

**Třetí zpráva o plnění
„Akčního programu Labe“
v letech 2000 - 2002**



**Mezinárodní komise pro ochranu Labe
Internationale Kommission zum Schutz der Elbe**

**Třetí zpráva o plnění
„Akčního programu Labe“
v letech 2000 – 2002**

Magdeburk dne 1. 12. 2003

Vydavatel: Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL)
[Internationale Kommission zum Schutz der Elbe]
Postfach 1647/1648
D - 39006 Magdeburg

Tisk: Druckhaus Laun & Grzyb
Friedensstraße 56
D - 39326 Wolmirstedt

Obsah

	Strana
Předmluva	5
1. Úvod	7
2. Opatření ke snížení škodlivých látek v Labi a jeho povodí	8
2.1. Minimální požadavky na vypouštění odpadních vod	8
2.2. Opatření ke snížení zatížení toků komunálními odpadními vodami	8
2.2.1. Česká republika	9
2.2.2. Spolková republika Německo	9
2.2.3. Souhrnné hodnocení	10
2.3. Opatření ke snížení zatížení toků průmyslovými odpadními vodami.....	11
2.3.1. Česká republika	11
2.3.2. Spolková republika Německo	14
2.3.3. Souhrnné hodnocení	16
2.4. Aktualizace inventarizací, včetně zařazení významných nepřímých průmyslových zdrojů znečištění	17
2.5. Opatření ke snížení znečištění z difuzních a plošných zdrojů	18
2.5.1. Zemědělství	18
2.5.2. Lokality se starými zátěžemi, staré a provozované skládky odpadů	19
2.6. Náklady	20
3. Opatření ke zlepšení struktur biotopů Labe a jeho hlavních přítoků	20
3.1. Realizace ekologických opatření v břehových zónách a v labských nivách.....	20
3.1.1. Česká republika	20
3.1.2. Spolková republika Německo	21
3.2. Opatření k ochraně struktur biotopů a břehových zón.....	23
3.2.1. Česká republika	23
3.2.2. Spolková republika Německo	23
3.2.3. Souhrnné hodnocení	25
3.3. Stanovení realizovatelných technických opatření ke zlepšení hydromorfologických struktur podél Labe	26
3.3.1. Česká republika	26
3.3.2. Spolková republika Německo	26
3.4. Opatření k umožnění migrace ryb	26
3.4.1. Česká republika	26
3.4.2. Spolková republika Německo	27
3.5. Zpracování ekologických studií toků v povodí Labe	28
3.5.1. Česká republika	28
3.5.2. Spolková republika Německo	28

3.6.	Opatření na významných přítocích Labe.....	29
3.6.1.	Česká republika.....	29
3.6.2.	Spolková republika Německo.....	29
3.7.	Dokumentování druhového složení ichtyofauny.....	30
3.8.	Vypracování systému hodnocení hydroekomorfologických struktur.....	31
3.9.	Náklady	31
4.	Výsledky monitoringu Labe a jeho hlavních přítoků	32
4.1.	Vývoj jakosti vody v bilančních profilech Labe	32
4.2.	Porovnání jakosti vody v bilančních profilech Labe s cílovými záměry MKOL.....	35
4.3.	Roční odtoky prioritních látek MKOL v bilančních profilech Labe	40
5.	Povodňová ochrana	40
5.1.	Zmapování stávající úrovně povodňové ochrany v povodí Labe	40
5.2.	Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe.....	42
5.3.	Dokumentace povodně v povodí Labe v srpnu 2002	43
6.	Implementace Rámcové směrnice EU o vodní politice v povodí Labe	43
7.	Souhrnné hodnocení a výhled	44
Přílohy	47

Přílohy

- Příloha 1: Mapa povodí Labe
- Příloha 2: Souhrn společných minimálních požadavků na vypouštění odpadních vod schválených MKOL v letech 2000 až 2002
- Dodatek 1: Fotografické procesy s použitím halogenstříbrných solí
 - Dodatek 2: Potravinářský průmysl
 - Dodatek 3: Povrchové ukládání odpadů (skládky)
 - Dodatek 4: Kafilérie
 - Dodatek 5: Výroba stolních tuků a olejů
 - Dodatek 6: Zásady sledování emisí vypouštěných odpadních vod
- Příloha 3: Přehled realizace výstavby komunálních čistíren odpadních vod obsažených v „Akčním programu Labe“
- Příloha 3a: Česká republika
 - Příloha 3b: Spolková republika Německo
- Příloha 4: Stav realizace snižování vypouštěných prioritních látek z přímých průmyslových zdrojů znečištění podle „Akčního programu Labe“
- Příloha 4a: Česká republika
 - Příloha 4b: Spolková republika Německo
- Příloha 5: Opatření ke snížení zatížení z difuzních a plošných zdrojů
- Příloha 5a: Česká republika
 - Příloha 5b: Spolková republika Německo
- Příloha 6: Zmapování významných lokalit se starou zátěží (lokality se starou zátěží, staré skládky) s možnými výraznými dopady na jakost vod a dopady na Labe
- Příloha 6a: Česká republika
 - Příloha 6b: Spolková republika Německo
- Příloha 7: Zmapování významných skládek a průmyslových hald s možnými výraznými dopady na jakost vod a dopady na Labe
- Příloha 7a: Česká republika
 - Příloha 7b: Spolková republika Německo
- Příloha 8: Významné projekty k vyhlášení ochrany, příp. ke zvýšení stávající kategorie ochrany údolních niv podél Labe
- Příloha 9: Technická opatření ke zlepšení hydromorfologických struktur podél Labe ve Spolkové republice Německo
- Příloha 10: Opatření ke zlepšení migrace ryb
- Příloha 11: Opatření k ochraně a ke zlepšení hydromorfologických struktur na nejdůležitějších přítocích Labe v České republice

PŘEDMLUVA

Na druhé mezinárodní labské konferenci na úrovni ministrů, která se konala 12. prosince 1995 v Drážďanech, byl schválen dlouhodobý „Akční program Labe“ pro období 1996 až 2010.

V „Akčním programu Labe“ byly shrnuty nejdůležitější body sanačních opatření z oblastí komunálního, průmyslového a difuzního znečištění a řada opatření ke zlepšení struktur biotopů v povodí Labe, vedoucí k ekologickému ozdravení. Mezinárodní program měření, podporovaný řadou výzkumných projektů, umožňuje dokumentovat vývoj jakosti vody. Mezinárodní varovný a poplachový plán Labe a četná opatření k ochraně před havarijním znečištěním vod v povodí Labe přispívají k minimalizaci rizika znečištění vod. Tímto způsobem pokrývá Akční program Labe celé spektrum úkolů MKOL.

První zpráva o stavu realizace jednotlivých opatření obsažených v Akčním programu Labe zahrnovala výsledky dosažené v letech 1996 – 1997 a druhá zpráva období 1998 – 1999. Obě tyto zprávy byly vydány jako publikace MKOL. Předkládaná třetí zpráva bilancuje období 2000 – 2002.

Z této zprávy je patrné, že také v letech 2000 – 2002 bylo dosaženo dalšího pokroku při snižování znečištění vod v povodí Labe, zlepšování jakosti vody v Labi, zlepšování ekologické situace v poříčních nivách, při ochraně před havarijním znečištěním vod, u poznatků o hydrologických poměrech a o nezbytných opatřeních ke zlepšení povodňové ochrany v povodí Labe. Jak ukázaly první práce pro potřeby Rámcové směrnice EU o vodní politice, tvoří Akční program kvalitní základnu pro analýzu charakteristik, která bude součástí zprávy pro Evropskou komisi v roce 2005. Za to patří poděkování všem, kteří napomohli k dosažení těchto výsledků.

Extrémní záplavy v srpnu 2002 přinesly řadu nových poznatků, které jsou uvedeny nejen v této zprávě, ale i v dalších dokumentacích MKOL.



Dr. Helmut Blösch
prezident MKOL

1. Úvod

Dlouhodobý „Akční program Labe“, který platí pro období 1996 až 2010 a představuje jeden z významných dokumentů MKOL, byl schválen 12. prosince 1995 na druhé mezinárodní labské konferenci ministrů životního prostředí v Drážďanech.

Bilanci tohoto akčního programu provádíme již potřetí. Již po dvou letech - v roce 1997 - se podařilo poměrně rychle splnit řadu stanovených úkolů. Na základě druhé bilanční zprávy z let 1998 a 1999 bylo možno konstatovat, že se již do značné míry podařilo splnit první průběžné cíle pro rok 2000.

Ve třetí zprávě za období 2000 – 2002 provádíme opět bilanci dosažených výsledků ve srovnání s cíli „Akčního programu Labe“. Vcelku byl při snižování znečištění vod a zlepšování ekologické situace zaznamenán další pozitivní vývoj.

Výstavba čistíren odpadních vod pokračovala i nadále rychlým tempem. Lze konstatovat, že všechna města, která mají více než 20 000 obyvatel, mají dnes k dispozici moderní čistírnu odpadních vod.

U odpadních vod z průmyslových podniků, které při vypouštění do doků obsahují některou z 27 prioritních látek relevantních pro Labe, se podařilo dosáhnout dalšího poklesu znečištění díky novým výrobním technologiím a realizaci řady opatření při čištění odpadních vod.

Vedle jakosti vody se však podařilo zlepšit také ekologický stav, zejména vyhlášením ochrany u zvláště hodnotných biotopů. Rekonstrukce rybího přechodu na zdymadle Střekov v Ústí nad Labem v roce 2002 patřila k rozhodujícím opatřením pro migraci ryb.

