowe systemy informacyjne.

W celu umożliwienia osiągnięcia celów wynikających z rozdziałów 4.1.1 i 4.1.3 części ustalającej w odniesieniu do gleb zanieczyszczonych na dużych powierzchniach szkodliwymi substancjami, niezbędne są między innymi następujące działania:

- Badanie i konkretyzacja podejrzeń występowania szkodliwych substancji w glebie zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony gleby na obszarach wydzielonych na podstawie uzasadnionych przypuszczeń (w razie potrzeby niezbędne są działania eliminujące istniejące zagrożenia lub środki prewencyjne),
- Działania rewitalizacyjne w zależności od rodzaju i intensywności zanieczyszczenia substancjami i od ścieżek, na przykład poprzez długotrwałe przykrycie gleby roślinami, ewentualne uszczelnienie gleby, wymianę gleby lub— zakrycie gleby,
- Zapobieganie lub redukcja ilości wprowadzanych (dalej) szkodliwych substancji poprzez dostosowanie sposobu użytkowania i zagospodarowania gleby na terenach ogrodniczych, rolniczych lub leśnych,
- Zapewnienie produkcji nieszkodliwej pod względem zanieczyszczenia żywności i paszy na terenach skażonych metalami ciężkimi. Tam, gdzie nie jest to możliwe, należy zrezygnować z wykorzystania gleby na potrzeby produkcji żywności i pasz; alternatywnym wyjściem może być uprawa surowców odnawialnych, na przykład biomasy do wykorzystania jako źródło energii.

2.4 Woda

2.4.1 Wprowadzenie

W Saksonii istnieje gęsta sieć wód płynących o łącznej długości około 23 770 km. Z tego około 180 km przypada na Łabę (federalna droga wodna), a około 2900 km na wody 1. rzędu. Monitoring i obowiązkowa sprawozdawczość zgodnie z unijną ramową dyrektywą wodną obejmuje 617 obiektów wód płynących (z reguły dorzecze minimum 10 km² lub długość odcinka minimum 5 km).

W Saksonii nie występują większe naturalne wody stojące pochodzenia lodowcowego (na przykład jeziora). Istnieje jednak wiele małych, również naturalnie powstałych wód (na przykład bagna) o wielkości <1 ha oraz sztucznie utworzonych stawów, zapór, jezior pogórnicych i innych zbiorników wodnych.

Zgodnie z wynikami inwentaryzacji przeprowadzonej wg ramowej dyrektywy wodnej i kartowania biotopów i wykorzystania terenów (BTLNK, obloty w 2005 r.) w Saksonii istnieją 34 obiekty wód stojących o wielkości co najmniej 50 ha (w sumie około 5600 ha), które podlegają obowiązkowi sprawozdawczości wg ramowej dyrektywy wodnej. Występuje również 37 jezior pogórnicych o powierzchni co najmniej 50 ha (w sumie około 14 500 ha), które jednak nie podlegają obowiązkowi sprawozdawczości wg w/w dyrektywy, a także około 28 000 obiektów wód stojących o powierzchni poniżej 50 ha (w sumie około 14 500 ha). Wśród nich występuje około 1000 tymczasowych małych zbiorników wodnych i sadzawek oraz około 22 300 o powierzchni mniejszej niż 1 ha, a także około 1400 stawów o powierzchni od 1 do 50 ha. Saksonia należy do tych krajów związkowych Niemiec, w których występuje najwięcej urządzeń piętrzących, w szczególności zapór wodnych. LTV odpowiada za około 140 urządzeń piętrzących (włącznie z zaporami i zbiornikami buforowymi) o łącznej zarządzanej przestrzeni wynoszącej około 600 milionów metrów sześciennych.

W zależności od warunków hydrogeologicznych oraz opadów i ukształtowania powierzchni, większa część Saksonii (70–80 procent), należy do obszarów ubogich w wody gruntowe, zwłaszcza tereny góryste i pagórkowate. Tam, gdzie występuje żwir polodowcowy, znajdują się bogate zasoby wód gruntowych. Oprócz zapór wodnych w Rudawach, duże znaczenie dla zaopatrzenia w wodę pitną mają wody gruntowe pod dnem dolin. W Saksonii w ramach kartowania wg ramowej dyrektywy wodnej wydzielono według kryteriów geologicznych, hydrologicznych i geohydraulicznych 83 obiekty wód gruntowych. Za ocenę 70 z nich odpowiadają władze Saksonii, ponieważ większość z tych obiektów jest położona na terenie tego kraju.

Wody te mają bardzo duże znaczenie ekologiczne i ekonomiczne, między innymi:

- dla regulacji krajowej gospodarki wodnej i lokalnego/regionalnego klimatu,
- jako biotop dla odpowiednio dostosowanych biocenoz,
- dla sieci biotopów,
- dla charakteru, podziału i wyglądu krajobrazu,
- dla wypoczynku, sportu i spędzania wolnego czasu,
- dla zaopatrzenia ludności, przemysłu i rolnictwa w wodę pitną i użytkową,
- dla ochrony przeciwpowodziowej i odprowadzania wód powodziowych,
- dla nawodnienia,
- dla rybołówstwa,
- dla pozyskiwania energii,
- dla żeglugi,
- dla odtworzenia zrównoważonego bilansu wodnego na terenach górnictwa węgla brunatnego,
- dla zapewnienia sterowania wodą najniższą i jakością wód płynących w Łużyckiego Zagłębia Węglowego.

Już ta lista, która nie uwzględnia żadnej kolejności ani stopni ważności, pokazuje, jak dużym wyzwaniem jest pogodzenie wszystkich wymagań stawianych wodom. Taki cel ma ramowa dyrektywa wodna, która weszła w życie w 2000 roku. Jej głównym tematem jest również stan wód powierzchniowych i gruntowych. Do 2015 r. lub w razie przedłużenia terminu również później obowiązują dla wód powierzchniowych cele: osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego (dla wszystkich znacznie zmienionych lub sztucznych zbiorników wodnych) oraz dobrego stanu chemicznego, a dla wód gruntowych — osiągnięcie dobrego stanu ilościowego i chemicznego.

Na podstawie ocen obiektów wodnych opracowane zostały plany zagospodarowania i programy działań dla jednostek wód płynących Łaba i Odra. Od ich wejścia w życie 22 grudnia 2009 r. istnieją wiążące dla organów plany zagospodarowania wód gruntowych i powierzchniowych w hydrologicznych jednostkach obszarów rzecznych, które służą realizacji celów środowiskowych ramowej dyrektywy wodnej we wszystkich obiektach wód gruntowych i powierzchniowych Saksonii do roku 2015, 2021 lub 2027.

Warunkiem osiągnięcia celów środowiskowych ramowej dyrektywy wodnej w zakresie wód powierzchniowych są obok obszaru strukturalnego wód również działania rewitalizacyjne w sferze materiałowej (na przykład zmniejszenie ilości wprowadzanych z zewnątrz substancji odżywczych i szkodliwych z dorzeczy wód powierzchniowych, zmniejszenie lub eliminacja substancji pochodzenia górniczego), a także w innych obszarach mających wpływ na stan wód (na przykład odtworzenie samoregulującego się bilansu wodnego w regionach wydobywania węgla brunatnego).

Z uwagi na różne wzajemne oddziaływania i synergie między realizacją działań zmierzających do osiągnięcia celów ramowej dyrektywy wodnej i kwestii ochrony przyrody, ich realizacja leży również w interesie ochrony bioróżnorodności wód i obszarów przylegających do wód. Wymaga to uzgodnień między ochroną/rozwojem wód a ochroną przyrody, na przykład działań w zakresie realizacji ramowej dyrektywy wodnej i dyrektywy FFH. Więcej informacji na temat oceny, celów i działań można znaleźć w odpowiednich dokumentach dodatkowych dotyczących realizacji celów ramowej dyrektywy wodnej w Saksonii.

Dzięki wynikom programów monitoringu mających na celu realizację celów ramowej dyrektywy wodnej oraz dzięki pierwszej inwentaryzacji i monitoringowi wg dyrektywy FFH, w ostatnich latach nastąpiło ogromne poszerzenie wiedzy na temat ekologicznego i chemicznego stanu, typów biotopów i środowisk życia gatunków dla wód. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć na stronach internetowych Krajowego Urzędu Środowiska, Rolnictwa i Geologii Saksonii na portal Środowisko na stronach Woda, Gospodarka wodna (tutaj zwłaszcza europejska ramowa dyrektywa wodna) oraz na stronach Przyroda, Różnorodność Biologiczna (tutaj zwłaszcza Natura 2000).

Z 651 wód powierzchniowych 487 (75 procent) sklasyfikowano jako obiekty wodne naturalne, 144 (22 procent) jako znacznie zmienione, a 20 (3 procent) jako sztuczne. W związku z ramową dyrektywą wodną opracowana została obowiązująca w skali ogólnopństwowej typologia dla naturalnych wód lub odcinków wód płynących, a w Saksonii występuje 14 typów wód płynących. W ekoregionie górskim dominują pod względem liczby krzemianowe potoki śródgórskie, drugie są krzemianowe rzeki śródgórskie, a w ekoregionie równinnym — potoki nizinne, a na drugim miejscu znajdują się gliniaste potoki nizinne.

Podstawą klasyfikacji stanu ekologicznego wód są cztery biologiczne komponenty jakościowe: bezkręgowce bentosowe (widoczna fauna bezkręgowca dna wód), ryby, fitoplankton (organizmy roślinne zawieszane w wodzie) i makrofity/fitobentos (wyższe rośliny wodne, mchy i ramieniowce / glony żyjące na dnie wód, w szczególności okrzemki) oraz określone substancje szkodliwe o działaniu ekotoksycznym (na przykład arsen, miedź lub określone środki ochrony roślin).

Z uwagi na duże znaczenie struktury wód dla charakteru naturalnych siedlisk biocenozy wód w latach 2006–2008 w Saksonii przeprowadzono szczegółowe kartowanie

struktury wód metodą lokalną LAWA dla wszystkich wód płynących istotnych z punktu widzenia ramowej dyrektywy wodnej. Stan chemiczny jest oceniany na podstawie określonych, szczególnie groźnych dla środowiska substancji (na przykład metale — kadm, chemikalia przemysłowe, np. plastyfikatory w tworzywach sztucznych, pestycydy, inne szkodliwe substancje, np. niektóre policykliczne węglowodory aromatyczne (PAK) i azotan). Dla tych substancji zostały ustalone obowiązujące w całej Europie normy jakości środowiska i orientacyjne wartości.

Wyżej wymienione kartowanie struktury wód istotnych z punktu widzenia ramowej dyrektywy (około 7000 km kartowanych odcinków wód płynących) dało następujące wyniki: W sumie tylko około 4 procent kartowanych odcinków wód uznano za „niezmienione” (tylko 0,4 procent) lub „nieznacznie zmienione” (3,6 procent), około 12,5 procent za „umiarkowanie zmienione”, około 48 procent za „znacznie” lub „bardzo zmienione”, a 26 procent za „bardzo mocno” lub „całkowicie zmienione” (brakująca reszta do 100 procent: brak danych, tereny suche lub wody stojące).

26 procent uznanych za „bardzo mocno” i „całkowicie zmienione” obejmują w szczególności odcinki wód w gęsto zaludnionych obszarach i regionach z górnictwem odkrywkowym węgla brunatnego. Na podstawie tej oceny widać, że wśród wód istotnych z punktu widzenia ramowej dyrektywy wodnej w Saksonii jest bardzo mało odcinków, które pod względem struktury są „niezmienione” (tylko około 26 km) i „nieznacznie zmienione” (circa 275 km). Te nieliczne zachowane jeszcze w stanie zbliżonym do naturalnego odcinki wód wymagają szczególnej ochrony. Liczby pokazują również, że istnieje duża potrzeba podjęcia działań w celu poprawy struktur wód. W celu spełnienia celów ramowej dyrektywy wodnej i dyrektywy FFH działania te powinny być konsekwentnie prowadzone tam, gdzie pozwalają na to warunki użytkowania.

Negatywny wpływ na strukturę i możliwość pływania w wodach mają liczne poprzeczne budowle przecinające wody płynące. Zaliczają się do nich zapory, jazy i wypady spełniające różne funkcje, między innymi spiętrzanie wód, pozyskiwanie wody pitnej i użytkowej, zbiorniki retencyjne do ochrony przed powodzią, elektrownie wodne do produkcji energii elektrycznej, ale też do stabilizacji dna wód na prostowanych odcinkach wód. Wiele z tych obiektów, ale nie wszystkie, są potrzebne do bieżącego korzystania z wód. Saksońska baza danych na temat jazów (stan na styczeń 2011) zawiera ponad 2600 poprzecznych budowli, z czego około 2/3 są nie do przepłynięcia przez ryby w górę rzeki. Wprawdzie istnieje obecnie ponad 300 przepławek dla ryb, które jednak zostały oceniane jako w pełni sprawne tylko w około połowie (HAHN 2011). Dalsza poprawa przepływności saksońskich rzek i potoków, między innymi poprzez dalszą realizację programu poprawy przepływności wód, jest nadal jednym z najważniejszych zadań w ramach poprawy stanu ekologicznego wód płynących.

W efekcie dokonanej oceny stanu wód istotnych z punktu widzenia ramowej dyrektywy wodnej należy stwierdzić, że większość wód jeszcze nie może osiągnąć celu uzyskania dobrego stanu bądź dobrego potencjału do roku 2015 i dlatego potrzebne będzie wydłużenie terminu do roku 2021 lub 2027. Przyczyną tego stanu są przede wszystkim zmiany morfologiczne, w szczególności w okresie od około 1850 do około 1970 roku (na przykład prostowanie, pogłębianie i umacnianie) i regulacja spływu (poprzeczne budowle), wprowadzanie substancji odżywczych i szkodliwych ze źródeł rozproszonych (rolnictwo, miejscowości) i punktowych (oczyszczalnie ścieków, stare górnictwo, zastarzałe zanieczyszczenia) oraz kompleksowe zanieczyszczenia przez górnictwo węgla brunatnego, a w wielu przypadkach brak finansowych możliwości odtworzenia przepływności ekologicznej przez właścicieli.

W roku 2009 w dobrym stanie znajdowało się 4 procent obiektów wody płynącej, 32 procent obiektów wody stojącej i 49 procent obiektów wody gruntowej. W przypadku kolejnych 7 procent obiektów wody płynącej oceniono, że dobry stan może zostać osiągnięty do roku 2015, jeśli zrealizowane zostaną niezbędne działania lub pozytywny rozwój naturalny nie zostanie zakłócony (LfULG 2010).