Tato opatření byla provázena sledováním jakosti vody v rámci Mezinárodního programu měření a řadou opatření v oblasti havarijní prevence.

V následujícím textu je bilancována realizace jednotlivých opatření obsažených v „Akčním programu Labe“ v letech 2000 – 2002. Tímto způsobem je analyzováno široké spektrum nezbytných opatření a stanoven další společný postup.

V srpnu 2002 byla celá řada komunálních a průmyslových čistíren odpadních vod v povodí Vltavy a Mulde a podél toku Labe postižena záplavami. Dnes fungují již všechny tyto čistírny opět v plném provozu. Součástí této zprávy je také posouzení dopadů této povodně na čistírny odpadních vod.

2. Opatření ke snížení škodlivých látek v Labi a jeho povodí

2.1. Minimální požadavky na vypouštění odpadních vod

Pro jednotlivá zvláště relevantní průmyslová odvětví a obory v povodí Labe bylo nutno vypracovat minimální požadavky na vypouštění odpadních vod, včetně termínů jejich postupného uplatňování do roku 2010.

Na základě inventarizací významných emisí prioritních látek z komunálních a průmyslových bodových zdrojů v povodí Labe, vypracovaných v roce 1995 a 2000, v nichž MKOL stanovila prioritní látky relevantní pro Labe, byla vytipována relevantní průmyslová odvětví s emisemi prioritních látek v odpadních vodách. V letech 1995 – 1999 byly vypracovány společné minimální požadavky již pro devět průmyslových odvětví. V letech 2000 až 2002 byly vypracovány společné minimální požadavky pro dalších pět průmyslových odvětví:

- fotografické procesy s použitím halogenstříbrných solí,
- potravinářský průmysl,
- povrchové ukládání odpadů (sklárky),
- kafilerie,
- výroba stolních tuků a olejů.

Kromě toho byla v roce 2000 provedena aktualizace minimálních požadavků pro průmyslová odvětví:

- textilní průmysl,
- výroba papíru a lepenky.

Společné minimální požadavky na vypouštění odpadních vod jsou nyní vypracovány celkem pro 14 odvětví. To tedy znamená, že byly vypracovány ty minimální požadavky, které byly stanoveny v kapitole 3.1.2 „Akčního programu Labe“.

Souhrn společných minimálních požadavků na vypouštění odpadních vod schválených MKOL v letech 2000 až 2002 je uveden v příloze 2. Zde jsou obsaženy i zásady sledování emisí vypouštěných odpadních vod, které jsou aktualizací přílohy 9 „Akčního programu Labe“.

Minimální požadavky na vypouštění komunálních odpadních vod byly schváleny již v roce 1995 v rámci „Akčního programu Labe“ (kapitola 3.1.1.).

2.2. Opatření ke snížení zatížení toků komunálními odpadními vodami

Základem níže uvedené bilance jsou cíle stanovené v kapitole 3.1.1. a příloha 3 „Akčního programu Labe“.

Z přehledu o zahájení provozu komunálních čistíren odpadních vod s kapacitou nad 20 000 EO v České republice a ve Spolkové republice Německo, které jsou uvedeny v „Akčním programu Labe“, je patrné, že u čištění komunálních odpadních vod byl zaznamenán výrazný pokrok.

2.2.1. Česká republika

Přehled realizace výstavby 15 nových čistíren odpadních vod, resp. rozšíření jejich kapacit, které jsou obsaženy v „Akčním programu Labe“, je znázorněn v příloze 3a. Z přehledu je patrné, že z 15 čistíren odpadních vod bylo do konce roku 2002 vybaveno 12 čistíren zařízeními na odstraňování fosforu a dusíku.

V Děčíně, kde se vypouštěly městské odpadní vody do Labe bez čištění, byla v roce 2000 uvedena do provozu čistírna odpadních vod s kapacitou 90 000 EO. Dnes jsou tedy všechna města, která mají více než 20 000 obyvatel, vybavena moderní čistírnou odpadních vod.

V čistírně odpadních vod v Karlových Varech (80 000 EO) byla v červnu 2003 dokončena výstavba terciárního stupně čištění. Biologická čistírna v Mostě (130 000 EO) bude vybavena zařízeními na odstraňování fosforu a dusíku až v průběhu roku 2005.

Údaje o dosaženém poklesu vypouštěného znečištění byly aktualizovány podle stavu na konci roku 2002 s výjimkou čistíren odpadních vod, u kterých došlo v průběhu srpnové povodně roku 2002 k vyřazení z provozu. U povodně postižených čistíren odpadních vod byly proto použity údaje z roku 2001, neboť použitím údajů roku 2002 by došlo ke zkreslení účinnosti ochrany Labe – za normálních podmínek. Jedná se o čistírny odpadních vod České Budějovice, Jindřichův Hradec, Strakonice, Plzeň a Praha.

V průběhu extrémních záplav v srpnu 2002 bylo v povodí Labe na českém území zasaženo celkem 120 komunálních čistíren odpadních vod, z toho 29 čistíren s kapacitou nad 10 000 EO. Vedle zaplavení areálu čistíren došlo často k poškození elektrotechnického a strojního technického vybavení, což mělo u některých čistíren odpadních vod za následek několikátý denní provozní výpadek.

Pro sestavení údajů byly využity údaje poskytované provozovateli k bilančnímu sledování úrovně čištění odpadních vod. Uváděné údaje reprezentují rozdíl mezi přítokem na příslušnou čistírnu odpadních vod a odtokem. V některých případech došlo vlivem snížení či zvýšení přítoku na čistírnu odpadních vod k adekvátním změnám výše absolutního čistícího efektu (absolutní efekt = absolutní číslo rozdílu mezi přítokem a odtokem).

Z tabulky v příloze 3a je také patrné, že u 15 sledovaných čistíren odpadních vod uvedených v Akčním programu Labe bylo v roce 2002 dosaženo poklesu zatížení odpadních vod vypouštěných do toků v ukazateli BSK₅ o 54 830 t, u fosforu o 1 570 t a u dusíku o 3 980 t. Na výstavbu nových, resp. na modernizaci stávajících čistíren odpadních vod bylo do konce roku 2002 vynaloženo celkem 5,33 miliard Kč. Na rozšíření čistírny odpadních vod v Hradci Králové a Karlových Varech jsou v roce 2003 uvolněny prostředky ve výši 146 mil. Kč, zatímco na rozšíření čistírny odpadních vod v Mostě je do roku 2005 naplánováno 85 mil. Kč.

2.2.2. Spolková republika Německo

Celkový přehled stavu realizace nových investic, resp. rozšíření kapacity 54 čistíren odpadních vod, které jsou obsaženy v „Akčním programu Labe“, je obsažen v příloze 3b. Na základě této přílohy lze konstatovat, že z uvedených 54 čistíren odpadních vod bylo dokončeno, popř. zmodernizováno celkem 51 čistíren s výjimkou těchto lokalit: Pirna/Heidenau (plánuje se převádění odpadních vod na čistírnu v Drážďanech), Buxtehude (předpokládá se napojení na čistírnu odpadních vod v Hamburku) a Lübbenau. Z toho bylo

v letech 2000 – 2002 uvedeno do trvalého provozu 10 čistíren. K nejvýznamnějším z nich patří Erfurt (375 000 EO), Glüsingen (165 000 EO), Jena (145 000 EO), Schönebeck (90 000 EO), Uelzen (86 000 EO), Halberstadt (60 000 EO), Sangerhausen (40 000 EO) a Rathenow (40 000 EO). Města Schönebeck a Sangerhausen měla před dokončením čistíren v roce 2000 pouze mechanické čištění odpadních vod.

V průběhu katastrofálních záplav v srpnu 2002 byla v německé části povodí Labe v Sasku postižena celá řada čistíren odpadních vod, přečerpávacích stanic a dalších technických zařízení. Z provozu muselo být odstaveno více než 30 čistíren s celkovou kapacitou nad 1 000 000 EO, z toho velká část čistíren, uvedených v „Akčním programu Labe“. Škody byly zaznamenány celkem na téměř 100 čistírnách odpadních vod všech velikostních kategorií. Všechny čistírny byly schopny po krátké době opět zahájit provoz – i když z části s omezenou efektivitou čištění. Na odstraňování škod na technických zařízeních čistíren se intenzivně pracovalo ještě i v roce 2003.

Z tabulky v příloze 3b je také patrné, že u 54 čistíren odpadních vod uvedených v Akčním programu Labe bylo v roce 2002 oproti roku 1995 dosaženo poklesu zatížení odpadních vod vypouštěných do toků v ukazateli BSK₅ o 22 210 t, u fosforu o 870 t a u dusíku o 7 050 t. Na výstavbu nových, resp. na modernizaci stávajících čistíren odpadních vod bylo do konce roku 2002 vynaloženo celkem 1,17 miliard EUR.

2.2.3. Souhrnné hodnocení

Vcelku lze konstatovat, že v letech 2000 - 2002 bylo v povodí Labe vybudováno 12 nových komunálních čistíren odpadních vod s kapacitou nad 20 000 EO, resp. byly rozšířeny jejich kapacity, z toho 2 v České republice a 10 ve Spolkové republice Německo.

V komunálních čistírnách odpadních vod s kapacitou nad 20 000 EO, které byly dokončeny od roku 1995, se čistí odpadní vody, odpovídající 9,74 mil. EO (Česká republika 3,93 mil. EO, Spolková republika Německo 5,81 mil. EO). Na 12 čistíren odpadních vod v České republice byly vynaloženy investice ve výši 5,33 miliard Kč, investiční náklady na 50 čistíren odpadních vod ve Spolkové republice Německo představují objem 1,17 miliard EUR (bez kanalizace).

Zprovozněním čistíren odpadních vod se v komunální oblasti podařilo docílit dalšího výrazného poklesu vypouštěného znečištění.

Z realizace výstavby komunálních čistíren odpadních vod vyplývá (viz přílohy 3a a 3b), že cíle „Akčního programu Labe“, tj.:

- do roku 2000 postupně vybavit čistírny odpadních vod s kapacitou nad 50 000 EO minimálně základním stupněm biologického čištění,
- do roku 2005 vybavit všechny čistírny odpadních vod s kapacitou nad 50 000 EO rovněž eliminací nutrientů,
- do roku 2005 vybavit čistírny odpadních vod s kapacitou od 20 000 do 50 000 EO minimálně základním stupněm biologického čištění,
- do roku 2010 mít ve všech čistírnách odpadních vod s kapacitou nad 20 000 EO v provozu základní stupeň biologického čištění a eliminaci nutrientů,

se u vybavení čistíren s kapacitou nad 20 000 EO základním biologickým čištěním podařilo splnit již v roce 2002 na rozdíl od stanoveného cíle do roku 2005. Pokud jde o vybavení čistíren odpadních vod s kapacitou nad 50 000 EO terciárním stupněm čištění do roku 2005, bude třeba provést nezbytná stavební opatření ještě v čistírně odpadních vod Most (B – 130 000 EO) a Riesa (B/P – 97 000 EO). V čistírně odpadních vod Riesa byly stavební práce již zahájeny.

Vcelku lze konstatovat, že jak v České republice, tak i ve Spolkové republice Německo probíhala v letech 2000 – 2002 i nadále cílevědomá výstavba komunálních čistíren odpadních vod, což vedlo opět k výraznému poklesu znečištění toků organickými látkami a živinami.

2.3. Opatření ke snížení zatížení toků průmyslovými odpadními vodami

Základem bilance jsou cíle uvedené v kapitole 3.1.2. a v příloze 5 „Akčního programu Labe“.

Ve vybraných relevantních průmyslových odvětvích došlo v letech 2000 – 2002 u vnosů prioritních látek do toků v povodí Labe při vypouštění průmyslových odpadních vod k níže uvedeným změnám.

2.3.1. Česká republika

Stav poklesu, resp. změny emisí prioritních látek z přímých průmyslových zdrojů znečištění podle „Akčního programu Labe“ v České republice je uveden v příloze 4a. Souhrnný přehled uvádí tabulka 1.

Při posouzení vývoje vypouštěného znečištění odpadních vod v povodí Labe na území České republiky v letech 2000 až 2002 lze konstatovat:

- Sedm lokalit (cca 40 %) bylo postiženo v srpnu 2002 povodněmi, které nejen přerušily provoz příslušných čistících zařízení, ale byla v nich omezena nebo zastavena výroba; šlo o následující zdroje znečištění: JIP - PAPIRNY Větrní, a. s., Kaučuk, a. s., v Kralupech nad Vltavou, Spolana, a. s., v Neratovicích, FRANTSCHACH PULP & PAPER Czech, a. s., ve Štětí, Koželužna Litoměřice, a. s., v Želeticích, Lovochemie, a. s., v Lovosicích a Spolchemie, a. s., v Ústí nad Labem; bilancovaná data za rok 2002 byla deklarována jednotlivými podniky.
- Pouze tři lokality (17 %) vykazují pokles znečištění ve všech prioritních látkách, jsou to: Spolana, a. s., v Neratovicích, Koželužna Litoměřice, a. s., a Aktiva Kaznějov, a. s.; pokles emisí v prvních dvou uvedených lokalitách byl způsoben přerušením výroby povodněmi.
- Celkově za poslední 3 roky u jednotlivých prioritních látek došlo:
 - ke snížení emisí u celkového fosforu, olova, tetrachlormethanu (CCl_4), 1,2-dichlorethanu (EDC), trichlorbenzenů (TCB) a výraznému snížení AOX (o 45 %),
 - ke zvýšení emisí u CHSK_{Cr} , $\text{N}_{\text{celk.}}$, Hg, Cu, Zn, As, Cr, Ni a tetrachlorethenu (PER),
 - změny nelze hodnotit u Cd, trichlormethanu (CHCl_3) a trichlorethenu (TRI).

Ve dvou lokalitách, a to ve společnostech Spolchemie v Ústí nad Labem a Kaučuk v Kralupech nad Vltavou se místo celkového dusíku vykazuje anorganický dusík.

V jednotlivých průmyslových podnicích došlo k následujícím změnám, resp. ekologickým událostem:

Prioritní látka	Zatížení odpadních vod vypouštěné do toků z významných zdrojů znečištění (t/r)													
	Chemický a farmaceutický průmysl		Průmysl papíru a celulózy		Kovozpracující průmysl		Koždělný průmysl		Těžba surovin		Sklářský a keramický průmysl		Součet	
	1999	2002	1999	2002	1999	2002	1999	2002	1999	2002	1999	2002	1999	2002
CHSK _{Cr}	10 766	9 391	10 990	5 634	41	36	57	45	277	476	4	5	22 135	15 587
TOC	(1 114)												(1 114)	
N _{celk.}	3 118	3 319	71	134	13,9	11	21	19	66,1	60			3 290	3 543
P _{celk.}	139,8	94,4	5,1	9,4	1,5	0,5			12,0	3,0			158	107
Hg	0,16	0,1165			0,0004	< 0,0001				0,025			0,16	< 0,14
Cd	—	0,0003	—	—	0,0012	< 0,0005			0,005	0,003			0,006	< 0,004
Cu	1,89	2,48			0,24	0,11							2,13	2,59
Zn	80,50	129,83	—	1,80	0,31	0,23			0,10	< 0,13	0,23	0,03	81,1	132
Pb	0,62	0,048			0,019	< 0,014			0,02	0,02	0,13	0,111	1,18	< 0,19
As	0,01	1,351			< 0,005	< 0,001			0,13	0,38	0,02	0,004	0,165	1,74
Cr	1,41	2,433		0,04	< 0,0131	< 0,017	0,34	0,3	0,02	0,06			1,78	2,85
Ni	0,09	0,05			0,0994	0,037			0,03	0,03			0,22	0,12
CHCl ₃	0,01	—	0,006										0,016	—
CCl ₄	0,05	0,0048											0,05	0,005
EDC	2,51	2,082											2,51	2,08
TRI	0,14	0,017											0,14	0,02
PER	0,038	0,033											0,038	0,033
HCBD	—	—											—	—
γ-HCH	—	—											—	—
TCB	0,06	0,02											0,06	0,02
HCB	—	—											—	—
AOX	121,70	50,93	9,7	16,2		0,0026				0,26			131,4	67,4
Parathionmethyl	—	—											—	—
Dimethoat	—	—											—	—
Organické sloučeniny cínu	—	—											—	—
EDTA	—	—											—	—
NTA	—	—											—	—

Tabulka 1: Souhrnný přehled vývoje zatížení odpadních vod vypouštěných do toků v povodí Labe v roce 1999 a 2002 z významných přímých průmyslových zdrojů znečištění v České republice