Jak wynika z raportów za okres 2001 do 2006, w Saksonii występują cztery typy biotopów FFH wód stojących i dwa typy biotopów FFH wód płynących, z których wody płynące z podwodną roślinnością (typ biotopu 3260) z punktu widzenia ogólnokrajowego mają niewystarczający stan zachowania. Wiele innych typów biotopów FFH jest związanych z biotopami źródłowymi (na przykład 7220 tufy wapienne), zalewaniem w terenach błotnistych (na przykład 91E0 lasy łąkowe olchowe, jesionowe i iglaste) i/lub poziomem wód gruntowych, na przykład biotopy torfowiskowe i bagienne. Niektóre z nich cechują się niewystarczającym (na przykład 91E0 lasy olchowe, jesionowe i iglaste, 91F0 liściaste lasy łąkowe, 7 110 żywe torfowiska wysokie) lub nawet złym stanem zachowania (na przykład 7 210 bagna wapienne, 91D0 lasy bagienne). Do istotnych przyczyn takiego stanu zaliczają się również zmiany w naturalnym bilansie wodnym i danym zalewaniu terenów wskutek antropogenicznych zmian budowlanych w obiektach wodnych, a także bezpośrednie odwadnianie. Podobnie, jak w przypadku ramowej dyrektywy wodnej, również tutaj niezbędne są działania ukierunkowane na doprowadzenie tych wód i biotopów związanych z wodami gruntowymi do zadowalającego stanu. Działania te powinny być uzależnione od aktualnie obowiązującego planu zarządzania dla konkretnych obszarów FFH.

Oprócz typów biotopów FFH, bezpośrednio z wodami płynącymi, stojącymi lub z biotopami wilgotnymi bądź bagnistymi związanych jest wiele gatunków z załączników II i IV do dyrektywy FFH. W szczególności należy tu wymienić przedstawicieli ryb/kręgowców (na przykład głowacz białopłetwy, łosoś), płazy (na przykład kumak nizinny, traszka grzebieniasta) ważki (na przykład trzepla zielona), ale również ssaki (bóbr, wydra) i rośliny (na przykład koleantus delikatny, elisma wodna). Również tutaj wiele z nich cechuje się w skali kraju niewystarczającym lub złym stanem zachowania i dlatego wymagane są działania zmierzające do poprawy stanu ich środowisk biologicznych.

W kraju związkowym Saksonii również w niedawnej przeszłości (na przykład w latach 2002 i 2010) miały miejsce ogromne powodzie. Reakcją na te zdarzenia było opracowanie programów ochrony przeciwpowodziowej i ich zintegrowanie z planami zarządzania zagrożeniem powodziowym. W ramach realizacji tych programów prowadzone są obecnie wzmożone działania w zakresie technicznej ochrony przeciwpowodziowej przy wodach 1. i 2. rzędu, a ich realizacją zajmuje się LTV lub gminy. Należą do nich przede wszystkim budowa wielu nowych przeciwpowodziowych zbiorników retencyjnych, wzmocnienie lub budowa wałów oraz mury przeciwpowodziowe, budowane przeważnie na terenie miejscowości. Nierzadko mają miejsce konflikty z celami środowiskowymi ramowej dyrektywy wodnej i dyrektywy FFH, które trzeba rozwiązywać i minimalizować celem spełnienia różnorodnych wymagań stawianych wodom. Z punktu widzenia ochrony przyrody ważne są w szczególności: wybór lokalizacji takich obiektów oraz działania mające na celu minimalizację i kompensację szkodliwego wpływu — również w połączeniu z realizacją działań w zakresie prewencji własnej i prewencyjnych (nietechnicznych) środków ochrony przeciwpowodziowej, które po uwzględnieniu chronionych dóbr powinny mieć pierwszeństwo, jeśli jest to tylko możliwe.

Godnym uwagi historycznym i hydrograficznym elementem krajobrazu są stawy, których budowa i używanie sięgają do XIII wieku (najczęściej jednak od XV do XVI wieku). Tereny ze stawami znajdują się we wszystkich częściach Saksonii. Szczególnie ważnym punktem ich występowania jest Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet / Horn- jolożiska hola a haty z licznymi, czasami bardzo blisko siebie położonymi grupami stawów. Saksońskie stawy pełnią nie tylko funkcje użytkowe, ale też stanowią często cenne z punktu widzenia ochrony przyrody biotopy dla zwierząt i roślin, które należy zachować i rozwijać, co najlepiej może się odbywać zgodnie ze sposobem ich zagospodarowania. Z punktu widzenia ochrony ptaków interesującymi poza górnymi Łużycami są na przykład obszary ze stawami Moritzburger Teiche, Wermsdorfer Teichgebiet i Eschefelder Teiche. Duża część saksońskich terenów ze stawami hodowli karpia jest częścią sieci SPA Europejskich Obszarów Ochrony Ptaków.

Jeziora po kopalniach odkrywkowych i sztuczne jeziora powstały lub powstają podczas działalności górniczej związanej z wydobywaniem węgla brunatnego lub żwiru. Głównymi obszarami są tutaj Łużyckie Zagłębie Węglowe i Centralne Zagłębie Węglowe. Powstają tam

całe jeziora, które wprowadzają znaczne zmiany w pejzażu i regionalnym bilansie wodnym kraju, ale również w możliwościach wykorzystania tych terenów. Czynne wydobycie węgla brunatnego i rekultywacja nieczynnych kopalni odkrywkowych to przyczyna bardzo dużych zmian biotopów wodnych, ponieważ obiekty wodne były/są przenoszone, poziom wód gruntowych jest obniżany i wprowadzane były/są wody z odwadniania kopalni. W trakcie restytucji, poprzez zalewanie i wzrost poziomu wód gruntowych, mogą następnie powstawać lub być świadomie tworzone nowe biotopy wodne.

2.4.2 Cele, wymagania i działania według dziedzin

Mapy:

Wody gruntowe i powierzchniowe, które nie osiągnęły jeszcze w pełni celów środowiskowych według ramowej dyrektywy wodnej, są przedstawione w Internecie na mapach interaktywnych „<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/9117.htm> - article9125 Stan wód gruntowych (stan na 12/2009)” „Stan wód powierzchniowych (stan na 12/2009)” (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/9117.htm>).

FZ 24 (odniesienie do G 4.1.1.5)

Wody z ich obszarami brzegowymi i zalewowymi powinny być chronione, rozwijane i zgodnie z potrzebami i możliwościami odtwarzane, ze swoim typowym dla przestrzeni przyrodniczej charakterem, jako biotopy dla roślin i zwierząt oraz jako elementy współkształtujące krajobraz i zgodnie z wymogami sieci biotopów.

Wody jako „witalne arterie krajobrazu” pełnią bardzo zróżnicowane funkcje. Wskutek dynamicznych procesów, takich jak zalania, erozja i sedimentacja powstały krajobrazy bagniste o różnych strukturach, które podobnie jak wody stanowią biotopy dla określonych zbiorowisk gatunków. Wykorzystanie wody jako podstawa wyżywienia, droga transportowa i źródło energii ma kluczowe znaczenie dla kulturowego i technicznego rozwoju Saksonii. Szczególnie liniowe wody płynące są korytarzami wędrówek i rozprzestrzeniania się wielu organizmów, a tym samym pełnią ważną funkcję w sieci biotopów. Wraz z biotopami wodnymi i bagnistymi oraz formami użytkowania współtworzą one na wielorakie sposoby pejzaż i wpływają na klimat lokalny/regionalny (na przykład odpływ zimnego powietrza w dolinach wód). Nienaruszone wody mają zdolność naturalnego samooczyszczania się.

Z biegiem czasu wody ulegały różnym zmianom, powstawały również nowe (na przykład stawy hodowlane, zapory, jeziora pogórnice). Wody były również przenoszone lub likwidowane w celu dostosowania ich do wymagań żeglugi, rybołówstwa, górnictwa węgla brunatnego, zaopatrzenia w wodę pitną, nawadniania, melioracji, sportu i rekreacji.

Wskutek wysokich wymagań stawianych wodom są one również narażone na wiele różnych zagrożeń, na przykład poprzez obcą naturze zabudowę, poprzeczne budowle, rozpowszechnienie programu Neobiota. Dlatego szczególnie istniejące jeszcze wody o stanie zbliżonym do natury i związane z nimi brzegi i podmokłe tereny wymagają szczególnej ochrony przed negatywnymi zmianami strukturalnymi i wpływem dynamiki wody (por. Z 4.1.1.3). Wody, które zostały już zmienione, powinny być rozwijane w sposób jak najbardziej zbliżony do naturalnego, na ile pozwalają na to warunki użytkowania (por. Z 4.1.2.3). Usunięte wody należy w miarę możliwości odtwarzać. Naturalny rozwój wód wymaga przede wszystkim przestrzeni na dynamiczne procesy. Dlatego też szczególną uwagę należy zwracać na odpowiednią dostępność terenów wzdłuż głównych odcinków wód.

Realizacja ramowej dyrektywy wodnej

FZ 25

Aby umożliwić osiągnięcie celów ramowej dyrektywy wodnej, należy gospodarować wodami w sposób ekologiczny i poprzez stosowne działania doprowadzać je do stanu zbliżonego do naturalnego. Poprzez stosowanie dostosowanych form gospodarowania, w szczególności na terenach rolniczych, należy nadal zmniejszać ilości substancji odżywczych i szkodliwych wprowadzanych z zewnątrz do wód.

Kompetencje w zakresie utrzymania wód są uregulowane ustawowo. W odcinkach wód biegnących przez tereny miejscowości oraz w obszarach, w których występuje niebezpieczeństwo zmniejszenia się przekroju odpływowego, utrzymanie ogranicza się często do zapewnienia odpowiedniego odpływu wody, co w codziennej praktyce oznacza regularne oczyszczanie i odkrzaczanie dna, koszenie brzegów i usuwanie z nich powstałych szkód. Tym samym spełnione są podstawowe wymagania w zakresie ochrony wód w Saksonii. Działania w ramach ekologicznego rozwoju wód i ustawowo wyznaczonych pasów brzegowych zwykle nie są podejmowane, bowiem gminy jako podmiot odpowiedzialny za trzymanie wód drugiego rzędu nie posiadają wystarczających środków finansowych i personelu posiadającego odpowiednie kwalifikacje. Kolejny problem polega na dostępności terenu na realizację tych działań.

Nieodpowiednie utrzymanie wód może spowodować poważne lokalne zaostrzenie sytuacji powodziowej. Celem przyszłego utrzymania i rozbudowy wód musi być więc rozwój zbliżony do naturalnego, bowiem wówczas osiągnięte zostaną również cele ramowej dyrektywy wodnej.

Mogą to być następujące działania:

- Bardziej ekologiczne utrzymanie wód (na przykład obsadzanie pasów brzegowych roślinami drzewiastymi dostosowanymi do charakteru danej lokalizacji), w szczególności poprzez stosowanie w budownictwie metod biologii inżynierskiej w celu wspierania rozwoju wód pod wpływem ich własnej dynamiki oraz, tam gdzie to możliwe, również pasów brzegowych w celu ograniczenia kosztów utrzymania i zapewnienia prewencyjnej ochrony przeciwpowodziowej,
- Wspieranie naturalnego rozwoju wód w celu zwiększenia „pływającej retencji”, która w przypadku meandrujących wód jest znacznie większa niż w przypadku wód pogłębianych i prostowanych,
- Wykorzystanie środków na naprawę szkód powodziowych do zbliżonego do naturalnego kształtowania odcinków wód, na przykład poprzez zastosowanie twardej zabudowy brzegów z zastosowaniem metod biologii inżynierskiej.

FZ 26 (odniesienie do Z 4.1.2.3)

Również obszary źródłowe oraz małe wody płynące i stojące, które nie są objęte monitoringiem lub obowiązkiem sprawozdawczości według ramowej dyrektywy wodnej, powinny być doprowadzone do względnie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego włącznie z zachowaniem i rozwojem odpowiednich funkcji biotopowych.

Cele środowiskowe ramowej dyrektywy wodnej dotyczą generalnie wszystkich wód. Ze względów organizacyjnych, w programach monitorowania i sprawozdawczości mogą być jednak uwzględniane tylko większe wody. Tak więc wody stojące są brane pod uwagę od powierzchni 50 ha, a jakość struktury wód płynących dopiero od wielkości naziemnego dorzecza równego 10 km². Taka procedura jest zgodna z zaleceniami specjalistycznych wytycznych UE i LAWA, zgodnie z którymi wody płynące wg ramowej dyrektywy wodnej powinny mieć dorzecze o wielkości co najmniej 10 km² lub odcinek o długości co najmniej 5 km, a wody stojące

powinny mieć powierzchnię wody równą co najmniej 50 ha. Wiele obszarów źródłowych i małe wody płynące oraz większość wód stojących nie są monitorowane w ramach sieci pomiarowych służących do realizacji wymagań ramowej dyrektywy wodnej. Przykładowo, zgodnie z BTLNK, na podstawie danych z oblatywania z 2005 istnieje w Saksonii około 28 000 wód stojących, które mają powierzchnię mniejszą niż 50 ha (por. rozdział 2.4.1). W sumie te małe wody stojące o powierzchni poniżej 50 ha zajmują łączną powierzchnię około 14 500 ha. W ramach trwającej realizacji programów działań są również brane pod uwagę mniejsze wody, które nie są objęte obowiązkiem sprawozdawczości wg ramowej dyrektywy wodnej, jeśli takie działania są tam możliwe i mogą przyczynić się do ekologicznej poprawy właściwych wód podlegających pod ramową dyrektywę.

Również obszary źródłowe i małe wody mają bardzo duże znaczenie dla ochrony przyrody i, podobnie jak wody duże, występują w bardzo różnych stanach. Oprócz charakteru podobnego do naturalnego, występuje wiele małych wód o charakterze antropogenicznym, które jedynie w ograniczonym zakresie pełnią swoje funkcje w zakresie gospodarki przyrodniczej. Oprócz istotnych z punktu widzenia ramowej dyrektywy wodnej większych wód należy dodatkowo zachować w sposób zbliżony do naturalnego również te małe wody, które są do tego niezbędne.

W przypadku obszarów źródłowych i małych wód wymagane są między innymi następujące działania:

- Określenie szczególnie ważnych wód małych i obszarów źródłowych w ramach ramowego planowania krajobrazu
- Odtworzenie naturalnych terenów lub obszarów źródłowych,
- Zabezpieczenie lub odtworzenie naturalnego bilansu wodnego, na przykład poprzez zapobieganie nadmiernemu poborowi wody,
- Zbliżone do naturalnego kształtowanie małych wód posiadających orurowanie lub inne nienaturalne elementy, o ile na przeszkodzie nie stoją bezwzględne powody związane z wykorzystaniem wody lub ochroną przeciwpowodziową (por. Z 4.1.2.3),
- Odkopywanie niepotrzebnych drenów i przywracanie do naturalnego stanu orurowanych wód na terenach rolniczych, na ile jest to możliwe (por. Z 4.1.2.3),
- Odtwarzanie ekologicznej przepływności małych wód,
- Zachowanie lub rozwijanie skutecznych pasów brzegowych przy wodach z typową dla lokalizacji rodzimą wegetacją,
- Ograniczanie negatywnego wpływu substancji szkodliwych i składników odżywczych na wody (wprowadzanie punktowe i rozproszone), m.in poprzez dostosowane użytkowanie ziemi w bezpośrednim otoczeniu wód, w razie potrzeby oczyszczanie.