- V podniku *Aliachem, a. s., oblastní závod Synthesia, Pardubice – Semtín* byla zvýšena výroba v některých obchodních komoditách, předchozí ekologické záměry byly splněny; v roce 2003 došlo ke změně provozovatele, kterým je nyní francouzsko-anglická firma Veolia Water Česká republika; nový provozovatel hodlá snížit provozní náklady zároveň s dodržením veškerých předpisů na vypouštění odpadních vod platných v České republice a Evropské Unii.
- Ve společnosti *Spolchemie v Ústí nad Labem* byly rovněž ukončeny předchozí programové ekologické aktivity; k zásadní změně došlo od 1. 1. 2003, odpadní vody se již nevypouštějí do toku, ale do veřejné kanalizace města Ústí nad Labem, dále se odpadní vody dočišťují v městské ČOV v Ústí nad Labem-Neštěmicích; na chemickobiologické čistírně v závodě je proces čištění výrazně ovlivňován (bržděn) vysokou solností odpadních vod; předpokládá se zefektivnění čištění. Nárůst znečištění v $CHSK_{Cr}$ je způsoben zvýšením výroby; nová opatření ve výrobě EPITETRA (segregace odpadních vod) a změna čištění na CHČOV, náhrada oxidační technologie srážecí, vedla v letech 1999 – 2002 k dalšímu významnému snížení emisí AOX o 66 t/r.
- Ve *Spolaně, a. s., v Neratovicích* nedošlo k žádným podstatným změnám, výroba viskóзовého hedvábí je definitivně ukončena; podnik byl ale silně ovlivněn povodněmi v srpnu 2002, výroba byla přerušena, což je patrné v podstatném snížení emise všech prioritních látek v roce 2002.
- Provoz společnosti *Chemopetrol v Litvínově* byl poznamenán neuskutečněnou privatizací, snaha o rozjezd nových výrob v investicích zahraničních firem se nenaplnila; v blízkém výhledu se počítá se snížením výroby některých C substrátů (oxoalkoholů aj.).
- U *Kaučuku, a. s., v Kralupech nad Vltavou* došlo k podstatnému snížení vypouštěného znečištění v $CHSK_{Cr}$ a $P_{celk.}$; k navýšení došlo u $N_{celk.}$, resp. $N_{anorg.}$ započtením chladičích vod.
- U společnosti *Aktiva v Kaznějově* byla všechna opatření přijatá v minulých letech ke snížení znečištění recipientu v roce 2002 účinná, což se projevilo snížením vypouštěného množství všech prioritních látek.
- Společnost *Lovochemie v Lovosicích* i přes povodně v srpnu 2002 stále zvyšuje výrobu umělých hnojiv; dříve pozastavenou výrobu kordu nový česko-rakouský majitel výrazným způsobem zvýšil, což se v letech 1999 – 2002 projevilo zvýšením emise Zn o 54 t/r.
- *Lučební závody Draslovka, a. s., v Kolíně* zvyšují výrobu, což se projevuje nárůstem znečištění.
- Do Chemických závodů Sokolov vstoupil nový majitel a firma změnila název na *EASTMAN Sokolov, a. s.*, do jisté míry se mění výroba; až na $P_{celk.}$ klesají emise všech prioritních látek.
- Sulfátovou celulózku ve Štětí koupila firma *FRANTSCHACH & PULP PAPER Czech, a. s.*, zvyšuje se výroba obalového papíru; pozitivní je výrazný pokles $CHSK_{Cr}$, negativní je nárůst AOX v letech 1999 – 2002 o 6,1 t/r.
- Ve společnosti *JIP-PAPÍRNY Větrní* je pokles znečištění způsoben poklesem výroby Ca-bisulfitové celulózy, výhledově se zde má vyrábět pouze papír, příp. vláknina.
- V závodech výroby, zpracování a úpravy kovů, tj. *ŠKODA – ENERGO, Měď Povrly a Kovohutě Rokycany* nedošlo k podstatným změnám ve výrobě, emise prioritních látek celkově klesají.
- *Koželužna Litoměřice, a. s.* provozuje novou účinnou flotaci k předčištění odpadních vod, v blízkém výhledu se počítá s napojením závodu na veřejnou kanalizaci a tedy i ČOV města Litoměřic.
- V *Sokolovské uhelné, a. s., ve Vřesové* došlo ke změně výroby, plynárna nevyrábí svítiplyn, ale energoplyn, který se spaluje v nově vybudované paroplynové elektrárně o výkonu 2 x 200 MW.
- *Tlaková plynárna Ústí nad Labem, a. s.*, je již několik let odstavena, prioritní látky odcházejí z akumulární nádrže vyčištěných vod.

2.3.2. Spolková republika Německo

Stav vývoje emisí prioritních látek z přímých průmyslových zdrojů uvedených v „Akčním programu Labe“ ve Spolkové republice Německo je znázorněn v příloze 4b. Souhrnný přehled zachycuje tabulka 2.

Z přehledu vyplývá, že při posouzení vývoje znečištění vypouštěného v letech 2000 – 2002 v odpadních vodách v povodí Labe na území Spolkové republiky Německo byl zaznamenán tento vývoj:

- Při celkovém posouzení sledovaných pěti průmyslových odvětvích došlo u prioritních látek obecně ke snížení vypouštěného znečištění s výjimkou ukazatelů P, Cd, Zn, Cr, TCB a AOX.
- V důsledku nárůstu výroby bylo zaznamenáno i zvýšení u některých ukazatelů v chemickém průmyslu, ve výrobě papíru a celulózy a u těžby surovin.
- Dva chemické a jeden papírenský podnik již nevypouštějí své odpadní vody přímo do toků, jelikož dnes patří k nepřímým zdrojům. Kromě toho byla ve dvou podnicích kovo-zpracujícího průmyslu a úpravy kovů zastavena výroba.

Výše uvedené podniky, ale také podniky, u nichž se zatížení odpadních vod pohybuje pod stanovenými dolními limity „Akčního programu Labe“, byly v této bilanční zprávě i nadále ponechány, aby bylo možno celkově zhodnotit časový vývoj v povodí Labe.

U níže uvedených průmyslových podniků je třeba k údajům o zatížení odpadních vod dodat:

- V podniku *BUNA SoW Leuna Olefinverbund GmbH, závod Schkopau* nelze uvést u $CHSK_{Cr}$ za rok 2002 žádnou hodnotu, jelikož stanovení $CHSK_{Cr}$ bylo nahrazeno ukazatelem TOC.
Dosud nejsou k dispozici potvrzené hodnoty EDTA a NTA za rok 2002, a proto nejsou v této zprávě uvedeny u těchto ukazatelů žádné hodnoty. V současné době zde ještě probíhá vyšetřování příčin, které si klade za cíl dosáhnout dalšího snížení zatížení.
- Ani v podniku *Infra Leuna GmbH* nejsou dosud k dispozici potvrzené hodnoty EDTA a NTA za rok 2002.
- Také v podniku *Infra Zeitz GmbH* bylo stanovení $CHSK_{Cr}$ nahrazeno ukazatelem TOC. Příčinou zvýšení látkových odtoků ve všech ostatních ukazatelích bylo zahájení výroby kyseliny adipinové v roce 2001.
- Látkové odtoky firmy *Chemiepark Bitterfeld-Wolfen* byly vypočteny na základě jen několika málo měření (ve většině případů pouze dvě hodnoty měření), a proto zde lze zjištěnou hodnotu považovat za orientační.
- Ve *společné čistírně odpadních vod Bitterfeld-Wolfen* (průmyslová část) lze zvýšené látkové odtoky a vůbec poprvé prokázaný výskyt různých těžkých kovů odůvodnit tím, že zde po povodni na řece Mulde probíhalo také čištění velkého množství kontaminovaných podzemních vod. To platí i pro zvýšenou hodnotu AOX (7,13 t/r oproti 3,44 t/r v roce 1999). Za rok 2002 nejsou pro ukazatele EDTA a NTA dosud k dispozici žádné potvrzené hodnoty.
- V chemickém podniku *Solvay Alkali Bernburg GmbH* došlo k poklesu látkových odtoků dusíku po zahájení provozu druhé destilační věže v roce 2000.

Prioritní látka	Zatížení odpadních vod vypouštěné do toků z významných zdrojů znečištění (t/r)											
	Chemický a farmaceutický průmysl		Průmysl papíru a celulózy		Kovozpracující průmysl		Kožený průmysl		Těžba surovin		Součet	
	1999	2002	1999	2002	1999	2002	1999	2002	1999	2002	1999	2002
CHSK _{Cr}	6 952	5 761	7 280	8 722	54	19			915	721	15 201	15 223
TOC	2 309	2 035									2 309	2 035
N _{celkový}	1 119	631	7,3	4,1	6,9	1,3			87	49	1 220	685
P _{celkový}	31,5	45,7	4,7	4,0	0,92	0,35			3,95	1,09	41	51
Hg	0,014	0,007	–	< 0,0008	0,0032	–			0,009	0,001	0,026	0,0088
Cd	0,023	0,051	–	< 0,0008	0,018	0,004				0,003	0,041	0,0588
Cu	0,09	0,240			0,349	0,007			0,473	0,233	0,939	0,480
Zn	1,28	1,90			0,210	0,057					1,490	1,957
Pb	0,38	0,49			0,078	0,004			0,310	0,019	0,768	0,513
As	–	–			0,006	–			0,57	0,14	0,576	0,14
Cr	0,60	1,20			0,053	0,004	–	0,001	0,030	0,050	0,683	1,255
Ni	0,10	0,30			0,146	0,035			0,360	0,115	0,606	0,450
CHCl ₃	2,021	1,993									2,021	1,993
CCl ₄	0,072	0,009									0,072	0,009
EDC	0,707	0,593									0,71	0,59
TRI	0,135	0,091									0,14	0,09
PER	0,190	0,110									0,19	0,11
HCBD	–	–									–	–
γ-HCH	0,001	–									0,001	–
TCB	0,005	0,005									0,005	0,005
HCB	0,0009	–									0,0009	–
AOX	52,81	43,65	53,95	78,92	0,119	0,034		0,0006	1,10	0,38	107,98	122,98
Parathionmethyl	0,001	0,002									0,001	0,002
Dimethoat	0,002	–									0,002	–
Organické sloučeniny cínu	1,433	0,295									1,433	0,295
EDTA	6,05	x)									6,05	x)
NTA	0,47	x)									0,47	x)

x) V ukazatelích EDTA a NTA nejsou dosud k dispozici potvrzené hodnoty za rok 2002.

Tabulka 2: Souhrnný přehled vývoje zatížení odpadních vod vypouštěných do toků v povodí Labe v roce 1999 a 2002 z významných přímých průmyslových zdrojů znečištění ve Spolkové republice Německo

- Prokázané vyšší zatížení odpadních vod v papírnách *Zellstoff- und Papierfabrik Rosenthal GmbH* Blankenstein v letech 1999 – 2002 v ukazatelích CHSK_{Cr} o 1 555 t/r a AOX o 25,1 t/r je dáno tím, že v rámci převodu výroby z technologie sulfitové buničiny na buničinu sulfátovou běžel v roce 1999 výrobní provoz jen v omezeném rozsahu. V důsledku toho bylo i zatížení odpadních vod v roce 1999 mimořádně nízké. Oproti roku 1997 bylo v roce 2002 zaznamenáno výrazné snížení.
- Po rekonstrukci systému odpadních vod se odpadní vody v podniku *Mansfeld Kupfer- und Messing GmbH* (výroba mědi a mosazi) využívají jako užitková voda. V roce 2002 byly tedy veškeré odpadní vody v podniku kompletně převáděny do oběhového provozu, a tudíž v roce 2002 nevykazuje podnik již žádné zatížení odpadních vod.
- Výroba v podnicích *B.U.S. Zinkrecycling Wälzoxidlaugung* a *FORON Niederschmiedberg* byla v roce 2002 zastavena.

2.3.3. Souhrnné hodnocení

Tabulka 3 zachycuje celkový přehled vývoje zatížení odpadních vod vypouštěných do toků v povodí Labe z průmyslových zdrojů znečištění relevantních pro Labe ze 6 průmyslových odvětví v roce 1997 a 1999 (z významných zdrojů znečištění) a jejich rozdělení na území České republiky a Spolkové republiky Německo.

Prioritní látka	Zatížení odpadních vod vypouštěných do toků z významných zdrojů znečištění (t/r)					
	Česká republika		Spolková republika Německo		Součet	
	1999	2002	1999	2002	1999	2002
CHSK _{Cr}	22 135	15 587	15 201	15 223	37 336	30 810
TOC			2 309	2 035		
N _{celk.}	3 290	3 543	1 220	685	4 510	4 228
P _{celk.}	158	107	41	51	199	158
Hg	0,16	< 0,14	0,04	0,01	0,19	< 0,15
Cd	0,01	< 0,004	0,04	0,06	0,05	< 0,064
Cu	2,13	2,59	0,94	0,48	3,07	3,07
Zn	81,1	132,0	1,49	1,96	82,59	133,96
Pb	1,18	< 0,19	0,77	0,51	1,95	< 0,70
As	0,17	1,74	0,58	0,14	0,75	1,88
Cr	1,78	2,85	0,68	1,26	2,46	4,11
Ni	0,22	0,12	0,61	0,45	0,83	0,57
CHCl ₃	0,02	—	2,02	1,99	2,04	1,99
CCl ₄	0,05	0,005	0,07	0,01	0,12	0,015
EDC	2,51	2,08	0,71	0,59	3,22	2,67
TRI	0,14	0,02	0,14	0,09	0,28	0,11
PER	0,04	0,03	0,19	0,11	0,23	0,14
HCBD	—	—	—	—	—	—
γ-HCH	—	—	0,001	—	0,001	—
TCB	0,06	0,02	0,005	0,005	0,065	0,025
HCB	—	—	0,0009	—	0,0009	—
AOX	131,4	67,4	108,0	123,0	239,4	190,4
Parathionmethyl	—	—	0,001	0,002	0,001	0,002
Dimethoat	—	—	0,002	—	0,002	—
Organické sloučeniny cínu	—	—	1,43	0,295	1,43	0,295
EDTA	—	—	6,1	x)	6,1	x)
NTA	—	—	0,5	x)	0,5	x)

x) V ukazatelích EDTA a NTA nejsou dosud k dispozici potvrzené hodnoty za rok 2002.

Tabulka 3: Souhrnný přehled vývoje zatížení odpadních vod vypouštěných do toků v povodí Labe v roce 1999 a 2002 z přímých průmyslových zdrojů relevantních pro Labe (významné zdroje znečištění)

Při celkovém posouzení povodí Labe vyplývají z tabulky 3 níže uvedené skutečnosti:

– Z celkového počtu 27 prioritních látek došlo v roce 2002 v porovnání s rokem 1999 ve 20 ukazatelích ke snížení zatížení odpadních vod, což je dáno především různými aktivitami v celé řadě průmyslových podniků v České republice i ve Spolkové republice Německo.

– V ukazatelích Cd a parathionmethyl bylo zaznamenáno nepatrné zvýšení hodnot zatížení v odpadních vodách, na druhé straně jsou však hodnoty v ukazatelích Zn, As a Cr výrazně vyšší. Zvýšené hodnoty zinku vznikly převážně zvýšením výroby kordu v chemickém závodě *Lovochemie, a. s.*, v *Lovosicích*, čímž došlo ke zvýšení emisí Zn do toku o 54 t/r.

Vysoká hodnota zatížení odpadních vod u As 1,34 t/r ve společnosti *Chemopetrol v Litvínově* je výsledkem prvního zjištění v roce 2002.

Vyšší zatížení odpadních vod u Cr je dáno zvýšením výroby ve společnostech *Alia-chem-Synthesis* (+ 0,55 t/r), *Spolchemie* v Ústí n. L. (+ 0,49 t/r) a *Solvay Alkali* Bernburg (+ 0,5 t/r).

– V ukazateli AOX se podařilo dosáhnout celkového poklesu zatížení díky výraznému snížení ve společnosti *Spolchemie* v Ústí n. L. (- 66,3 t/r) a ve společnosti *Spolana* v Neratovicích (- 10,6 t/r), a to i navzdory zvýšeným hodnotám v *celulózce* ve Štětí (+ 7,1 t/r) a v papírnách *Zellstoff- und Papierfabrik* Blankenstein (+ 21,1 t/r).

Vcelku lze konstatovat, že na začátku devadesátých let byl zaznamenán výrazný pokles vypouštěného znečištění do toků, které bylo způsobeno v první řadě rušením provozů a celkovým snižováním výroby, přispěla k němu však i výstavba čistíren odpadních vod. Vzhledem k tomu, že opět dochází ke zvyšování výroby, bude možné tento pokrok dodržovat jen s obtížemi. Toto však musí být i nadále cílem, přestože již bylo dosaženo vysoké technické úrovně.

2.4. Aktualizace inventarizací, včetně zařazení významných nepřímých průmyslových zdrojů znečištění

Vzhledem k tomu, že po určité době dochází ke změnám v počtu podniků a typu vypouštěných odpadních vod, bylo v „Akčním programu Labe“ (kapitola 3.1.2.) stanoveno, že po inventarizaci, provedené k 1. 1. 1995 bude provedena další inventarizace, při níž byly zároveň zdokumentovány významné nepřímé průmyslové zdroje.

Tato inventarizace byla provedena k bilančnímu termínu 31. 12. 2000 a vydána jako publikace MKOL v prosinci 2001. V této dokumentaci je se zřetelem na stanovené dolní limity „Akčního programu Labe“ podchyceno celkem 46 přímých průmyslových zdrojů a 8 nepřímých průmyslových zdrojů znečištění.

2.5. Opatření ke snížení znečištění z difuzních a plošných zdrojů

2.5.1. Zemědělství

Vedle bodových zdrojů komunálních a průmyslových odpadních vod má pro znečištění toků rozhodující význam zatížení z difuzních a plošných zdrojů v zemědělství, které se v některých ukazatelích, jako je např. dusík a fosfor, podílejí na zatížení toků významnou měrou.

V „Akčním programu Labe“ bylo proto stanoveno, že budou vypracovány návrhy ke snížení látkového vnosu do toků z difuzních a plošných zdrojů v zemědělství. Jako opatření přitom přicházejí v úvahu zejména:

- intenzivní konzultace a informace pracovníků v zemědělství;
- cílená podpora určitých strukturálních opatření, jako je extenzifikace zemědělské výroby, neobdělávání orných ploch, přeměna orné půdy na trvalé louky a pastviny, zachování luk a pastvin, zakládání příbřežních zón toků, v údolních nivách navíc omezení používání umělých hnojiv a pesticidů;
- hnojení odpovídající potřebám rostlin a vyhovující dané lokalitě, odborná aplikace prostředků na ochranu rostlin, osev a obdělávání půdy, vyhovující dané lokalitě, a to i pomocí rozšíření zákonných úprav;
- vytvoření dostatečných a funkčních skladovacích kapacit pro zabezpečení ekologického využití kejdy, močůvky a chlévské mrvy;
- zohlednění opatření v oblasti pozemkových úprav, napomáhajících ke snížení eroze a splavování půdy;
- podpora výzkumů zaměřených na ekologicky únosné hospodaření.

K těmto opatřením byla vypracována „Doporučení ke snížení látkových vnosů do vodních toků z difuzních a plošných zdrojů v zemědělství“, která byla uvedena v příloze 6 k První zprávě o plnění „Akčního programu Labe“ (MKOL, 22. 10. 1998).

Ke zlepšení jakosti vody přispěla značnou měrou i realizovaná opatření ke snížení znečištění vod v povodí Labe z bodových zdrojů, a zde zejména z vypouštěných komunálních a průmyslových odpadních vod. Naproti tomu se však vliv řady opatření ke snížení znečištění vod z difuzních zdrojů projeví až v dlouhodobém časovém horizontu, a proto se nedají očekávat okamžité úspěchy, podle nichž by bylo možné měřit účinnost těchto opatření.

Proto se bude podíl difuzních vnosů ze zemědělství na celkovém zatížení toků v souvislosti s prováděnou sanací bodových zdrojů neustále zvětšovat. I když byla v minulosti již učiněna určitá opatření ke snížení těchto vnosů, bude třeba v tomto úsilí pokračovat i nadále.

Na základě cílů a doporučení MKOL jsou opatření a výsledky ke snížení zatížení z difuzních a plošných zdrojů v souhrnu uvedena v příloze 5a pro Českou republiku a v příloze 5b pro Spolkovou republiku Německo.