Obciążenia termiczne wód

FZ 27

Obciążenia termiczne wód powinny być ograniczane tak, aby ich funkcja jako biotopy została zachowana

Obciążenia termiczne wód powstają na przykład wskutek wprowadzania zimnej wody z obiektów przemysłowych i energetycznych. W coraz większym stopniu mogą być one skutkiem zmian klimatu i przede wszystkim z tego powodu ich znaczenie w Saksonii będzie coraz większe. Wyraźne okresy upałów, które są powiązane z dłuższymi okresami bez opadów lub z niewielką ilością opadów, mogą powodować silne nagrzanie się wód, przede wszystkim w przypadku niskich poziomów wody. Takie ekstremalne sytuacje już występowały w przeszłości, na przykład w czasie upalnego lata w 2003 roku, kiedy to niektóre mniejsze wody niemal całkowicie powysychały. Wskutek niskich poziomów i wysokiej temperatury wody sięgającej 30°C zmieniają się jej fizyczne i chemiczne parametry (na przykład spadek zawartości tlenu), a tym samym pogorszeniu ulegają warunki życia wodnej fauny i flory. Skutkiem może być zdychanie ryb i małż, a także

szybsze rozprzestrzenianie się chorób. Poza tym występuje szybszy wzrost glonów (między innymi sinic) i makrofitów. Aby również w ekstremalnych warunkach pogodowych ograniczyć trwały negatywny wpływ wysokiej temperatury i niskiego poziomu wód na biocenozę wód, należy w ramowych planach krajobrazu określać odpowiednie działania w zakresie prewencji i ograniczania szkód dla szczególnie zagrożonych wód lub ich odcinków. Takimi działaniami mogą być między innymi:

- Wyznaczenie szczególnie wrażliwych wód i regionów szczególnie dotkniętych zmianami klimatu,
- Działania mające na celu stabilizację bilansu wodnego krajobrazu w takich regionach,
- Ewentualne działania prewencyjne poprzez odpowiednie zacienienie wód w formie roślin brzegowych (na przykład lasy łęgowe olchowo-jesionowe lub wierzbowe),
- Odtworzenie ciągłości wód płynących w spiętrzonych odcinkach narażonych na obciążenia termiczne, jeśli nie stoją na przeszkodzie szczególne wymagania w zakresie ich użytkowania,
- Ograniczenie poboru wody i wprowadzania ogrzanej wody użytkowej w czasie niskich poziomów wód w połączeniu z okresami wysokiej temperatury.

2.4.2.1 Wody gruntowe, ekosystemy i biotopy zależne od wód gruntowych

FZ 28 (odniesienie do Z 4.1.1.6 i G 4.1.1.19)

Wody gruntowe jako naturalny zasób i warunek istnienia zależnych od niej ekosystemów i biotopów powinny być chronione na jak największej powierzchni przed szkodliwym wpływem tak, aby zachowany bądź odtworzony został ich stan niezależny od wpływów antropogenicznych.

W ramach ramowego planowania krajobrazu należy wskazywać i przedstawiać w formie kartograficznej obszary cechujące się dużym udziałem ekosystemów lądowych o charakterze zbliżonym do naturalnego lub zdolnych do rozwoju, które są zależne od przypowierzchniowych wód gruntowych. W ramowych planach krajobrazu należy formułować działania służące ochronie i rozwojowi terenów, na których występują lądowe ekosystemy zależne od wód gruntowych.

Naturalne zasoby wód gruntowych jako element bilansu (wodnego) krajobrazu są niezbędną naturalną podstawą życia — nie tylko ze względu na zaopatrzenie w wodę, ale też z uwagi na naturalną różnorodność biologiczną. Merytoryczny cel powinien zatem służyć w szczególności ochronie biotopów typowych dla naturalnej przestrzeni lub krajobrazu, które są przywiązane do przypowierzchniowych wód gruntowych. Biotopy zależne od przypowierzchniowych wód gruntowych, na przykład bagna, trzęsawiska i inne obszary mokre, które w stanie nienaruszonym są zwykle bardzo bogate w gatunki, powinny być zachowane i rozwijane poprzez ochronę wody gruntowej lub jej odpowiednio dostosowane użytkowanie. Jeśli jest to konieczne i możliwe, tereny te należy renaturyzować i/lub rewitalizować (między innymi stworzenie warunków naturalnego wzrostu torfu na torfowiskach, umożliwienie naturalnych procesów zalewowych) (por. FZ 8). W tym celu potrzebne jest zachowanie lub poprawa warunków środowiska biologicznego (procesy i ilości wody, jakość wody) dla zależnych od wody gatunków i biotopów, a w szczególności ograniczenie zmian w procesach wodnych poprzez jej pobieranie, powierzchniowe odwodnienia, a także zapobieganie wprowadzaniu szkodliwych substancji z zewnątrz. W przypadku występującego lub planowanego poboru wody należy zapobiegać niszczeniu i trwałemu uszkodzeniu cennych pod względem przyrodniczym obszarów z biotopami i zbiorowiskami związanymi z wodą lub dostosowanymi do wysokiego poziomu wód gruntowych. Należy zapobiegać negatywnym wpływom działalności człowieka na zależne od wód gruntowych lądowe ekosystemy i obszary

wilgotne. Eliminację zagrożeń lub występujących szkód wynikających z wysokiego stanu wód gruntowych należy realizować jako priorytetowe zadanie w taki sposób, aby lądowe ekosystemy zależne od wód gruntowych i obszary wilgotne były jak najlepiej chronione.

Rewitalizacja zakłóconych, ale nadających się do renaturyzacji bagien i innych obszarów wilgotnych ma szczególne znaczenie dla ochrony gatunków i biotopów oraz ochrony klimatu. Należy ją konsekwentnie prowadzić z uwzględnieniem wymogów jakości wody pitnej (por. FZ 8).

2.4.2.2 Wody płynące z ich dorzeczami i bagnami

Objaśnienie (odniesienie do Z 4.1.1.3 i G 4.1.1.4)

Stan rzeki z jej obszarami brzegowymi i zalewowymi można nazwać „zbliżonym do naturalnego” na tyle, na ile jest on zgodny z charakterem typowym dla przestrzeni przyrodniczej. Ocena stanu wód odbywa się z uwzględnieniem ich ekologicznej funkcji i ścisłych korelacji pomiędzy wodami płynącymi a przylegającymi do nich terenami zalewowymi. Jeśli stan wód nie uległ trwałym wpływom człowieka lub są one nieznaczne i wody mogą spełniać swoje ogólne funkcje ekologiczne, taki stan jest klasyfikowany jako „(warunkowo) zbliżony do naturalnego” (patrz tabela 2).

Tabela 2: Cechy i formy do oceny stopnia zbliżenia wód płynących do stanu naturalnego (zewn.) krajobrazy (zmienione wg BASTIAN & SCHREIBER 1999)

naturalny	zbliżony do naturalnego	warunkowo zbliżony do
<ul style="list-style-type: none"> - różnorodny, zgodny z uwarunkowaniami przyrodniczo – przestrzennymi. - zmiany niezauważalne dla człowieka - dno o dobrze wykształconej rzeźbie, zmienne głębokości wody, naturalny spadek, zmienne szerokości, miejsca schronienia dla ryb - pozostawione w naturalnym stanie, skarpy o strukturze dostosowanej do lokalizacji, głównie typowe dla danego terenu - rośliny drzewiaste/krzewy - tereny zalewowe o naturalnej dynamice stanu wody, nie używane (już) tereny wilgotne (włącznie z lasami łęgowymi) zgodnie z pnV, naturalne starorzecza (stare ramiona cieków i łachy) lub szerokie, porośnięte z typowymi dla lokalizacji, głównie rodzimymi roślinami drzewnymi strefy buforowe łączące z używanymi terenami zalewowymi - lasy stokowe o zbliżonym do naturalnego składzie gatunkowym, ekstensywnie użytkowane — brak lub sporadycznie, 	<ul style="list-style-type: none"> - porównywalne z wodami naturalnymi w profilu poprzecznym i wzdłużnym, ale już w widocznym (nieznacznym) wpływie człowieka - zbliżony do naturalnego kształt skarp (asymetryczny profil, pozostawione w stanie naturalnym elementy, obiekty wegetacyjne - typowe dla lokalizacji rośliny drzewiaste/krzewy, a do tego: antropogenicznie niezmienione wody, znad których usunięto jednak brzegowe rośliny drzewiaste - istnieje przepływność w kierunku przepływu (brak zakłóceń w przepływie ryb/organizmów wodnych w obu kierunkach) - częściowo odwodnione obszary zalewowe z ekstensywnie użytkowanymi obszarami wilgotnymi (częściowo zachowane, częściowo reliktyczne tereny zielone z typowymi dla danego miejsca elementami połowymi, pozostałości po lasach łęgowych, stare dorzecza i łachy), zalesienie z roślin drzewiastych, wtórne tereny wilgotne (na przykład spały), brzegowe tereny buforowe z typowymi roślinami drzewiastymi oddzielające od używanego obszaru zalewowego - lasy stokowe, głównie o składzie gatunkowym zbliżonym do naturalnego 	<ul style="list-style-type: none"> - z prostowanymi odcinkami wód - elementy zbliżone do naturalnych, na przykład <ul style="list-style-type: none"> strefy wód płytkich/głębokich o regularnym charakterze z różnymi rodzajami dna - stosunkowo mały stopień rozbudowy i/lub zmian wskutek działań prowadzonych w ramach utrzymania wód - bogato wykształcona struktura brzegowa, typowe dla środowiska biologicznego rośliny drzewiaste - brak pełnej przepływności dla wszystkich organizmów wodnych lub tylko częściowa przepływność - (częściowo) odwodnione tereny zalewowe z regulowanym stanem wody, mozaiki, przede wszystkim z ekstensywnie i intensywnie użytkowanych, częściowo renaturyzowanych terenów zielonych z elementami połowymi (przede wszystkim rośliny drzewne), łachy zwykle tylko w stanie reliktycznym, nabrzeża buforowe porośnięte roślinami drzewiastymi oddzielające od użytkowanych terenów zalewowych - lasy stokowe o większym udziale składu gatunkowego zbliżonego do naturalnego, użytkowanie o różnej intensywności

Ocena wód jest dokonywana z uwzględnieniem kryteriów jedności (między biotopami wodnymi, ziemnowodnymi i lądowymi), różnorodności, dynamiki, przepływności, funkcjonalności, rzadkości i zagrożenia oraz reprezentatywności. Do oceny stopnia zbliżenia do stanu naturalnego wód płynących powinny być również wykorzystywane wyniki kartowania jakości strukturalnej metodą lokalną LAWA (por. rozdział 2.4.1 i <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/7121.htm>). Dostępne są wyniki dla istotnych z punktu widzenia ramowej dyrektywy wodnej saksońskich wód płynących. Należy oczekiwać, że „naturalne” wody płynące wystąpią w obszarze odcinków kartowanych jako „niezmienione” (metoda lokalna LAWA), „zbliżone do naturalnych” — w obszarze „nieznacznie zmienionych”, a „warunkowo zbliżone do naturalnych” — w obszarze „umiarkowaniem zmienionych” odcinków, jeśli chodzi o strukturę wód.

Objaśnienie (odniesienie do Z 4.1.2.2)

Łaba niezależnie od stopnia rozbudowy jako ogólnopaństwowa trasa wodna pod względem funkcji siedliskowej i biotopowej ma ogromne znaczenie dla spójnej europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Jest to najdłuższy ciek wodny Europy Środkowej, którego ciągłość na znacznej długości biegu nie jest przerwana przez poprzeczną zabudowę. Nieprzerwany odcinek między jazem Schreckenstein po czeskiej stronie a stopniem piętrzącym Geesthacht koło Hamburga wynosi około 625 km. Między innymi z tego powodu cała Łaba jest szczególnie godnym ochrony ekosystemem o międzynarodowym znaczeniu. Od 1990 roku nastąpiła znacząca poprawa jakości wody w Łabie, co doprowadziło również do poprawy warunków życia dla licznych gatunków ryb.

Zbiorowisko gatunków ryb na saksońskim odcinku Łaby rozwija się coraz bardziej w kierunku charakterystycznego dla tego odcinka regionu brzanowego ze znacznym wzrostem populacji gatunków reofilnych (żyjących w wodach płynących) z dominującym gatunkiem — brzaną i gatunkami towarzyszącymi (na przykład certa, świnka, jelec, kleń, jaź). Ponowne zasiedlenie łososia (ryba wędrująca na dalekie odległości, anadromiczna, tzn. żyjąca w słonej wodzie, wędrująca do wód słodkich w celu złożenia ikry) w Łabie świadczy o jej przepływności i poprawie jakości wody.

Podczas planowania i realizacji działań system rzeczny Łaby musi być traktowany jako ekologicznie funkcjonalna całość. Saksonia ponosi dużą odpowiedzialność za zachowanie i ochronę unikalnego biotopu Łaby z jego specyficznym zbiorowiskiem gatunków ryb i szczególną funkcją w sieci biotopów (między innymi jako ponadregionalny korytarz łączący dla ssaków, takich jak bóbr i wydra oraz dla gatunków roślin występujących na dużych obszarach zalewowych rzeki). Dlatego dotychczasowe warunki żeglugowe na Łabie należy zabezpieczyć za pomocą lokalnych działań hydrobudowlanych. Inne działania powinny być uzależnione od wymagań gospodarki przyrodniczej i wodnej (włącznie z ochroną przeciwpowodziową). Budowa stopni piętrzących jest niezgodna z celami środowiskowymi ramowej dyrektywy wodnej dla saksońskich wód powierzchniowych Łaby i z uwagi na związane z tym znaczne ingerencje w krajobraz rzeczny Łaby na terenie Saksonii nie powinna być planowana.

Przepływność wód

FZ 29 (odniesienie do Z 4.1.1.3 i Z 4.1.2.3)

Przepływność wód płynących powinna zostać zachowana lub odtworzona.

Wody płynące stanowią z natury powiązane ze sobą biotopy. Budowle poprzeczne, takie jak jazy, wypady, zbiorniki retencyjne i zapory oraz pobór wody zakłócają transport rumowisk skalnych i biologiczną przepływność w głównym korycie rzeki. Ryby i inne gatunki zwierząt żyjące w wodzie mają więc utrudnioną

wędrówkę i z tego powodu ich rozmnażanie się jest często ograniczone. Poza kilkoma wyjątkami, na przykład Łaba, wody płynące w Saksonii posiadają liczne budowle poprzeczne (p. rozdział 2.4.1). Nie zostały one jeszcze kompletnie i systemowo zinwentaryzowane. W saksońskiej bazie danych zawierającej jazy znajduje się ponad 2600 budowli poprzecznych, z których około jedną trzecią uznano za przepływne dla wędrówki ryb.

Jednak niektóre budowle uznane za „przepływne” są w rzeczywistości przepływne tylko dla silnych ryb i niektórych organizmów makrobentosu. Wędrówka ryb nie była dotychczas prawie w ogóle brana pod uwagę i podczas regularnej pracy (przepływowe elektrownie wodne) mimo palisady może powodować znaczne straty ryb (przede wszystkim wędrujących na dalekie odległości, np. węgorz) w turbinach. Odcinkowe nadpiętrzanie wód płynących prowadzi do zmiany dynamiki płynięcia i sedymentacji. Coraz mniejsze znaczenie ma naturalna charakterystyka przepływu jako kształtujący i ekologicznie skuteczny czynnik. Nadpiętrzanie oprócz zwiększenia temperatury wody w nadpiętrzonej części powoduje również zwiększenie liczby rumowisk skalnych i substancji organicznej, które mogą wywoływać zużycie tlenu i eutrofizację oraz pogorszyć warunki życia ryb typowych dla wód płynących (np. jakość dna wody jako środowiska składania).