Na základě informací z obou států lze konstatovat, že v zájmu snížení vnosů nutrientů a škodlivých látek do toků z oblasti zemědělství byly zahájeny, příp. realizovány další aktivity.

2.5.2. Lokality se starými zátěžemi, staré a provozované skládky odpadů

Za významné příčiny znečištění povrchových vod jsou považovány také vnosy z lokalit se starou zátěží, starých a stávajících skládek odpadů.

Jako první krok do roku 2000 bylo proto v „Akčním programu Labe“ stanoveno zmapovat staré zátěže (staré skládky, lokality se starou zátěží včetně bývalých vojenských oblastí) a provozované skládky odpadů s výrazným dopadem na jakost vod a dopadem na Labe a provést první zhodnocení za účelem stanovení priorit.

Na základě posouzení rizik by pak měly být vypracovány návrhy sanačních opatření.

Přehled významných lokalit se starou zátěží a provozovaných skládek odpadů s výrazným dopadem na jakost vod, který byl vypracován v roce 1997, byl publikován v První zprávě o plnění „Akčního programu Labe“ v přílohách 7 a 8.

Aktuální stav provedených analýz lokalit se starou zátěží a provozovaných skládek odpadů (31. 12. 2002), včetně zahájených a realizovaných opatření k sanaci těchto rizikových zdrojů, obsahují přílohy 6a a 7a pro Českou republiku a přílohy 6b a 7b pro Spolkovou republiku Německo.

Zhodnocení sanačních opatření vede k následujícím závěrům:

- V České republice u sledovaných 16 lokalit starých zátěží a 5 lokalit skládek jsou průběžně realizována opatření cílená na minimalizaci dopadů na jakost vody v Labi. U 6 lokalit starých zátěží (Brdce, Police nad Metují, Týniště, Ovčáry, Arnultovice a Tonaso Ústí nad Labem) je sanace dokončena, u některých z těchto lokalit ještě probíhá monitoring. U ostatních starých zátěží a skládek sanace probíhá za kontroly monitoringem. Podrobně stav popisuje příloha 6a a příloha 7a.
- Ve Spolkové republice Německo bylo zjištěno 17 lokalit s výraznou starou zátěží a 10 významných skládek s možnými dopady na jakost vody a dopady na Labe.
 - U starých zátěží se jedná o lokality, kde bylo zjištěno velkoplošné znečištění části půd a podzemních vod. Ovlivnění Labe je považováno za pravděpodobné, popř. nebylo zjištěno.
 - V lokalitách se starými zátěžemi a u skládek, které představují hlavní zdroje znečištění podzemních vod, byly provedeny a i nadále budou prováděny další průzkumy podzemních vod v rámci dlouholetých monitorovacích programů, doplňující technická šetření a v souladu s vypracovanými koncepcemi sanace byly a budou realizovány dílčí sanační práce.
 - U velkých projektů Bitterfeld-Wolfen a Magdeburg-Rothensee jsou rozsáhlá opatření na sanaci podzemních vod v závěrečné fázi přípravy plánování, resp. ve fázi bezprostřední realizace (sanace pramenů / hydraulické zabezpečení). V souvislosti s postupnou realizací sanačních opatření dochází k aktualizaci zpracované sanační koncepce.
 - U skládek bylo v četných lokalitách zjištěno ovlivnění podzemních vod. Kontaminované podzemní vody se zčásti pohybují směrem k Labi (např. skládka Loitsche-Zielitz).
 - Na 4 skládkách již došlo k výraznému znečištění Sávy (příloha 7b, poř. č. 3 - 6), přičemž tento problém je třeba posuzovat se zřetelem na velké ekologické projekty BUNA (poř. č. 3), Leuna (poř. č. 4) a Mansfelder Land (poř. č. 5) a v každém případě v celkové souvislosti se situací na těchto lokalitách (podnikové areály a haldy).

- V lokalitách s největším znečištěním (projekty BUNA a Leuna) jsou rozsáhlá opatření na sanaci podzemních vod obdobně jako u projektů Bitterfeld-Wolfen a Magdeburg-Rothensee v závěrečné fázi přípravy plánování, resp. ve fázi bezprostřední realizace.
- Vedle připravovaných, resp. již realizovaných opatření na sanaci podzemních vod by měl další koncepční přístup k řešení plošně rozsáhlých škod na podzemních vodách v oblasti velkých lokalit se starými zátěžemi, tak jak je obecně reprezentují velké ekologické projekty, poskytnout výzkumný projekt EU „WELCOME“, do něhož byl ekologický projekt Bitterfeld-Wolfen zařazen jako modelová lokalita.

Vcelku lze konstatovat, že v České republice i ve Spolkové republice Německo byly podniknuty různé aktivity, které vedly ke snížení, popř. k odstranění zdrojů rizik spojených se starými zátěžemi a skládkami odpadů.

2.6. Náklady

Investiční náklady na výstavbu komunálních čistíren odpadních vod jsou uvedeny v kapitole 2.2.3., resp. v přílohách 3a a 3b.

Údaje o nákladech na výstavbu průmyslových čistíren odpadních vod a na ostatní opatření ke snížení zatížení vod nejsou k dispozici.

3. Opatření ke zlepšení struktur biotopů Labe a jeho hlavních přítoků

3.1. Realizace ekologických opatření v břehových zónách a v nivách

3.1.1. Česká republika

Opatření v oblasti břehových zón a niv se provádějí v rámci zákonných úprav, z nichž některé byly novelizovány v souvislosti s harmonizací s legislativou Evropské unie, a v rámci speciálních programů. To se týká především zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Vedle dlouhodobých dotačních programů, např. na revitalizaci říčních systémů, zadržování vody v krajině a na péči o krajinu bylo zahájeno na základě vyhlášky Ministerstva životního prostředí vymezování záplavových území jako podkladu pro územní plánování a povodňovou prevenci. Při plánování a realizování protipovodňových opatření je ochrana biotopů zohledňována úzkou spoluprací zainteresovaných orgánů státní správy, dále v novelizovaných územních plánech a připravovaného strategického posuzování vlivů záměru na životní prostředí (SEA – Strategy Environmental Assessment) v rámci přibližování České republiky do EU.

V České republice je postupně implementována legislativa Evropské unie s očekávaným termínem vstupu cca 1. května 2004. K tomu je transponována národní legislativa a jsou implementovány principy a jednotlivé kroky Rámcové směrnice EU o vodní politice (2000/60/ES).

3.1.2. Spolková republika Německo

Ve sledovaném období 2000 – 2002 se v zemích, ležících v oblasti povodí Labe ve Spolkové republice Německo, prováděla v břehových zónách a v labských nivách i nadále řada ekologických opatření. Pokračovaly jednak aktivity z předchozích let, ale byly zahájeny i nové projekty.

Opatření, jako je např. nepoužívání hnojiv a pesticidů v oblasti niv a extenzivní obdělávání luk a pastvin v oblastech údolních niv, jsou v jednotlivých spolkových zemích podporována na základě dohod s jednotlivými uživateli, např. v rámci smluvní ochrany přírody a v rámci agrárních ekologických programů.

Dále je např. zákonem upraveno zorňování luk a pastvin v právně ustanovených chráněných oblastech, které je možné provést pouze na základě povolení. V záplavových oblastech ani v břehových zónách již nelze převádět louky a pastviny na ornou půdu. Navíc je v zájmu ochrany proti erozi prosazována přeměna již stávajících orných ploch na louky a pastviny.

K dalším důležitým nástrojům při provádění ekologických opatření patří zemské plány územního rozvoje jednotlivých spolkových zemí. Například zemský plán územního rozvoje Saska-Anhaltska, schválený v roce 1999, zahrnuje mezi prioritní oblasti povodňové ochrany vedle záplavových území Labe a řady dalších vodních toků i taková území na Labi, Mulde a Černém Halštrovu opatřená hrázemi, která lze v případě povodní opět obnovit jako zátopová a retenční území. Tyto plochy je třeba patřičným způsobem zohlednit v souvislosti se všemi otázkami územního plánování.

V jednotlivých spolkových zemích se realizuje řada dlouhodobých programů, které povedou k omezení činností spojené s antropogenními vlivy. Sem mimo jiné patří:

- V bilancovaném období pokračoval nadále dotační program „Využívání luk a pastvin v souladu s ochranou přírody“ orientovaný převážně na oblasti Natura 2000, v tomto případě na Meklenburské labské údolí (Mecklenburgisches Elbetal), včetně cílů, které zde byly svého času pojednány.
- Na území Svobodného a hanzovního města Hamburk je smluvně stanoveno extenzivní obhospodařování luk a pastvin na území před hrázemi. Kromě toho se plánuje posun hrází dále od toku, čímž se získá dalších 26,5 ha ploch v úseku mezi hrázemi, kde se projevují slapové vlivy.
- V Braniborsku je v rámci smluvní ochrany přírody na Labi na ploše 160 ha financován „Program břehových zón“. Ve zdejším povodí Labe se uplatňuje smluvní ochrana přírody na ploše celkem 5 000 ha.
- Na celém území Saska, a tudíž i v povodí Labe a na jeho nivách, jsou v rámci programu „Ekologické zemědělství“ nabízena a uplatňována opatření na ochranu vod.
- Dolnosaský zemský sněm schválil dne 23. 10. 2002 zákon o biosférické rezervaci „Dolnosaské labské údolí“ (Niedersächsisches Elbetal). Tento zákon nabyl účinnosti 14. 11. 2002 a zahrnuje oblasti v blízkosti Labe mezi Schnackenburgem a Sassendorfem u Lauenburgu o celkové ploše 56 760 ha. V biosférické rezervaci se nabízí pro louky a pastviny v soukromém vlastnictví ochrana přírody na základě smlouvy, zatímco u pozemků ve vlastnictví spolkové země jsou stanoveny požadavky na extenzivní hospodaření. V rámci projektu LIFE Evropské unie byly například břehové zóny kolem toků vyňaty ze zemědělského půdního fondu za účelem ochrany bobra. Další sukcesní plochy se vytvářejí zejména na přítocích Labe prostřednictvím „Programu pro vydrů říční“, který nabízí orgány zemské státní správy.

V současné době se řeší níže uvedené výzkumné projekty a provádějí tato technická opatření:

- V saském povodí Jahny s cca 30 000 ha zemědělských ploch probíhá v rámci projektu EXPO 2000 „Vývoj informačního systému ke snižování eroze“ ekologická studie s cílem kvantifikace souvislosti mezi odnosem půdy (zemědělské využívání), jakostí vody a terestrickými (niva) a vodními společenstvy. Cílem je vypracovat katalog opatření na zlepšení ekologického stavu jak toku, tak i jeho povodí s ohledem na připravovanou rámcovou Směrnicí Rady EU o vodní politice.
- V rámci výzkumného programu „Ekologie Labe“ Spolkového ministerstva školství a výzkumu (BMBF) byly v letech 1998 až 2001 provedeny v oblasti obcí Sandau a Rogätz průzkumné práce za účelem „Získání původních retenčních ploch a reaktivace starých údolních niv na Středním Labi“. V dílčích projektech byly sledovány vlivy různých variant posunu trasy hrází dále od toku na situaci proudění vody v toku, na různé typy půd, na změny u lokálních společenstev živočichů a rostlin očekávané v důsledku reaktivace údolních niv a konflikty využívání krajiny a perspektivy sociálně ekonomického vývoje. Hlavním cílem projektu bylo umožnit na základě poznatků z dílčích projektů vypracovat spolehlivé prognózy změn faktorů na těchto stanovištích po případném oddálení hrází od toku a zjistit nejvhodnější varianty pro změnu trasy hrází.
- Stěžejním bodem velkoplošného projektu ochrany přírody je zabezpečení a vývoj lužních lesů na Středním Labi v úseku mezi ústím toku Mulde a Sály. Tohoto cíle by mělo být dosaženo mimo jiné také průpichy v letních hrázích a vytvářením dalších mokřadů. Tento záměr je součástí projektu EU „Integrovaný management mokřadů“, na němž se podílí okres Schönebeck ve spolupráci s biosférickou rezervací „Střední Labe“.
- Pro lokalitu Oberluch o rozloze cca 150 ha u města Roßlau na Labi bylo ukončeno řízení územního plánování o posunu trasy hráze dále od toku, které proběhlo především se zohledněním ekologických a odborných aspektů ochrany přírody. Stavební práce byly zahájeny v říjnu 2002.
- Vedle konkrétních technických opatření ke zlepšení hydromorfologických struktur podél Labe ve Spolkové republice Německo, uvedených v příloze 9, byla v Sasku provedena v pobřežních zónách a labských nivách i další ekologická opatření:
 - subvence péče o labské louky v katastru města Drážďany, zejména v chráněné krajinné oblasti „Drážďanské labské louky a stará ramena“ a
 - ekologicky únosné obhospodařování labské nivy formou pastvin pro ovce, subvencování kosených luk a subvencování péče o louky s ovocnými pláňkami v chráněné krajinné oblasti „Labská niva Torgau“.
- Biosférická rezervace „Poříční krajina Labe - Braniborsko“ má v plánu zvětšit rozlohu retenčních ploch přeložením trasy hrází v úseku Lenzen - Wustrow. V letech 1996 až 1998 byl z prostředků programu LIFE Evropské unie financován výkup pozemků o celkové rozloze cca 600 ha a studie hydraulických poměrů, kterou řešil Spolkový ústav vodních staveb (BAW). V souvislosti s realizací projektů ochrany přírody se objevují ekologické a sociálně ekonomické otázky, které byly od roku 1996 do poloviny roku 2000 řešeny v rámci výzkumného projektu „Možnosti a meze regenerace údolních niv a vývoje lužního lesa na příkladu projektu ochrany přírody na dolním úseku Středního Labe“, který je součástí výzkumného programu „Ekologie Labe“.
Konkrétní fáze plánování pro převedení trasy hráze dále od toku v úseku u obce Lenzen (425 ha) byla zahájena po udělení rozhodnutí o dotaci ze dne 5. 9. 2002.
- Pro oblast biosférické rezervace „Dolnosaské labské údolí“ se připravuje vodohospodářský znalecký posudek o vlivu seskupení dřevin, nacházejících se na vnější straně hrází, na kulminační průtoky Labe. Do výpočtů budou zahrnuty i scénáře uvažující zrušení hrází.

Na tomto místě je třeba uvést snahu Vodní a plavební správy Spolkové republiky Německo (WSV), která v rámci svých kompetencí dbá, aby byly na Labi lépe zohledňovány hydroekologické požadavky. Například při provádění úprav výhonů byly ponechány a zabezpečeny pokleslé koruny hrází a protržené výhony, stržené břehy nebyly záměrně opraveny, koruny koncentračních hrází byly sníženy a bývalé labské tůně byly opět napojeny na tok Labe. V úseku Labe od Mühlbergu (říční km 131) po Prettin (říční km 174) bylo v letech 2000 - 2002 navezeno celkem 76 200 t štěrkového materiálu za účelem stabilizace dna toku Labe a omezení eroze koryta. Svého času plánované stavební úpravy tzv. zbytkového úseku Labe mezi Dömitzem a Hitzackerem byly v roce 2002 zrušeny.

Vedle toho se WSV snaží při údržbě zohledňovat na celém úseku Labe níže uvedená opatření:

- zamezit vyklízení zbytků padlých stromů na dně mimo plavební dráhu,
- pokud možno zamezit úpravám výhonů v oblasti konvexních břehů,
- zajistit břehy proti přístupu dobytka formou příslušných dodatků v nájemních (pachtovních) smlouvách,
- preferovat stavbu koncentračních hrází před obnovou opevnění břehů,
- zachovat a popř. provést aktivní zavázání výhonů do břehu pískem,
- šetrně provádět stavební úpravy na návodní straně.

3.2. Opatření k ochraně struktur biotopů a břehových zón

3.2.1. Česká republika

V roce 2000 byl vyhlášen národní park České Švýcarsko na rozloze 8000 ha. Přehled dalších uvažovaných nebo vyhlášených zvláště chráněných území je obsažen v příloze 8.

V České republice jsou přirozené a přírodě blízké biotopy a břehové zóny chráněny jednak jako rezervace a přírodní památky, jednak formou územních systémů ekologické stability. Územní systém ekologické stability je navrhován orgány ochrany přírody a je povinnou součástí všech územních plánů. V roce 2000 byl zpracován regionální a nadregionální územní systém ekologické stability. Jeho zařazení do nových územních plánů je povinný krok. Důležité je, že řada toků je ve funkci biokoridorů.

3.2.2. Spolková republika Německo

V rámci řízení pro vyhlášení ochrany byly v Sasku zpracovány podkladové materiály pro tato území:

- chráněné přírodní území „Labské svahy u Zadelu“ (NSG „Elbtalhänge bei Zadel“)
- chráněná krajinná oblast „Labské údolí a údolní niva Wesenitz u Pirny (LSG „Elbtal und Wesenitztaue bei Pirna“)
- chráněné přírodní území „Labské ostrovy Pillnitz a Gauernitz“ (NSG „Elbinseln Pillnitz und Gauernitz“).

Po ukončení tohoto řízení k vymezení chráněných území bude téměř celé labské údolí v oblasti horního údolí Labe ve východním Krušnohoří zařazeno do kategorie chráněné krajiny. V souvislosti s chráněnými přírodními územími a přírodními památkami, které se s tímto procesem pojí, byly tímto vytvořeny z hlediska legislativy ochrany přírody a z hlediska administrativního předpoklady, které požaduje MKOL pro ekologicky únosné využití vodních toků v krajině.

Spolkové země Sasko-Anhaltsko, Braniborsko, Meklenbursko-Přední Pomořany, Dolní Sasko a Šlesvicko-Holštýnsko vytvořily od hranice mezi Saskem a Saskem-Anhaltskem až po Lauenburg biosférickou rezervaci podle programu UNESCO „Člověk a biosféra“ (MAB). Biosférická rezervace „Poříční krajina Labe“ se rozkládá na ploše cca 375 000 ha v délce téměř 400 km toku Labe (km 175 až km 569). Uvedené spolkové země pověřily Sasko-Anhaltsko přípravou příslušné žádosti, která byla v roce 1997 zaslána Německému národnímu výboru MAB. Výbor UNESCO zodpovědný za biosférické rezervace tuto žádost dne 15. 12. 1997 schválil.

Braniborsko vyhlásilo v březnu 1999 tuto biosférickou rezervaci „Poříční krajina Labe“ formou zemského zákona. Pro dolnosaskou část přijal v říjnu 2002 Dolnosaský zemský sněm zákon o biosférické rezervaci „Dolnosaské labské údolí“ (Niedersächsisches Elbetal). V rámci této oblasti o celkové ploše 56 760 ha spadá do kategorie chráněného přírodního území (NSG) 20 120 ha. Převážná část těchto přísně chráněných území se nachází přímo na břehu Labe nebo kolem jeho přítoků.