Nastąpiła już pewna poprawa sytuacji dzięki wdrożeniu działań wynikających z ramowej dyrektywy wodnej i programu odtworzenia przepływności saksońskich wód płynących. Jednak dalsza poprawa i odtworzenie przepływności wód płynących jest nadal ważnym i aktualnym zadaniem w Saksonii. Generalnie za odtworzenie przepływności oraz usuwanie niepotrzebnych jazów odpowiada właściciel. Częstym problemem są niejasne stosunki własnościowe, jeśli chodzi o budowle poprzeczne, a także wysokie koszty odtwarzania przepływności i usunięcia budowli.

Wymagane są między innymi następujące działania:

- Usunięcie niepotrzebnych budowli poprzecznych z wód płynących i renaturyzacja danego odcinka wód,
- Planowanie i realizacja (ewentualnie doposażenie) urządzeń (na przykład przepławki schodkowe lub obejściowe) oraz działania związane z istniejącymi, nadal potrzebnymi budowlami i elektrowniami wodnymi w celu umożliwienia ekologicznej przepływności w obu kierunkach i zapobiegania lub przynajmniej ograniczenia szkodom w faunie wodnej,
- Daleko idąca rezygnacja z budowy nowych budowli poprzecznych, preferowanie wykorzystania istniejących budowli z dostosowaniem pod kątem ekologicznym, bądź też redukcja liczby nowych obiektów do absolutnie niezbędnego minimum zgodnie z wymaganiami ekologicznymi w zakresie przepływności i struktury wód,
- Przebudowa sztucznych wypadów w zabezpieczeniach przeciwoerozyjnych.

Elektrownie wodne

FZ 30 (odniesienie do Z 4.1.2.5 i Z 5.1.1)

Wykorzystanie energii wodnej powinno odbywać się w taki sposób, aby przywrócone i trwale zachowane zostały różnorodne funkcje ekosystemów wodnych jako biotopów dla charakterystycznych zbiorowisk i sieci biotopów (zapewnienie minimalnej wodności cieku, wędrówka ryb w obu kierunkach).

Elektrownie wodne prowadzą do zmniejszenia biotopów wodnych, jeśli na przykład wskutek odprowadzania wody do wytwarzania energii

ilość wody spadnie, co spowoduje utratę ekologicznej funkcjonalności (lub całkowity brak wody). Negatywny wpływ występuje również wówczas, gdy wskutek braku przepływności i możliwości wędrówki z powodu istnienia poprzecznych obiektów, zabijania ryb wędrujących w dół rzeki w turbinach (np. węgorz, łosoś) w ilościach zagrażających populacji, niedostosowana do wymogów naturalnych zabudowa brzegów wód, a także zmiany fizycznych i chemicznych parametrów wody (na przykład temperatura, zawartość tlenu) wskutek przerwania ciągłości wody i negatywnego wpływu na prędkość przepływu następują niekorzystne zmiany w rodzimej biocenozie wody.

Aby wody płynące mogły spełniać swoje różnorodne cele w gospodarce przyrody i aby mogły zostać osiągnięte cele ramowej dyrektywy wodnej i dyrektywy FFH, niezbędne jest kształtowanie elektrowni wodnych pod kątem ich eksploatacji i konstrukcji w sposób zgodny z wymogami przyrody i dopuszczanie ich do eksploatacji tylko wtedy, gdy są one zainstalowane przy istniejących budowłach poprzecznych i mogą mieć istotny wkład w ochronę klimatu (rozwój energii odnawialnych) i spełniają wymagania ekologiczne. Zwłaszcza małe elektrownie wodne mają często niekorzystny stosunek między wkładem w rozwój energii odnawialnych a negatywnym wpływem na środowisko. Wymagane są między innymi następujące działania:

- Ustalenie i zagwarantowanie ekologicznego minimalnego odpływu wody dla istniejących i ponownie uruchamianych elektrowni wodnych,
- Zbliżone do naturalnego ukształtowanie kanałów odpływowych pod kątem struktury wód,
- Podejmowanie działań przyczyniających się do ograniczenia strat wśród gatunków ryb wędrujących w dół rzeki,
- Zapewnienie przepływności dla gatunków wędrujących w górę rzeki,
- Dalsza realizacja programu odtwarzania przepływności wód płynących w Saksonii,
- Usunięcie budowli poprzecznych, które nie są już potrzebne dla gospodarki wodnej wg § 35 ust. 3 ustawy o gospodarce wodnej (WHG) na wodach płynących,
- Z reguły brak zezwoleń dla elektrowni wodnych w nowych lokalizacjach oraz na elektrownie o mocy poniżej 100 kW, zezwolenia tylko na elektrownie rzeczne budowane w miejsce starych o elektrycznej mocy znamionowej od 100 KW.

Zgodnie z § 35 ust. 3 WHG właściwy organ musi sprawdzić, czy na stopniach spiętrzania i innych budowłach poprzecznych istniejących od 1 marca 2010 r. i których usunięcie nie jest planowane w celu osiągnięcia celów zgodnie z § od 27 do 31 WHG również w dłuższej perspektywie, lokalne uwarunkowania pozwalają na wykorzystanie energii wodnej. Dopiero wtedy, gdy nie będzie konieczności usunięcia budowli poprzecznych istniejących od 1 marca 2010 w celu osiągnięcia celów według § od 27 do 31 WHG należy sprawdzić, czy nadają się one do ekonomicznego wykorzystania energii wodnej z uwzględnieniem wymagań ekologicznych. Wynik takiego sprawdzania należy w odpowiedni sposób udostępnić opinii publicznej.

Zdolność retencyjna i przesiąkanie

Objaśnienie (odniesienie do G 4.1.2.4)

Zmniejszenie i sterowanie bezpośrednim odpływem wód opadowych ma różne pozytywne oddziaływania na przyrodę i środowisko. Celem tych działań jest zapewnienie powstawania nowych wód gruntowych, co w obliczu zmian klimatu w regionach o napiętym bilansie wody będzie mieć w przyszłości jeszcze większe znaczenie. Ponadto mają one skuteczny wkład w ochronę przeciwpowodziową, gdy odpływ wód powierzchniowych zmniejsza lub opóźnia się, co jest ważne zwłaszcza na terenach, na których powstają powodzie. W przypadku mniejszych wód wprowadzanie ekstremalnie dużych ilości wód opadowych z odwadniania obszarów mieszkalnych

w stosunkowo krótkim czasie może prowadzić do ogromnych obciążeń hydraulicznych wywierających trwały wpływ na faunę i florę wód. Zbyt duże ilości wprowadzanej wody z intensywnych opadów w miejscach przekraczających lokalne zdolności odpływowe mogą doprowadzić do poważnych uszkodzeń struktury wód, na przykład wskutek niekontrolowanej lub nienaturalnej erozji brzegów i dna. Należy więc ograniczać ilości wprowadzanej wody — nie tylko niezanieczyszczonej lub nieznacznie zanieczyszczonej — w celu zredukowania obciążenia hydraulicznego w wodach odbierających te dodatkowe ilości. Można to osiągnąć w szczególności poprzez tworzenie (naturalnych lub sztucznych) zbiorników retencyjnych (por. też Plan Rozwoju Kraju, uzasadnienie do G 4.1.2.4).

FZ 31 (odniesienie do G 4.1.2.6, Z 4.1.2.7, G 4.1.2.8 i Z 4.1.2.9)

W obszarach zalewowych i dorzeczach wód płynących należy zachować naturalną zdolność retencyjną w ramach prewencyjnej (nietechnicznej) ochrony przeciwpowodziowej, a tam, gdzie jest to tylko możliwe, należy je również powiększać poprzez cofanie lub otwieranie wałów. W planach rozwoju krajobrazu należy wskazywać działania zapobiegawcze w ramach (nietechnicznej) ochrony przeciwpowodziowej, które mogą pomóc w zwiększeniu zdolności retencyjnych terenów oraz zapobiegać zbyt szybkiemu odpływowi wody.

Zachowanie i odtworzenie naturalnych obszarów retencyjnych terenów zalewowych oraz zachowanie, a gdzie to jest możliwe to również zwiększenie zdolności retencyjnych obszarów dorzeczy wód płynących stanowią ważny wkład w ochronę przeciwpowodziową. Dzięki temu opóźnia się przyrost stanu wody, co okolicznym mieszkańcom w wielu przypadkach daje cenny czas na podjęcie działań ochronnych. Prewencyjna ochrona przeciwpowodziowa ma jednak swoje naturalne granice, choćby wynikające z ograniczonych zdolności retencyjnych podczas bardzo intensywnych opadów (jak na przykład w sierpniu 2002) na terenach górskich, gdzie obszary retencyjne mogą być mniejsze, a miąższość gruntów mniejsza. Rozbudowa zdolności retencyjnych na dużych terenach zalewowych często napotyka również na opór użytkowników terenów oraz bardzo małą dostępność terenów lub ich brak. Dlatego postępuje ona powoli.

Ponieważ prewencyjna ochrona przeciwpowodziowa stanowi jej najbardziej przyjazny naturze wariant i wykazuje liczne synergie i korzyści (ochrona przyrody, gleby, wód, klimatu), należy ją konsekwentnie promować. Dzięki nim ewentualne niezbędne techniczne zabezpieczenia przeciwpowodziowe mogą być znacznie mniejsze. Techniczne środki ochrony przeciwpowodziowej, takiej jak wały i sztuczne zbiorniki, ingerują znacznie w biotopy wodne, wprowadzając w nich trwałe zmiany. Chodzi w szczególności o zakłócenia w naturalnej dynamice wód, a tym samym o funkcjonalne powiązanie wód płynących z ich obszarami zalewowymi. Ponieważ w gęsto zaludnionej Saksonii wiele miejscowości i urządzeń infrastrukturalnych znajduje się na terenach zalewowych, a więc są one zagrożone powodzią, w niektórych przypadkach, w celu ochrony człowieka, infrastruktury i istotnych wartości materialnych może być niezbędne uzupełnienie ochrony prewencyjnej o techniczne środki ochrony przeciwpowodziowej. Zgodnie z zasadami prewencyjnej ochrony przeciwpowodziowej oraz w celu spełnienia celów ramowej dyrektywy wodnej i dyrektywy FFH, ochrona użytków rolnych nie powinna stać na przeszkodzie tworzeniu naturalnych obszarów retencyjnych. Również wielkość wałów i zbiorników retencyjnych musi być konsekwentnie dostosowywana do potrzeb niezbędnej ochrony człowieka, infrastruktury i istotnych wartości materialnych.

Rolnicze użytkowanie często zalewanych, naturalnych terenów retencyjnych niesie ze sobą bardzo duże ryzyko usunięcia gleby i wprowadzenia substancji odżywczych oraz środków ochrony roślin do wód. Na obszarach zalewowych, oprócz naturalnych lasów łęgowych, również użytkowanie terenów zielonych da się pogodzić z celami ochrony przeciwpowodziowej.

Należy sprawdzić między innymi następujące działania:

- Zachowanie funkcjonalności naturalnych terenów zalewowych jako przestrzeni odpływowych i retencyjnych w i przy wodach płynących,
- Reaktywacja naturalnych obszarów zalewowych, przede wszystkim przy rzekach, z lasami łągowymi, terenami zielonymi i łąkami,
- Cofanie lub otwieranie wałów w celu stworzenia nowych przestrzeni retencyjnych — wszędzie tam, gdzie jest to możliwe,
- Wydawanie pozwoleń na zmiany sposobu użytkowania na terenach powodziowych i zagrożonych powodzią tylko wówczas, gdy zmiany te nie spowodują pogorszenia zdolności retencyjnych i nie będą stać na przeszkodzie bezpiecznemu odpływowi wód powodziowych,
- Wyrównywanie ubytków przestrzeni retencyjnych powstające wskutek budowy koniecznych obiektów — poprzez pozyskiwanie nowych obszarów retencyjnych i/lub inne działania, zwłaszcza nietechniczne o pozytywnym wpływie na własności retencyjne,
- Zachowanie typowych dla przestrzeni przyrodniczej lasów łągowych (i innych biotopów typowych dla obszarów zalewowych),
- Tworzenie lasów łągowych w odpowiednich miejscach na większych obszarach zalewowych rzek,
- Zachowanie istniejących terenów zielonych,
- Przekształcanie pól uprawnych w trwałe tereny zielone na obszarach zagrożonych powodzią lub bardzo zagrożonych erozją,
- Przekształcanie drzewostanów niedostosowanych do lokalnych uwarunkowań na odpowiednie lasy mieszane w celu zwiększenia infiltracji i zdolności retencyjnych na terenach dorzeczy,
- Przekształcanie lasów niedostosowanych do lokalnych uwarunkowań na obszarach zalewowych na odpowiednie lasy nadające się do zalewania,
- Dostosowane rolnicze i leśne wykorzystanie na terenach zagrożonych powodzią i silnie zagrożonych erozją,
- Renaturyzacja bagien, łąk mokrych, obszarów źródłowych i małych wód płynących oraz górnych biegów większych wód płynących, w szczególności na obszarach dorzeczy o wysokim prawdopodobieństwie występowania intensywnych opadów deszczu i erozji,
- Restrukturyzacja krajobrazu na terenach o zwiększonej intensywności opadów i odpływu wody (rozbudowa terenów brzegowych, szpalerów krzewów i innych roślin drzewiastych itp.),
- Dalsza realizacja całorocznego przykrycia ziemi na terenach rolniczych (na przykład poplony, podsiewy, wieloletnia uprawa plonów z trawami, lucerną, koniczyną),
- Zostawianie wolnych korytarzy dla wód z wykorzystaniem ustawowo ustalonych pasów brzegowych przy wodach (§ 38 WHG/§ 24 SächsWG).

Zalesianie i przekształcanie lasów należy prowadzić w obszarach źródeł i dorzeczy dopływów dużych rzek. Ponadto zalesianie może odbywać się na obszarze użytkowanych głównie do celów rolniczych wyżej położonych terenów w środkowych warstwach Rudaw i Saksońskich Wzgórzach Lessowych (Sächsisches Lösshügelland) w celu tłumienia dużej intensywności odpływu wód, jeśli inne działania nie są wystarczające do osiągnięcia pożądanego celu (na przykład trwałe konserwująca obróbka gleby, siew bezpośredni, monokultury).

Techniczna ochrona przeciwpowodziowa

FZ 32 (odniesienie do G 4.1.2.6 i Z 4.1.2.10)

Techniczne środki ochrony przeciwpowodziowej należy planować, realizować pod kątem budowlanym i użytkować w taki sposób, aby jak najmniej ucierpiała na tym ekologiczna przepływność, funkcje biotopów oraz dynamika wód płynących i ich obszarów zalewowych.

W ostatnich latach w Saksonii miało miejsce kilka dużych powodzi. Reakcją kraju związkowego było opracowanie programów ochrony przeciwpowodziowej. Zawartość tych programów znajdzie się również w planach zarządzania zagrożeniem powodziowym zgodnie z dyrektywą o zarządzaniu ryzykiem powodziowym (HWRM). Ponieważ preferowane (jako bardziej ekologiczne)

działania w ramach nietechnicznej ochrony przeciwpowodziowej nie zawsze są wystarczające do zabezpieczenia spełnienia ogólnie obowiązującego celu ochrony miejscowości i ważnej infrastruktury HQ 100, Saksonia coraz intensywniej realizuje techniczne środki ochrony przeciwpowodziowej (program inwestycji przeciwpowodziowych). Z uwagi na znaczącą ingerencję w biotopy wodne (por. uzasadnienie do FZ 31), takie techniczne obiekty ochrony powinny być budowane tylko wówczas, gdy są one nieuniknione, również w aspekcie pierwszeństwa stosowania prewencyjnych środków ochrony przeciwpowodziowej. Należy zapewnić ekologiczną przepływność, funkcje biotopów i sieci biotopów (spójność) oraz dynamikę wód płynących dla samych obiektów technicznych (choć tutaj jest to możliwe tylko w ograniczonym zakresie), a w szczególności dla odcinków wód płynących położonych nad i pod obiektami piętrzącymi (na przykład przeciwpowodziowe zbiorniki retencyjne).

Jest to niezbędne również z uwagi na osiągnięcie celów ramowej dyrektywy wodnej (dobry stan ekologiczny i chemiczny) i dyrektywy FFH (korzystny stan zachowania odpowiednich typów biotopów i gatunków).

Wymagane są między innymi następujące działania:

- Zapewnienie przepływności (na przykład „ekokorytarze” przy przeciwpowodziowych zbiornikach retencyjnych),
- Takie uregulowane spiętrzeń, aby zapewniona była wystarczająca dynamika wód (m.in. transport rumowisk, procesy zalewowe),
- Projektowanie obiektów technicznych z uwzględnieniem wyczerpania możliwości prewencyjnej ochrony przeciwpowodziowej na obszarach dorzeczy,
- Nieplanowanie wielkich projektów technicznych na szczególnie zbliżonych do naturalnych i cennych odcinkach wód,

- Jeśli chodzi o spójność i działania kompensacyjne — preferowanie planowania i realizacji spójnych projektów renaturyzacyjnych (również o charakterze pilotażowym i o wielkich rozmiarach) zamiast pojedynczych działań rozproszonych.

Wody płynące (lub ich odcinki) wymagające priorytetowej ochrony z punktu widzenia ochrony przyrody, które są szczególnie zbliżone do natury i cenne wynikają w szczególności z zaplecza ścisłych obszarów chronionych (NSG, FND, strefa główna i pielęgnacyjna BR, NLP), zaplecza terenowego Natura 2000 (tutaj kartowanie i ocena LRT i siedlisk gatunków zgodnie z aktualnymi planami zarządzania) oraz przeglądu głównych terenów krajowej sieci biotopów.

Wody płynące a górnictwo

FZ 33 (odniesienie do G 4.1.2.1, Z 4.1.2.5)

Należy wyeliminować lub w jak największym stopniu zredukować wpływy pogórniczne na wody płynące; wynikają one z obecności górnictwa węgla brunatnego, na przykład wskutek rozproszonego przechodzenia zanieczyszczonych, kwaśnych wód gruntowych po zakończeniu narastania poziomu.

Wpływ pozostałości po zlikwidowanych kopalniach węgla brunatnego na wody płynące znacznie się zwiększył w ostatnich latach i nadal może rosnąć. Prognozy, na przykład dla siarczanów, zakładają wysoki poziom zanieczyszczenia na najbliższe dekady. Prognozowane jest długotrwałe, powoli spadające zanieczyszczenie znajdujących się tam wód płynących.

Jeśli chodzi o siarczany, w związku z górnictwem istnieją następujące istotne źródła skażenia wód: Wprowadzanie zanieczyszczeń przez wodę z odwadniania kopalni odkrywkowych; wprowadzanie zanieczyszczeń z jezior po kopalniach odkrywkowych, które częściowo są również wykorzystywane do gromadzenia wody; rozproszone wprowadzanie zanieczyszczeń przez wody gruntowe z obszarów po górnictwie odkrywkowym. Ponadto siarczany przedostają się do wód płynących również w związku z działalnością człowieka — przez siarkę z powietrza atmosferycznego (spalanie paliw kopalnych) oraz drogą bezpośrednią (na przykład

oczyszczalnie ścieków) i rozproszoną (erozja gleby, rolnictwo).

Wysokie stężenie siarczanów w wodach płynących jest problemem dla pozyskiwania wody pitnej z infiltracyjnych ujęć brzegowych, ponieważ wartość wskaźnika wody pitnej 240 mg/l siarczanu musi być zachowana w szczególności ze względów technicznych w celu ochrony przed zagrożeniami dla zdrowia. Pod względem ekologii wód zwiększone stężenie siarczanu może mieć wpływ eutroficzny i oddziaływać na biocenozy wodne. Siarczan może prowadzić również do mineralizacji fosforu w osadzie.

Nie ma obecnie prognoz dla innych substancji pochodzących z górnictwa węgla brunatnego. Przykłady, takie jak dolny bieg Małej Sprewy, dolny bieg odcinka Sprewa-4 i Pleiße, pokazują jednak, że ilość zanieczyszczeń żelaza może być tak duża, że dochodzi do silnego brunatnego zabarwienia wody i powstania osadów wodorotlenku żelaza.

Oba te zjawiska wywołują wyraźną redukcję różnorodności biocenozy wód i uniemożliwiają uzyskanie dobrego stanu lub potencjału ekologicznego. Przyczyną takiego stanu jest wietrzenie pirytu w odwodnionych i napowietrzonych warstwach geologicznych, które prowadzi do powstawania kwasu siarkowego, siarczanów i żelaza. Substancje te po ponownym wzroście poziomu wód gruntowych są wprowadzane wraz z nimi w stanie rozproszonym do wód płynących, gdzie powodują znaczne pogorszenie jakości wody. Ponieważ mamy do czynienia z przechodzeniem powierzchniowym i rozproszonym zanieczyszczonej wody gruntowej do wód płynących, efektywne działania muszą być bardzo szerokie, różnorodne i bardzo kosztowne. Dlatego należy dokładnie zbadać zasadność działań według ramowej dyrektywy wodnej.

2.4.2.3 Wody stojące

FZ 34 (odniesienie do Z 4.1.1.12, G 4.1.1.15 i Z 4.1.1.16)

Saksońskie krajobrazy stawowe należy chronić, pielęgnować i rozwijać jako istotne składniki saksońskiego krajobrazu przekształconego przez człowieka — z ich różnorodnymi biotopami zagrożonych gatunków oraz jako miejsce wytwarzania zdrowych produktów spożywczych.

Obszary stawowe są istotnymi składnikami saksońskich krajobrazów przekształconych przez człowieka, a także — ze swoimi bogatymi mozaikami biotopów — centrami bioróżnorodności. W niepowtarzalnym w skali całych Niemczech stopniu nadają one charakter krajobrazu krainy Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet / Hornjołużiska hola a haty. Ponadregionalne znaczenia mają na przykład wielki staw Torgauer Teich, obszary stawów Moritzburg, Wermsdorf, Eschefeld i Großhartmannsdorf. Wartość stawu z punktu widzenia ochrony przyrody przy niezbyt wysokiej intensywności zagospodarowania różnie zwykle wraz z różnorodnością struktury — dzięki różnorodnej formie brzegów, obszarom płaskowodnym i wyraźne wykształconym strefom załadowania (podwodna vegetacja, szuwary, torfowiska).

Niektóre saksońskie stawy zostały utworzone ponad 600 lat temu do hodowania ryb, głównie karpia, a także jako stawy górnicze. Ich funkcja hodowlana przetrwała do dziś. Oprócz tego stawy są jednak wykorzystywane również do pozyskiwania wody użytkowej, wody surowej oraz do ochrony przed powodzią. Do ich zachowania przyczyniła się gospodarka prowadzona nieprzerwanie przez dobrych specjalistów. Ponieważ stawy należą do sztucznych wód stojących, ich przetrwanie jest uzależnione wyłącznie od działań pielęgnacyjnych. Działania te najłatwiej można realizować poprzez dalsze zagospodarowanie prowadzone zgodnie z wartościami ekologicznymi. Ważną rolę odgrywają tutaj postępowanie z chorobami ryb, stosowanie systemów intensywnej produkcji ryb w stawach, odstraszanie kormoranów, zarybianie oraz wapnowanie stawów.

W przypadku wybranych stawów, które są szczególnie cenne dla ochrony przyrody i krajobrazu, w szczególności na obszarach Natura 2000 i NSG, wymagania w zakresie ochrony przyrody czasami wykraczają poza prawidłowe zagospodarowanie stawów i wymagają szczególnego zagospodarowania i pielęgnacji, zgodnie z wymogami ochrony przyrody. Sprawy te są przedmiotem uzgodnień w ramach wspierania ochrony przyrody. Również w przyszłości będą one ważnym warunkiem realizacji celów w zakresie ochrony przyrody, jeśli chodzi o stawy. W ramach rozwoju krajobrazów stawowych należy również uwzględniać przewidywane zmiany klimatu oraz grożące zubożenie zasobów wody w niektórych regionach Saksonii. Jeśli chodzi o zasilanie stawów przez wody płynące, należy unikać negatywnych wpływów wód płynących, które mogą prowadzić do konfliktów z celami środowiskowymi ramowej dyrektywy wodnej.

2.5 Klimat, powietrze, hałas

2.5.1 Wprowadzenie

Z punktu widzenia ochrony przyrody i krajobrazu oraz planowania krajobrazu, w odniesieniu do dóbr chronionych — klimatu i powietrza oraz — jeśli chodzi o tematykę hałasu — do człowieka i różnorodności biologicznej — znaczenie mają w szczególności przestrzenie wyrównawcze działające pod względem bioklimatu i higieny powietrza, zmiany klimatu oraz ich skutki oraz aspekty dotyczące planowania krajobrazu w zakresie jakości powietrza, czystości powietrza i zapobiegania hałasowi.

Klimat miast i wsi

Na zdrowie i samopoczucie wpływa bioklimat, a więc suma wszystkich czynników klimatu działających na organizmy żywe. Szkodliwe wpływy pochodzą przede wszystkim z nisko położonych terenów o małej szybkości wymiany powietrza, z często występującymi zjawiskami inwersji, a w obszarach aglomeracji są one wzmacniane przez szkodliwe substancje zawarte w powietrzu. Z punktu widzenia ekologii klimatu rozróżnia się przestrzenie czynne i przestrzenie wyrównawcze. Przestrzenie aktywne są to obszary zabudowane i uszczelnione, w których szczególnie często występują szkodliwe czynniki pochodzące od klimatu. Chodzi tu na przykład o wpływ ciepła i szkodliwych substancji wywołany wysokim ciśnieniem atmosferycznym z silnym promieniowaniem i wysoką temperaturą powietrza przy małym nasileniu ruchów powietrza, co skutkuje akumulacją zanieczyszczeń w powietrzu. Przestrzenie wyrównawcze sąsiadują z przestrzeniami czynnymi pod względem przestrzenno-funkcjonalnym lub są do nich przypisane i charakteryzują się brakiem zabudowy i niskim stopniem uszczelnienia. Posiadają one zdolność kompensacyjną, jeśli chodzi o ekologię klimatu i higienę powietrza, przede wszystkim poprzez produkcję zimnego i świeżego powietrza.

Planowanie krajobrazu powinno przyczyniać się do funkcjonalnego zachowania skutecznych przestrzeni wyrównawczych oraz kanałów odpływu świeżego i zimnego powietrza w kierunku miejsc zamieszkania człowieka. W razie potrzeby należy tworzyć nowe przestrzenie wyrównawcze. W tym kontekście ważne jest również zabezpieczenie istniejących i ewentualne tworzenie nowych tzw. „klimatyczno-ekologicznych wysp komfortu”, głównie jako terenów rekreacyjnych z punktu widzenia zdrowotnego, najlepiej w sąsiedztwie lub pobliżu przestrzeni aktywnych.

Zmiany klimatyczne a bioróżnorodność

Klimat na Ziemi, w Niemczech i Saksonii zmienia się wskutek działalności człowieka. W Saksonii wzrost średniorocznej temperatury za okres 1980–2009 przekroczył 1°C. Dla rozkładu temperatury w Saksonii oznacza to, że izotermy temperatury średniorocznej (linie łączące miejsca o takiej samej temperaturze) w ciągu trzydziestu lat przesunęły się w górę o około 200 m. Najwyraźniejsze są wzrosty temperatury wiosną i latem. Wzrost temperatury w lecie od połowy lat osiemdziesiątych wynosi około 1,5°C. Również na wiosnę w Saksonii od początku lat osiemdziesiątych następuje ciągły wzrost temperatury o około 1,8°C. Wiosna i lato nie mieszczą się już zatem w zakresie temperatury z ostatnich 200 lat. Początek okresu wegetacyjnego przesunął się do przodu o około miesiąc (BOBETH i in. 2010).

Opady i ich trendy wykazują znaczne różnice w zależności od czasu i miejsca. W okresie od 1901 do 2006 roku w Saksonii zanotowano największy wśród wszystkich landów trend, jeśli chodzi o spadek opadów o -5,7 procent. We wszystkich landach z wyjątkiem Brandenburgii (-1,4 procent) występuje w tym okresie wzrost średniorocznych opadów (Schleswig-Holstein +12,6 procent).

Wzrost opadów w zimie jest w Saksonii na tyle słaby, że spadki z okresu 1901–2006 nie były już wyrównywane. W Saksonii w okresie 1976–2000 w porównaniu do okresu 1951–1975 występowały jednolite tendencje, jeśli chodzi o spadek z lecie i wzrost w zimie. Patrząc na poszczególne regiony, w południowo-zachodniej części Saksonii występuje tendencja do wzrostu średniorocznych opadów, natomiast w pozostałych regionach przeważają spadki (BO- BETH i in. 2010).

Zmieniła się również sytuacja makrosynoptyczna. Częściej i dłużej występują zwłaszcza sytuacje baryczne z pasem niskiego ciśnienia pomiędzy dwoma obszarami wysokiego ciśnienia (wyraźna cyrkulacja typu północ-południe). W ubiegłych latach wywoływały one coraz częściej odchyłki od normalnych temperatur i opadów oraz znacząco przyczyniały się do wzrostu liczby ekstremalnych zjawisk w Europie Środkowej (na przykład długotrwałe upały lub długie okresy silnych opadów).

Ocena możliwej przyszłej sytuacji klimatycznej jest dokonywana na podstawie projekcji i modeli klimatycznych. Wyników nie można generalnie uważać za prognozę przyszłego rozwoju klimatu. Opisują one jedynie alternatywne możliwości rozwoju sytuacji na podstawie równoprawnych scenariuszy (zasada jeśli-to). Zgodnie z nimi przewidziane przez IPCC (2007) zwiększenie średniej globalnej temperatury do końca XXI wieku wyniesie, w zależności od scenariusza rozwoju emisji gazów cieplarnianych, od 1,1 do 6,4°C. Spodziewany dla środkowej części Niemiec wzrost temperatury potwierdzają wszystkie modele, a więc sygnał jest jednoznaczny — niepewny jest tylko jeszcze zakres (2°C czy do 6°C do 2100 roku).

Dla Saksonii istnieją zregionalizowane projekcje klimatyczne, między innymi na podstawie modeli WEREX lub WETTREG, które obejmują serie projekcji do roku 2100. W dużym skrócie wynikają z tych projekcji następujące sygnały dla klimatu (BOBETH i in. 2010):

- Ciągły wzrost temperatury we wszystkich porach roku, wg WETTREG 2010 największy zimą i latem,
- W przypadku dalej postępujących zmian klimatycznych na skutek niezahamowanych emisji gazów cieplarnianych w Saksonii nie można wykluczyć również wzrostu przekraczającego 4°C (wg WEREX III cieplej o około 3°C, WEREX IV 2 do 3°C, WETTREG 2010 3 do 4°C w okresie od 2071 do 2100 w porównaniu do porównawczego okresu 1961–1990),
- Jeśli chodzi o opady, dla lata, a więc okresu największego wzrostu, od połowy XXI wieku należy liczyć się ze znacznym spadkiem — o około 20 procent, a następnie ze stabilizacją na niskim poziomie (sygnał klimatyczny „susza letnia”),
- Spadek opadów według modelu regionalizacji WETTREG 2010 dotknie zwłaszcza regiony północnej i wschodniej części Saksonii,
- W połączeniu ze zwiększeniem temperatury (wzrost parowania) wyraźnie zaostrzy się klimatyczny bilans wodny, a tym samym dostępność wody w okresie wegetacyjnym.

Te zmiany klimatyczne w połączeniu ze wzrostem liczby ekstremalnych zdarzeń pogodowych, takich jak grad, tornada, silne opady, burze i upały, będą wpływać na wszystkie sprawy związane z przyrodą, krajobrazem, glebą, użytkowaniem ziemi i naszym społeczeństwem (skutki zmian klimatycznych). Aby te skutki utrzymać w znośnych granicach, niezbędne są przede wszystkim działania w zakresie ochrony klimatu, a równolegle z nimi odpowiednie strategie i działania dostosowania się do nieuniknionych zmian klimatu.

Aby skutki zmian klimatu mogły zostać w jakimś stopniu opanowane, oprócz niezwłocznej redukcji emisji gazów cieplarnianych niezbędna jest optymalizacja działania ekosystemu w celu ochrony klimatu. Powinny przyczyniać się do nich również plany zagospodarowania przestrzennego i plany krajobrazu, na przykład poprzez uwzględnienie możliwości redukcji gazów cieplarnianych w najważniejszych planach, zabezpieczenie, renaturyzację i tworzenie nowych ekosystemów pełniących najważniejsze funkcje gromadzenia i przechowywania

węgla. Należy stworzyć niezbędne warunki po stronie przestrzeni i planowania. Należy tutaj wymienić przede wszystkim zbliżone do stanu naturalnego lasy, torfowiska i inne obszary wilgotne oraz tereny zielone. Ponadto należy sprawdzać, a w razie potrzeby doskonalić istniejące sposoby użytkowania ziemi pod kątem ekologicznym na potrzeby ochrony klimatu.

Jeśli chodzi o jednoczesne niezbędne działania w zakresie dopasowania się do zmian klimatycznych w zakresie bioróżnorodności i ochrony przyrody, należy wymienić następujące główne tezy:

- W przyszłości zmiany bioróżnorodności w Saksonii wskutek zmian klimatu będą mieć znacznie większe znaczenie.
- Ekosystemy i gatunki już teraz są narażone na różnorakie negatywne wpływy. Zmiany klimatu jako dodatkowy czynnik może mogą mieć z jednej strony niewielkie znaczenie. Z drugiej strony mogą to być jednak decydujące negatywne czynniki.
- Oprócz bezpośredniego wpływu zmian klimatycznych ekosystemy i gatunki będą musiały zmierzyć się w przyszłości ze skutkami zmian w sposobie użytkowania ziemi mającymi na celu ochronę klimatu (pozyskiwanie energii z biomasy, energia wiatru i wody) lub w ramach dostosowania do zmian klimatycznych (na przykład zraszanie specjalnych upraw w rolnictwie). Mogą z tego wynikać dodatkowe zjawiska towarzyszące i zagrożenia (bilans wód gruntowych, zasolenie gleby itp.), które wymagają wprowadzenia odpowiednich strategii zapobiegawczych (dostosowawczych).
- Zmiany klimatu przyniosą zmiany, jeśli chodzi o częstotliwość i obszary występowania wielu gatunków fauny i flory oraz typów biotopów. Mogą one doprowadzić zarówno do spadku populacji, a nawet regionalnego wyginięcia, ale również do wzrostu populacji i imigracji.
- Zmiany klimatu będą mieć bezpośrednie skutki fizjologiczne i pośrednie skutki ekologiczne. Będą one widoczne na przykład po zwiększonym lub zmniejszonym wzroście, przyspieszeniu terminów fenologicznych oraz zmianie odporności. Przesunięcia fenologiczne spowodują desynchronizację/rozłączenie sieci odżywczych.
- W skali długookresowej zmiany klimatu szczególnie zagrażają gatunkom i biotopom, których środowiska biologiczne lub siedliska znikną bądź ulegną dużym zmianom lub fragmentaryzacji. Można się tego spodziewać na przykład w przypadku gatunków i biotopów, które są dostosowane do chłodnych i wilgotnych warunków (na przykład torfowiska, wysokogórsko-subalpejskie elementy flory). W przypadku gatunków lubiących ciepło i przystosowanych do suchych warunków prawdopodobne jest natomiast ich rozprzestrzenianie się na północ i w wyższe partie gór (jeśli są lub powstaną tam odpowiednie biotopy); czasami można to już dziś zaobserwować (na przykład niektóre gatunki ważek i świerszczy).
- Szybkość zmian klimatycznych jest często większa, niż zdolność rozprzestrzeniania lub przystosowania się gatunków lub biotopów.
- Wskutek różnych szybkości reakcji i zdolności rozprzestrzeniania się następuje prawdopodobnie przestrzenny i czasowy rozdział istniejących do tej pory zbiorowisk gatunków, a tym samym powstawanie nowych rodzajów biocenoz. Będą się do tego przyczyniać również gatunki, które obecnie nie występują w Niemczech jako gatunki rodzime, ale ich obszary występowania mogą się przesunąć na skutek zmian klimatycznych. Na szczególną uwagę zasługują gatunki, które zostały lub zostaną wprowadzone lub przyprowadzone świadomie lub przypadkowo przez człowieka. Są z nimi związane zarówno zagrożenia, jak i szanse. Właśnie występowanie takich „młodych” gatunków należy oceniać krytycznie.
- W zależności od położenia poszczególnych regionów, przewidywanych dla nich zmian klimatycznych i występujących tam pul gatunków, wpływy zmian klimatycznych mogą być różne. Nie znamy jeszcze dokładnie wielu możliwych skutków dla bioróżnorodności. Dlatego należy w przyszłości jeszcze intensywniej prowadzić badania skutków i znaczenia zmian klimatu dla gatunków, biotopów i biocenozy (na przykład w ramach odpowiedniego monitoringu).

- Należy również liczyć się z występowaniem nowych szkodliwych organizmów i następstw.
- Wraz ze zmianą bioróżnorodności prawdopodobna jest zmiana określonych funkcji ekosystemu, na przykład udostępniania wody i samooczyszczania się, różnorodności genetycznej, pejzażu, użytkowania ziemi i wartości rekreacyjnej.
- Określone ekosystemy, na przykład lasy, rozrastające się torfowiska, tereny zielone mogą zacząć pełnić ważne funkcje jako magazyn węgla. Funkcja ta jest ważna dla zapobiegania dodatkowym emisjom CO₂.
- Również na tle zmian klimatycznych coraz większe znaczenie ma duża różnorodność gatunków.

Jakość powietrza

Jakość powietrza jest stale kontrolowana za pomocą stacjonarnej sieci pomiarowej. Ilość szkodliwych substancji w powietrzu w okresie 1990–2010 wyraźnie się zmniejszyła. Mimo to nadal niezbędne są dalsze działania w zakresie czystości powietrza — również w związku z ochroną przyrody i krajobrazu oraz w celu zachowania funkcji rekreacyjnych krajobrazu (por. m.in. roczne sprawozdania z immisji <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/5693.htm>, Schlutow i in. 2010).

Emisje gazów zakwaszających i eutrofizujących (SO₂, HCl, NO_x i NH₃) od 1990 r. spadły już o około 92 procent lub o około 44 procent. Analizując okres ostatnich 20 lat (1990–2010) można stwierdzić spadek w przypadku prawie wszystkich analizowanych depozycji mokrych (wprowadzanie szkodliwych substancji zawartych w powietrzu do ekosystemów poprzez opady) — wyjątkiem jest Na⁺. Depozycje siarki zmalały od 1995 r. (średnia za okres 1991–1995) o ponad 60 procent. Wcześniejsze, czasami bardzo wysokie immisje mają jednak długotrwały negatywny wpływ na glebę, wodę, a tym samym również na roślinność. Szczególnie gleba posiada „pamięć długotrwałą” — dlatego silne zakwaszenie utrzymuje się przez długi czas (na przykład w ekosystemach lasów iglastych w górnych partiach gór, w północnej części górnych Łużyc oraz na obszarze Dübener Heide). Po lekkim wzroście w połowie lat 90. depozycje azotu całkowitego (z jonów azotanu i amonu) spadły w ostatnich 20 latach o ponad 10 procent (PAUSCH 2011). Mimo to zanieczyszczenie azotem, które od lat prowadzi do powolnej, postępującej eutrofizacji ekosystemów, utrzymuje się na wysokim poziomie i przekracza na 99% powierzchni receptorów wartości critical loads (graniczne obciążenia) ekosystemów (SCHLUTOW & SCHEUSCHNER 2009). Wysokie zanieczyszczenia związkami azotu o działaniu eutroficznym na ekosystemy dotyczą w szczególności przedgórze Rudaw, samych Rudaw (przede wszystkim wrzosowiska i tereny zielone na stanowiskach ubogich w składniki odżywcze), Szwajcarii Saksońskiej oraz rewirów leśnych Dresdner Heide, Tharandter Wald i Dübener Heide.

Nadal dużo problemów sprawia szkodliwy ozon w powietrzu. Obciążenia wynikające z wysokiego stężenia ozonu występują z dala od źródeł emisji substancji wyjściowych (VOC, CO, NO_x) i mają szkodliwy wpływ między innymi na roślinność na obszarach w stanie zbliżonym do naturalnego (górne warstwy całych Rudaw, krainy Vogtland oraz Góry Żytawskie — Zittauer Gebirge). Na przykład są one współodpowiedzialne za ostatnie szkody w lasach. Docelowe wartości dotyczące ochrony zdrowia człowieka i ochrony roślinności są nadal przekraczane w niektórych warunkach pogodowych (długotrwałe wysokie ciśnienie z wysoką temperaturą i wzmożonym nasłonecznieniem), przede wszystkim w wiejskich stacjach pomiarowych (PAUSCH 2011).

Szczegółnej ochrony przed zanieczyszczeniem szkodliwymi substancjami wymagają obszary ważne z punktu widzenia klimatu miast i wsi wg Z 4.1.4.1, tereny rekreacyjne i lecznicze oraz tereny występowania gatunków, biotopów i zbiorowisk roślinnych, które wymagają szczególnej ochrony. Do obszarów rekreacyjnych i leczniczych zaliczają się obszary chronione zgodnie z federalną ustawą o ochronie przyrody z priorytetowym celem ochrony „rekreacja” (obszary chronionego krajobrazu, parki przyrodnicze), tereny otwarte przeznaczone do

naturalnego lecznictwa i rekreacji w otoczeniu klinik, zdrojowisk i uzdrowisk, tereny rekreacyjne atrakcyjne z punktu widzenia historyczno-kulturalnego, na przykład w obszarze tras wycieczkowych, obszary w pobliżu miast i wsi przeznaczone do wypoczynku podmiejskiego i krótkotrwałego, istniejące lub realizowane tereny rekreacyjne na obszarach pogórnicznych, a także priorytetowe i zastrzeżone obszary ochrony krajobrazu przekształconego przez człowieka wg Z 4.1.1.12. Do szczególnie cennych z punktu widzenia ochrony przyrody i wymagających ochrony przed dużym zanieczyszczeniem szkodliwymi substancjami należą chronione obszary według federalnej ustawy o ochronie przyrody, sieć Natura 2000 oraz inne obszary priorytetowe i zastrzeżone ochrony gatunków i biotopów wg Z 4.1.1.16.

Oprócz działań technicznych i administracyjnych mających na celu zapewnienie czystości powietrza niezbędne jest również zachowanie określonych granic zanieczyszczenia powietrza substancjami szkodliwymi (critical loads) w celu ochrony ekosystemów (na przykład torfowiska, lasy, tereny trawiaste na glebach ubogich w składniki odżywcze, wrzosowiska).

2.5.2 Cele, wymagania i działania według dziedzin

2.5.2.1 Klimat obszarów zamieszkałych

Objaśnienia i kryteria (odniesienie do Z 4.1.4.1)

Mapa „Przestrzenie czynne pod względem bioklimatu i higieny powietrza” zawiera przegląd obszarów istotnych dla klimatu miast i wsi z punktu widzenia całej Saksonii (<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/26256.htm>).

Najważniejszymi przestrzeniami wyrównawczymi pod względem bioklimatu i higieny powietrza są tereny o dużym udziale obszarów zielonych umożliwiających powstawanie i odpływ zimnego powietrza (białe tereny na mapie, strzałki oznaczają obszary z dominującym silnym przepływem zimnego powietrza) i większe obszary leśne (zielony znak, dotyczy powstawania świeżego powietrza).

Duże letnie obciążenia termiczne połączone z częstotliwością występowania sytuacji pogodowych z małą intensywnością wymiany powietrza (inwersje) są odnotowywane przede wszystkim dla gęsto zaludnionej południowej części doliny Łaby w obszarze aglomeracji od Miśni przez Drezno po Pirnę. Ponadto częściej występują one również w regionie Lipska, przemysłowych miastach kotliny w okolicy gór Rudaw, w dolnych partiach Rudaw i na ich przedgórzu, a także w okolicach Zittau.

Z bioklimatycznego punktu widzenia ważnymi obszarami powstawania i niezakłóconego odpływania zimnego powietrza są niezalesione, otwarte tereny gór Elster, Vogtland, Rudaw i Lausitzer Bergland. Odpływy tego zimnego powietrza następują przez dolinne systemy oraz przez tereny zielone. Niezbędne dla dopływu zimnego i świeżego powietrza do obszarów aglomeracji Drezna są więc na przykład południowe (lewe) boczne doliny oraz doliny i wyżyny położone z prawej strony Łaby. Inne regionalnie ważne kanały przepływu zimnego powietrza przebiegają na przykład przez doliny Sprewy (dla obszaru Budziszyna (Bautzen) i Nysy Łużyckiej (od Zittau do Görlitz).

Na mapie są również przedstawione (jako niebieskie znaki) obszary gromadzenia się zimnego powietrza i obszary z jego spiętrzeniami. Na dużych obszarach doliny położonego w północnej części Saksonii, na części wzgórza lessowego oraz przy dnie dolin powstają obszary gromadzenia się zimnego powietrza, jeśli w razie braku nachylenia lub przy zbyt małym nachyleniu stoku zimne powietrze nie może odpływać. Jeśli w dolinach rzek zabudowa lub gęste zalesienie zakłóca odpływ zimnego powietrza, powstają spiętrzenia zimnego powietrza (na przykład na odcinkach doliny niecek w okolicach Zwickau i Freiberg Mulde, Weiße Elster, Zschopau, Flöha, Sprewy). W obszarach, w których zbierają się masy i spiętrzenia zimnego powietrza, przy niesprzyjającej pogodzie mogą wystąpić zwiększone stężenia szkodliwych substancji w szczególności pochodzących z przyziemnych źródeł emisji.

Krajowa mapa przeglądowa „Obszary aktywne pod względem bioklimatu i higieny powietrza” jest ograniczona, jeśli chodzi o jej zawartość informacyjną ze względu na skalę i możliwości prezentacji. Należy o tym pamiętać podczas wykorzystywania tej mapy na potrzeby ramowego planowania krajobrazu. Przykładowo również dolina Łaby ma wpływ na przepływ zimnego powietrza (obszar wyrównawczy). Ale również w obszarach

miejskich występują obszary powstawania i wyrównywania mas zimnego powietrza, których nie można szczegółowo przedstawić na mapie.

Szczególnej ochrony wymagają tereny zielone ważne dla klimatu terenów zamieszkałych (przede wszystkim tereny zielone, rośliny drzewiaste, lasy obszary zalewowe rzek) we wszystkich aglomeracjach i miastach wraz z ich bezpośrednim otoczeniem.

Przy wybieraniu terenów do ustalania (wielkoobszarowych) obszarów ważnych dla powstawania zimnego i świeżego powietrza z punktu widzenia klimatu miast, podczas ramowego planowania krajobrazu należy uwzględnić następujące kryteria:

- Zabezpieczenie odpływu zimnego powietrza,
- Brak znaczących źródeł emisji w najbliższym otoczeniu,
- Brak przejezdnych dróg,
- Małe obciążenie gruntu,
- Dobre przewietrzanie warstw przygruntowych.

W celu zabezpieczenia/optimalizacji kanałów przepływu zimnego i świeżego powietrza o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym służących za przestrzeń wyrównawcze wymiany powietrza należy stosować następujące kryteria:

- Nieutwardzone powierzchnie o małej chropowatości,
- Ewentualna zmiana sposobu użytkowania w celu zwiększenia przepuszczalności (na przykład rozszczerlenie jako działanie kompensacyjne),
- Min. szerokość 300 m,
- Przekrój kanału bez przeszkód blokujących,
- Ukierunkowanie na obszary czynne.

Między obszarami o zwiększonym lub zwiększającym się obciążeniu immisjami należy zachować i zabezpieczyć odpowiednie wolne tereny na potrzeby powstawania i odpływu zimnego i świeżego powietrza. Podczas planowania i realizacji inwestycji budowlanych należy eliminować negatywny wpływ na warunki kompensacji klimatycznej. W kanałach wymiany powietrza służących zaopatrzeniu w świeże powietrze nie należy wykonywać działań, które mogłyby zakłócać ich funkcjonowanie. W szczególności nie należy tam lokować zakładów zanieczyszczających powietrze.

Warunki w zakresie higieny powietrza (obszary powstawania i odpływania zimnego i świeżego powietrza, kanały przepływu powietrza, obszary o dużym zanieczyszczeniu powietrza, niebezpieczeństwo przegrzania) należy bardziej brać pod uwagę przy planowaniu, w szczególności dużych projektów, takich jak wysokoemisyjne zakłady.

2.5.2.2 Ochrona klimatu i dostosowanie się do jego zmian

FZ 35 (odniesienie do G 4.1.1.19)

We wszystkich planach zagospodarowania i związanych z tym działaniach należy uwzględnić możliwości zachowania i zwiększenia wydajności w zakresie magazynowania i obniżania zawartości węgla w krajobrazie.

Aby Saksonia jako kraj związkowy mógł przyczynić się do ochrony klimatu, oprócz dalszej redukcji emisji szkodliwych gazów cieplarnianych we wszystkich planach i działaniach dotyczących gospodarki przestrzennej należy szczególnie uwzględnić możliwości w zakresie zachowania i zwiększania wydajności obniżania i przechowywania węgla w krajobrazie lub ekosystemach, między innymi poprzez:

- Intensyfikację działań w zakresie opracowywania i wykorzystywania bilansów gazów cieplarnianych w celu oceny projektów i działań istotnych dla gospodarki przestrzennej,
- Szczególne uwzględnienie oddziaływania jako ujemne lub dodatnie źródła gazów cieplarnianych (przede wszystkim CO₂) w planach i zezwoleniach na zmiany w sposobie użytkowania krajobrazu,

- Większe uwzględnianie naturalnych źródeł ujemnych węgla, na przykład poprzez zachowanie i rozwój naturalnych torfowisk, nawilżanie gleb organicznych nadających się do rewitalizacji, poprzez ściśle ograniczenie przekształcania terenów zielonych na uprawne, poprzez zalesianie i odpowiednią gospodarkę leśną, zgodnie z zasadami ekologii i ekologicznej gospodarki leśnej.

W badaniach środowiskowych i realizacji decyzji należy uwzględnić kontrole klimatu w celu zbadania możliwego wpływu planów i działań na warunki klimatyczne.

FZ 36 (odniesienie do Z 4.2.1.2, Z 4.2.2.3 i Z 5.1.1)

Działania w zakresie ochrony klimatu, przede wszystkim wzrost udziału energii odnawialnych oraz działania w zakresie dopasowania się do przewidywanych skutków zmian klimatycznych, na przykład w rolnictwie, leśnictwie i gospodarce wodnej, ochronie przeciwpowodziowej powinny być planowane i realizowane w taki sposób, aby były one zgodne z celami i wymaganiami ochrony przyrody.

Nie tylko zmiany klimatu, ale również ochrona i dostosowanie się społeczeństwa i sposobu użytkowania ziemi mogą mieć znaczący wpływ na naturalną różnorodność biologiczną. Chodzi tutaj również o działania mające na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii, zwłaszcza energii wiatru, upraw roślin energetycznych na biomasę oraz fotowoltaiki (por. rozdział 5.1 w części ustalającej). Po pierwsze, rozwój energii odnawialnych jest niezbędny do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, a tym samym wzrostu temperatury. Obiekty takie jak farmy wiatrowe (por. FZ 16), zmiany w rolnictwie na korzyść uprawiania roślin energetycznych (por. FZ 17) lub budowa nowych linii wysokiego napięcia (por. FZ 18) mogą mieć poważny negatywny wpływ na bioróżnorodność i należy go ograniczać poprzez odpowiedni wybór lokalizacji, podejmowanie działań kompensacyjnych lub stawianie wymagań operatorom/użytkownikom terenów (na przykład algorytmy pracy elektrowni wiatrowych dostosowane do potrzeb nietoperzy, wymagania w zakresie zrównoważonej uprawy roślin energetycznych).

Ponadto planowane są dostosowania sposobu użytkowania ziemi do spodziewanych skutków zmiany klimatu, między innymi w Planie Rozwoju Kraju, Z 4.2.1.2 i Z 4.2.2.3. Dostosowania te powinny na przykład zapobiegać spadkom wydajności w rolnictwie oraz uwzględniać zwiększenie udziału gatunków drzew odpowiednio dostosowanych do lokalizacji i klimatu w leśnictwie (restrukturyzacja lasów). Jeśli chodzi o działania dostosowawcze w zakresie ochrony przeciwpowodziowej pod kątem coraz częściej występujących zdarzeń ekstremalnych, chodzi w szczególności o obiekty techniczne, na przykład przeciwpowodziowe zbiorniki retencyjne, które mogą wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na ochronę bioróżnorodności.

Systemy zraszania nie powinny prowadzić do dalszego zaostrenia problemu napiętego bilansu wód gruntowych związanego ze zmianami klimatycznymi ani do zmniejszenia ilości wód powierzchniowych w okresach suchych — w przeciwnym razie będą one mieć negatywny wpływ na ochronę gatunków i biotopów związanych z wodą — podobnie jak uprawa roślin wymagających szczególnego nawadniania w regionach silnie dotkniętych zmianami klimatu.

Z punktu widzenia ochrony przyrody, zalesianie i restrukturyzacja lasów powinny odbywać się z odpowiednio wysokim udziałem gatunków drzew należących do rodzimych i naturalnych zbiorowisk leśnych. W interesie zwiększonej przystosowalności nie należy generalnie wykluczać dodawania nierodzimych gatunków drzew — również w ramach pielęgnacji krajobrazu (różnorodność gatunków).

FZ 37 (odniesienie do G 4.1.1.15, Z 4.1.1.16, G 4.1.1.18 i G 4.1.1.19)

Negatywny wpływ zmian klimatycznych na ochronę naturalnej różnorodności biologicznej powinien być w miarę możliwości eliminowany lub łagodzony przez odpowiednie dostosowanie strategii, koncepcji i działań

w zakresie ochrony przyrody.

Spodziewane lub już występujące skutki zmian klimatu na bioróżnorodność zostały już opisane we wprowadzeniu do rozdziału 2.5.

Planowanie krajobrazu powinno przyczyniać się do dostosowania do tych zmian zgodnie z istniejącymi możliwościami. Jeśli chodzi o bioróżnorodność, przyrodę i krajobraz, w grę wchodzi przede wszystkim następujące strategię i działania dostosowawcze:

- Należy przede wszystkim planować i realizować takie działania dostosowawcze w dziedzinie ochrony przyrody, które również z innych przyczyn są niezbędne i pożądane (na przykład sieci biotopów), a jednocześnie zwiększają zdolność dostosowania się przyrody do zmian klimatycznych (strategia no regret).
- Równie ważne są strategię konsekwentnego wykorzystywania możliwych synergii między dostosowaniem do klimatu, ochroną klimatu i innymi wymaganiami w zakresie ochrony przyrody, gleby i wód. Ochrona klimatu i dostosowanie powinny się uzupełniać (strategia win-win). Świetnym przykładem jest tutaj renaturyzacja torfowisk. Niezbędna jest również zgodna z wymogami przyrody strategię niezbędnego rozwoju energetyki wiatrowej na terenach przybrzeżnych oraz sieci przesyłowych.
- Planowanie sieci biotopów powinno być konsekwentnie udoskonalane z uwzględnieniem wymogów wynikających ze zmian klimatycznych. Należy stworzyć sprawnie działającą sieć biotopów celem zapewnienia gatunkom możliwości ucieczki i wędrówki do odpowiednich pod względem bioklimatycznym obszarów, jeśli ich dotychczasowe środowiska przesuwają się na skutek zmian klimatu.
- Należy ustabilizować i poprawiać bilans wodny torfowisk, obszarów zalewowych i innych terenów wilgotnych, aby zostały one zachowane jako biotopy dla określonych biocenoz obejmujących gatunki wrażliwe na zmiany klimatu i aby zabezpieczona, zwiększona lub odtworzona została skuteczność redukcji gazów cieplarnianych. Torfowiska w stanie zbliżonym do naturalnego i inne wodne biotopy należy uwzględniać w ramowych planach krajobrazu jako priorytetowe obszary ochrony gatunków i biotopów (por. Z 4.1.1.16). Torfowiska szczególnie nadające się do działań renaturyzacyjnych należy wybierać z obszaru kartowania mapy A 1.2 (por. G 4.1.1.19 i FZ 8). Torfowiska wymagające renaturyzacji należy proponować w ramowych planach krajobrazu jako „obszary krajobrazu wymagające rewitalizacji” (por. Z 4.1.1.6).
- Instrumenty — ochrona biotopów i tereny chronione — należy doskonalić poprzez elastyczne dostosowanie celów ochrony i zarządzania (por. FZ 22).
- Obszarom rozwoju przyrody i wykorzystywaniu procesów przyrodniczych należy przyznać wysoki priorytet w aspekcie zmian klimatu. Procesy ochronne, wzmożona integracja naturalnego rozwoju i użytkowania ziemi, rozwoju środowisk zastępczych oraz zapewnienie odpowiednio dużych terenów (buforowych) i horyzontów czasowych dla dynamicznych procesów dostosowawczych stanowią wsparcie dla samoczynnego dostosowania się populacji i ekosystemów do warunków otoczenia wynikających ze zmian klimatu (por. G 4.1.1.18).
- Należy opracowywać koncepcje rzeczowego, pragmatycznego postępowania z gatunkami, które mogą zmieniać w sposób inwazyjny swoje siedliska pod wpływem działalności człowieka lub na skutek zmian klimatycznych i zagrażać ochronie przyrody. Należy wdrażać opracowane w ramach tych koncepcji działania w zakresie zarządzania.
- W celu dostosowania do zmian klimatycznych należy doskonalić instrumenty ochrony przyrody (na przykład sieć biotopów, ochrona gatunków ex situ), testować nowatorskie koncepcje (na przykład zarządzanie ekosystemami, czyli ochrona dynamicznych ekosystemów zdolnych do funkcjonowania i dostosowania się zamiast określonych gatunków), a także prowadzić działania zmierzające do dostosowania się do zmian klimatycznych (na przykład tworzenie sieci biotopów, przesiedlanie gatunków).
- Zachowanie drzewostanów liściastych, również po osiągnięciu wieku rębności (na przykład stare lasy mieszane bukowo-dębowe), które w wytworzonym przez siebie wewnętrznym klimacie buforują wpływ

zmian klimatycznych na wiele gatunków (zabezpieczenie jako obszary priorytetowe i zastrzeżone ochrony gatunków i biotopów oraz w celu ochrony istniejących lasów, patrz też mapa A 1.5 oraz Z 4.1.1.16, Z 4.2.2.2 i FZ 13).

2.5.2.3 Higiena powietrza i ochrona przed hałasem

FZ 38 (odniesienie do Z 4.1.4.1)

Obszary leśne z funkcją przestrzeni wyrównawczej pod względem higieny powietrza i bioklimatu oraz z funkcją ochrony przed hałasem powinny być zachowane, a w razie potrzeby odnawiane pod względem struktury drzew oraz rozszerzane, szczególnie w sąsiedztwie miejskich i przemysłowych aglomeracji. W celu ochrony szczególnie zagrożonych obszarów działalności, przede wszystkim obszarów mieszkalnych, należy zachować zagajniki pełniące funkcje ochrony przed immisjami. W razie potrzeby należy zwiększać ich ilość.

Odpowiednie tereny leśne oraz zagajniki, które powinny być zachowane, a także tereny przeznaczone na takie rośliny, powinny być przedstawiane w ramowych planach krajobrazu.

Drzewostany mogą generalnie spełniać funkcje obszarów wyrównawczych pod kątem higieny powietrza i pod względem bioklimatycznym oraz funkcje związane z ochroną przed hałasem. Funkcje te są szczególnie ważne dla obszarów zamieszkałych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie, a także przy źródłach emisji (na przykład obiekty do hodowli zwierząt). Ogólnie można przyjąć, że depozycje w strukturach leśnych osiągają 1,3-2,2-krotność wartości dla terenów otwartych (SMUL 2005). Oznacza to, że lasy i rośliny drzewiaste usuwają szkodliwe substancje z powietrza i mogą ograniczać immisję. Skład gatunkowy, struktura lasów (włącznie ze strukturą brzegową) oraz zagospodarowanie, położenie i wielkość drzewostanów mają znaczny wpływ na możliwe pozytywne funkcje lasów dla klimatu, powietrza i ograniczenie hałasu, o czym należy pamiętać podczas pielęgnacji istniejących i zakładaniu nowych obszarów leśnych. Podsumowując, należy wymienić następujące funkcje lasów i zagajników w odniesieniu do klimatu, powietrza i hałasu:

- Zwiększają one ilość zimnego powietrza w porównaniu do terenów z niskim poziomem roślinności (na przykład obszary zielone), ale czasami mogą również nieco utrudniać odpływ zimnego powietrza,
- Chronią znajdujące się za nimi tereny przed wpływem wiatru,
- Sprzyjają wymianie powietrza, przyczyniając się do poprawy bioklimatu w obszarach zamieszkałych przez człowieka,
- Poprawiają jakość powietrza poprzez wzmocnienie termiki i turbulencji, co przyczynia się do zwiększenia intensywności mieszania powietrza,
- Poprawiają jakość powietrza poprzez absorpcję zanieczyszczeń z powietrza, umożliwiając redukcję emisji szkodliwych substancji wynikających z działalności człowieka,
- Ograniczają hałas komunikacyjny i przemysłowy dzięki zwiększonej absorpcji dźwięku.

Jeśli chodzi o tereny leśne, położenie lasów o szczególnych funkcjach ochronnych pod kątem powietrza i hałasu można określić na podstawie aktualnego kartowania funkcji leśnych. Ważne są tutaj lasy o szczególnych funkcjach w zakresie ochrony klimatu, lasy o szczególnych funkcjach w zakresie ochrony przed immisjami i lasy o szczególnych funkcjach w zakresie ochrony przed hałasem, a także lasy o ustawowo określonych funkcjach (obszary chronione) — jako lasy chroniące klimat, lasy chroniące przed immisjami lub lasy chroniące przed hałasem (zgodnie z ustawą leśną Saksonii są one wykazane jako lasy chronione) (SBS 2010).

Planowanie krajobrazu może przyczynić się do zabezpieczenia istniejących lasów o szczególnych funkcjach dla ochrony klimatu, ochrony przed immisjami i ochrony przed hałasem. Należy wyznaczać obszary, gdzie potrzebne są nowe lasy i zagajniki i wykazywać je w

ramowych planach krajobrazu. Istnieje tutaj powiązanie z celami zalesiania (por. Z 4.2.2.1).

W ramach ramowego planowania krajobrazu należy między innymi podejmować następujące działania:

- Utrzymanie i w razie potrzeby optymalizacja istniejących lasów o szczególnych funkcjach dla ochrony klimatu, ochrony przed emisjami i/lub ochrony przed hałasem,
- Zabezpieczenie takich lasów i zagajników poprzez ich wykazywanie jako chronione obszary i obiekty zgodnie z prawem ochrony przyrody (przede wszystkim obszary ochrony krajobrazu, chroniony składnik krajobrazu) integracja z obszarami powstawania świeżego powietrza zgodnie z Z 4.1.4.1, Integracja z innymi procesami związanymi z ochroną (na przykład ochrona gatunków i biotopów wg Z 4.1.1.16, ochrona istniejących lasów wg Z 4.2.2.2 lub regionalne pasy zieleni i zielone korytarze wg Z 1.5.4 i Z 2.2.1.8),
- Odpowiednia pielęgnacja i zagospodarowanie odpowiednich lasów w celu zachowania lub rozwijania struktur sprzyjających funkcjom ochronnym; W interesie ochrony naturalnej bioróżnorodności należy preferować stosowanie rodzimych gatunków drzew, o ile nadają się one do pełnienia żądanych funkcji,
- Wyznaczenie terenów, na których mają powstać nowe lasy i zagajniki w celu ochrony terenów zamieszkałych szczególnie zagrożonych emisjami, hałasem lub wpływami klimatycznymi, a także prezentacja takich terenów w ramowym planie krajobrazu i gminnych planach krajobrazu, z uwzględnieniem „obszarów wymagających rewitalizacji krajobrazu” wg Z 4.1.1.6, które są ustalane na podstawie kryterium „obszary uciążliwe pod względem higieny powietrza”,
- W razie potrzeby tworzenie lub wyznaczanie lasów do ochrony przed emisjami, ochrony klimatu lub ochrony przed hałasem zgodnie z saksońską ustawą leśną, w celu ochrony przed zagrożeniami wynikającymi z zanieczyszczenia powietrza i hałasu, istotnymi czynnikami uciążliwymi, na potrzeby produkcji zimnego powietrza oraz na przykład w celu poprawy nasiąkliwości gleb, prewencyjnej ochrony przeciwpowodziowej jako wkład w dostosowanie do zmian klimatycznych.

FZ 39

Na obszarach wykorzystywanych głównie do celów mieszkaniowych i rekreacyjnych, w obszarach spokojnych wg § 47d ust. 2 ustawy o ochronie przed emisjami (BImSchG) lub w obszarach, w których występują chronione dobra bioróżnorodności, które są szczególnie wrażliwe na hałas, nie należy budować nowych dróg powodujących intensywny hałas. W ramowych planach krajobrazu należy wybierać i oddzielać tereny, na których występują chronione dobra bioróżnorodności, które są szczególnie wrażliwe na hałas.

Zgodnie z naukową wiedzą i danymi z kartowania hałasu zgodnie z dyrektywą w sprawie hałasu w otoczeniu, głośny ruch drogowy jest jednym z głównych źródeł i uciążliwości. Późniejsze zwalczanie już istniejącego hałasu nie jest możliwe lub wiąże się z wysokimi nakładami technicznymi i finansowymi. Dlatego zapobieganie budowie dróg na takich obszarach znacznie przyczynia się do ograniczenia hałasu. Poprzez odpowiednie perspektywiczne planowanie realizacji inwestycji i dróg komunikacyjnych (na przykład tworzenie obszarów wolnych od dróg) zgodnie z orientacyjnymi wartościami dla planowania urbanistycznego można zapobiegać szkodliwym dla zdrowia wpływom, a także zakłócającym hałasom. Składnikiem takich planów powinno być stworzenie i utrzymanie obszarów wolnych od ruchu drogowego. Ponadto do ograniczenia hałasu w znacznym stopniu przyczyniają się działania w zakresie sterowania ruchem drogowym.

Hałas jako czynnik uciążliwy ma duże znaczenie dla zdrowia. Zgodnie ze specjalnymi ekspertyzami Rady Rzeczoznawców Środowiskowych (druk Niemieckiego Bundestagu 14/2300) wartość krytyczna dla znacznego wpływu na zdrowie wynosi 65 dB(A) (na zewnątrz, w ciągu dnia). Ze względu na prewencyjną ochronę zdrowia wartość ta nie powinna być przekroczona przed budynkami mieszkalnymi. Jest to również zgodne z zaleceniami

WHO. Zgodnie z wiedzą medyczną, powyżej poziomu 65 dB(A) i długotrwałym narażeniu na działanie hałasu znacznie zwiększa się ryzyko zawału serca. W przypadku uśrednionych poziomów powyżej 55 dB(A) w ciągu nocy nie jest zapewniony niezakłócony sen i w razie długotrwałego wpływu istnieje możliwość negatywnego wpływu na zdrowie. W ten sposób zwiększa się na przykład ryzyko nadciśnienia krwi.

Same ustawowe rozwiązania w zakresie ochrony przed hałasem zgodnie z federalną ustawą o ochronie przed immisjami przy budowie dróg nie rozwiążą tych problemów. Dużym problemem jest duża liczba dróg, które nie podlegają żadnym wytycznym, jeśli chodzi o wartości emisji. W razie zwiększenia intensywności ruchu należy liczyć się z ciągłym wzrostem uciążliwości. Zapobieganie hałasowi jest możliwe poprzez dobrze przemyślane działania gmin w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej.

Hałas działa nie tylko na człowieka, ale i na wrażliwe na hałas gatunki zwierząt. Gatunki szczególnie wrażliwe na hałas obejmują grupy ptaków oraz dużych i średnich ssaków. Hałas może powodować zakłócenia w zachowaniu się lub czynnościach życiowych, co prowadzi do ucieczek i chowania się zwierząt. Poza tym może nastąpić zakłócenie komunikacji w obrębie gatunków. Jednocześnie występuje nakładanie się hałasu i sygnałów komunikacyjnych, co może na przykład prowadzić do zakłóceń przy wabieniu i wyborze partnera, wyznaczaniu rewirów, komunikacji między młodymi i starymi zwierzętami, wykrywaniu wrogów itp. Długotrwały i silny hałas może doprowadzić do całkowitego wyparcia wrażliwych na hałas gatunków zwierząt z danego środowiska (na przykład tereny lęgowe, miejsca rozmnażania, odżywiania, wypoczywania, zmiany upierzenia czy obszary zimowania). Również krótkotrwały, ale impulsowy hałas, na przykład od fajerwerków, może mieć szkodliwy wpływ na wrażliwe gatunki zwierząt.

Bibliografia

- BASTIAN, O.; SCHREIBER, K.-F. (1999): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, 2., nowe zmienione wydanie, Heidelberg, Berlin: wyd. Spektrum Akademischer Verlag, 564 str.
- BOBETH, A.; KÜCHLER, W.; MELLENTIN, U.; VÖLLINGS, A. (2010): Kompendium Klima – Sachsen im Klimawandel. wyd.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Drezno. <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/klima/24253.htm>
- BÖHNERT, W.; FRANZ, U.; KAMPRAD, S.; ARNHOLD, A.; HENZE, A. (2009): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes im Freistaat Sachsen, Freital. Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.
- BÖHNERT, W.; GUTTE, P.; SCHMIDT, P. A. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2001, wyd.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Drezno, 303 str.
- BRINKMANN, R.; BEHR, O.; NIERMANN, I.; REICH, M. (wyd.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt u. Raum tym 4, str. 406-424, Göttingen: wyd. Cuvillier Verlag.
- BUDER, W. (2002): Untersuchungen zur gezielten Ausweisung und erfolgreichen Etablierung von Ackerrandstreifen im Rahmen bestehender beziehungsweise künftiger Agrarumweltförderprogramme. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.
- BUDER, W.; UHLEMANN, S. (2010): Biototypen. Rote Liste Sachsens. wyd.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Drezno, 140 str. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/11947>
- BURKHARDT, R.; BAIER, H.; BENDZKO, U.; BIERHALS, U.; FINCK, P.; LIEGL, A.; MAST, R.; MIRBACH, E.; NAGLER, A.; PARDEY, A.; RIECKEN, U.; SACHTELEBEN, J.; SCHNEIDER, A.; SZEKELEY, S.; ULLRICH, K.; VAN HENGEL, U.; ZELTER, U. & F. ZIMMERMANN (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. Naturschutz und Biologische Vielfalt, zeszyt 2, 84 str.
- BURKHARDT, R.; FINCK, P.; LIEGL, A.; RIECKEN, U.; SACHTELEBEN, J.; STEIOF, K. & ULRICH, K. (2010): Bundesweit bedeutsame Zielarten für den Biotopverbund – drugie wydanie, rozszerzone. Natur und Landschaft 85 (11): str. 460-469.
- DITTRICH, I.; KEßLER, K.; EDOM, F. współpraca WENDEL, D.; FEGER, K.-H. (2011): Informationssystem Moore. Erstellung eines Fachkonzepts für ein landesweites Informationssystem zur Lage und Verbreitung von Mooren und anderen organischen Nassstandorten (SIMON). Schriftenreihe des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, zeszyt 14/2011, 90 str. + załączniki. <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/boden/23800.htm>

- FELDWISCH, N. (2011): Umweltgerechter Anbau von Energiepflanzen. Rahmenbedingungen und Strategien für einen an Umweltaspekten ausgerichteten Anbau der für Sachsen relevanten Energiepflanzen. Schriftenreihe des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, zeszyt 43/2011, 72 str.
<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/15109>
- HAHN, M. (2011): Vorhaben zur weiterführenden Kartierung von Querverbauungen und Wasserkraftanlagen in Fließgewässern des Freistaates Sachsen – Bearbeitung der Wehr- datenbank 2009/2010. Unveröffentlichter Bericht im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 20 str.
- IPCC (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen) (2007): Vierter Sachstandsbericht. Synthesebericht und deutsche Zusammenfassungen unter <http://www.de-ipcc.de/de/128.php>
- LFUG (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE) (2000): Digitale Daten zur Biotopkartierung im Freistaat Sachsen, Dresden, (Mskr.).
- LFULG (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE) (wyd.) (2010): Bericht zum Zustand der sächsischen Wasserkörper 2009. Europäische Wasserrahmenrichtlinie, Dresden, 23 str. + mapy.
- PAUSCH, A. (2011): Luftqualität in Sachsen. Jahresbericht 2010. wyd.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.
<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/13852>
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN UND SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2009): Handlungsprogramm zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Freistaat Sachsen – nieopublikowany.
- SBS (STAATSBETRIEB SACHSENFORST) (wyd.) (2010): Waldfunktionenkartierung. Grundsätze und Verfahren zur Erfassung der besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes im Freistaat Sachsen. Graupa, 71 S.
<http://www.smul.sachsen.de/sbs/download/Waldfunktionenkartierung.pdf>
- SCHLUTOW, A.; NAGEL, H.-D.; SCHEUSCHNER, T.; WEIGELT-KIRCHNER, R. (2010): Ökologische Belastungsgrenzen unter Einfluss des Klimawandels. Schriftenreihe des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, zeszyt 12/2010, 133 str.
<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/23161.htm>
- SCHLUTOW, A.; SCHEUSCHNER, T. (2009): Ökologische Belastungsgrenzen. Aktualisierung und Präzisierung der Erfassung von ökologischen Belastungsgrenzen und ihrer Überschreitungen im Freistaat Sachsen – uzupełnienie do Critical Loads/Level-Untersuchungen bis 2006. Schriftenreihe des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, zeszyt 16/2009.
<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/14940>
- SCHMIDT, P.A.; HEMPEL, W.; DENNER, M.; DÖRING, N.; GNÜCHTEL, A.; WALTER, B.; WENDEL, D. (2002): Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens z mapą 1 : 200 000, Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2002, 230 str.

- SMUL (SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT) (wyd.) (2005): Immissionsschutzwald. Empfehlungen zur Anlage und Behandlung von Immissionsschutzwald um Tierproduktionsanlagen. 2. wyd., Dresden, 24 str.
- SRU (SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN) (1999): Sondergutachten Umwelt und Gesundheit – Risiken richtig einschätzen. Deutscher Bundestag, Drucksache 14/2300.
- STEFFENS, R.; BANGERT, U. & JENEMANN, K. (2007): Fachliche Arbeitsgrundlagen für einen landesweiten Biotopverbund im Freistaat Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (wyd.), Dresden. Naturschutz und Landschaftspflege. <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/17101.htm>
- WALZ, U.; SCHAUER, P.; UEBERFUHR, F.; HALKE, E. (2012): Historische Kulturlandschaften Sachsens, Schriftenreihe des Sächsischen Landesamtes für Umwelt Landwirtschaft und Geologie, zeszyt 33/2012, 128 str. <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/15690>