Přibližně 60 % plochy (221 850 ha) biosférické rezervace „Poříční krajina Labe“ leží v Sasku-Anhaltsku. Zemská vláda bude tuto plochu postupně převádět do kategorie biosférické rezervace. Pro část území o ploše 121 500 ha bylo v říjnu 2001 na základě zemské legislativy zahájeno řízení k nařízení jako biosférická rezervace „Poříční krajina Středního Labe“.

Svobodné a hanzovní město Hamburk vyhlásilo na svém úseku Labe celkem 13 chráněných přírodních území, přičemž ve čtyřech z nich se projevují charakteristické slapové vlivy Labe.

V rámci výzkumného programu „Ekologie Labe“ BMBF řešil Ústav lesnické botaniky a zoologie v Tharandtu Technické univerzity Drážďany výzkumný úkol, v jehož rámci zpracoval „lesnickou a ekologicky odůvodněnou koncepci pro přirozené obhospodařování, revitalizaci a rozšiřování lužních lesů na Labi“. Tato koncepce se zaměřuje na přirozené hospodaření a řízení těchto velmi rozmanitých a citlivých lesů, vyhovující potřebám ochrany přírody i speciálním požadavkům. Zároveň šlo také o vypracování koncepcí pro zakládání nových lužních lesů. Průzkumné práce se soustředily hlavně na oblast chráněného přírodního území (NSG) „Saalberghau“ biosférické rezervace „Střední Labe“ na říčním km 265. Projekt byl ukončen 30. 9. 2001.

V rámci dalšího projektu výzkumného programu „Ekologie Labe“ měly být vyjasněny možnosti a limity spojení požadavků ochrany přírody s různými způsoby využití krajiny, jako např. zemědělství a turistika. Cílem tohoto projektu „Integrace ochrany a využití krajiny v biosférické rezervaci Střední Labe“ (doba trvání projektu: 2000 – 2003) je definovat prostřednictvím určitého scénáře ochrany přírody strategie jednání nejdůležitějších aktérů v daném regionu.

Také v Dolním Sasku byl ukončen výzkumný projekt, financovaný Spolkovým ministerstvem školství a výzkumu (BMBF). Tento projekt se zabýval vývojem ekologických vzorů ochrany přírody a jejich realizací ve spolupráci se zemědělstvím v oblastech marší, typických pro dolní tok Labe. Vedle cílů byly definovány nástroje a náklady ekologicky šetrné

zemědělské produkce v dolnosaské biosférické rezervaci. Na tomto projektu spolupracovalo deset různých institucí, specializovaných na ekologii, ochranu přírody, ekonomiku, zemědělství, marketing a plánování krajiny. V průběhu zavádění získaných poznatků bude možno snížit vnosy látek pocházejících ze zemědělských užitkových ploch do říčního systému Labe.

3.2.3. Souhrnné hodnocení

Z akcí na vyhlášení ochrany lokalit byly v České republice v letech 2000 – 2002 připraveny čtyři realizace a bylo provedeno vyhlášení národního parku České Švýcarsko v roce 2000. Další akce je ve stadiu schvalování. Rozsah chráněných území v České republice se tak podstatně oproti předchozímu stavu nezměnil, což je následek silného antropogenního ovlivnění labského ekosystému v minulosti, zejména kvůli úpravám toku Labe pro plavbu. Na území České republiky obklopují chráněná území 22 % délky toku Labe po jednom či obou březích.

Příznivější morfologické a přírodní podmínky jsou na území Německa, kde byla plavba umožněna méně násilnou regulací toku. Podél německého úseku Labe byly z 12 navržených akcí na ochranu lokalit realizovány dosud čtyři (příloha 8). Rovněž úspěšně pokračuje propojování chráněných území a chráněných objektů. Labe v Německu protéká nyní z 86 % délky toku chráněnými oblastmi různé kategorie.

V letech 2000 – 2002 pokračovaly v České republice i ve Spolkové republice Německo různé aktivity pro zachování a zlepšení struktur biotopů a akce na vyhlášení dalších chráněných území. Díky nepřetržitému zřizování chráněných území v poříčních nivách se podařilo dosáhnout toho, že koncem roku 2002 bylo podél toku Labe od Krkonoš po Severní moře v oblasti labských niv celkem 185 chráněných území zařazených do různých kategorií ochrany.

Zejména je třeba vyzdvihnout aktivity německých spolkových zemí v souvislosti s legislativními předpisy k realizaci biosférické rezervace „Poříční krajina Labe“ schválené příslušným výborem UNESCO. Touto cestou se daří na základě praktických opatření uvést do života největší biosférickou rezervaci na středoevropské řece, jejíž vyhlášení má celoevropský význam. Také skutečnost, že národní park České Švýcarsko, který byl schválen v roce 2000, bezprostředně navazuje na národní park Saské Švýcarsko, je zárukou ochrany tohoto v Evropě jedinečného rázu přírodní krajiny Labských pískovců v rámci přeshraničního chráněného území.

V důsledku dlouhodobého zabezpečení komplexního ekologického systému biotopů se obnoví i funkčnost vzájemných vztahů v krajině, a tím bude zabezpečena i přirozená biodiverzita. Labe a jeho údolní nivy se tak mohou stát skutečným modelovým říčním systémem.

3.3. Stanovení realizovatelných technických opatření ke zlepšení hydromorfologických struktur podél Labe

3.3.1. Česká republika

Na české straně nebyla navržena žádná rozsáhlejší opatření, mimo jiné vzhledem ke značné regulaci toku na českém území. Stanovení konkrétních opatření by vyžadovalo zásadní zásahy do území kolem Labe a bude je nutno výhledově hodnotit v souladu stanovení reálných potřeb a technických možností.

V rámci implementace Rámcové směrnice EU o vodní politice bude provedeno stanovení ekologického stavu (resp. potenciálu) všech vodních útvarů a stanovení environmentálních cílů pro vodní útvary (povrchových a stojatých vod). Ekologický stav sestává z prvků biologických, hydromorfologických a fyzikálně chemických. Příslušná opatření pro zajištění environmentálních cílů budou součástí plánů povodí. Přístupy k těmto činnostem jsou metodicky koordinovány Evropskou komisí v rámci Společné implementační strategie.

3.3.2. Spolková republika Německo

Jednotlivá technická opatření, která jsou realizována ve spolkových zemích ke zlepšení hydromorfologických struktur podél Labe ve Spolkové republice Německo, jsou v souhrnu obsažena v příloze 9, kde jsou uvedeny další informace.

Celkem se jedná o 34 opatření v šesti spolkových zemích, z nichž bylo ve sledovaném období realizováno osm. Pro 12 opatření byly připraveny konkrétní plány ke zlepšení hydromorfologických struktur, resp. probíhá jejich realizace. U dalších 14 projektů se i nadále předpokládá jejich realizace.

3.4. Opatření k umožnění migrace ryb

3.4.1. Česká republika

V souvislosti s plněním úkolů daných „Akčním programem Labe“ byl připraven národní akční plán s návrhem priorit v budování nových rybích přechodů a rekonstrukce stávajících nefunkčních, jehož realizace umožní do roku 2010 zlepšení podmínek pro migraci ryb v Labi, Ohři a Kamenici.

V roce 2002 byla ukončena rekonstrukce rybího přechodu na zdymadle Střekov a v současné době zde probíhá kontrola jeho funkčnosti. Příprava opatření a časový harmonogram realizace dalších staveb je uveden v příloze 10.

3.4.2. Spolková republika Německo

Výstavba nového rybího přechodu na jezu Geesthacht výrazně zlepšila od dubna 1998 podmínky pro migraci ryb a drobných živočichů při vstupu do výše položeného volně tekoucího úseku Labe v délce 622 km. Přes tento rybí přechod mohli do horního úseku úspěšně proplouvat v letech 2000 - 2002 i lososi, kteří byli vysazeni na přítocích Labe v Saském a Českém Švýcarsku, a dostali se tak opět až na české území.

V letech 1999 a 2000 byly do říčky Dömnitz (přítok Stepenitz) a na dolním toku Stepenitz vysazeny plůdky lososa a pstruha mořského. V souvislosti s umožněním návratu těchto tažných ryb je třeba provést změny na příčných stavbách na dolním toku. Do konce roku 2001 byla provedena úprava jezového objektu Weisen, kde byl zřízen vhodný rybí přechod (úprava jednoho jezového pole na zdrsněný žlab - komůrkový rybí přechod). V letech 2003 – 2004 se počítá s úpravou jezového objektu Zellwolle Wittenberge, kde bude zřízena zdrsněná rampa se žlabem pro nízkou vodu. Na jezu DB-AG bude rovněž provedena sanace včetně rybího přechodu. Nově vybudovaný městský mlýnský jez Perleberg s vertikálním štěrbinovým přechodem (vertical-slot-pass) byl uveden do provozu začátkem roku 2002. Koncem roku 2001 byli v řece Stepenitz zaregistrováni první lososi a mořští pstruzi.

Po ukončení těchto stavebních úprav lze počítat s průchodností dolního toku Stepenitz pro tažné druhy ryb od roku 2004.

V souvislosti s realizací usnesení pracovního společenství ARGE ELBE provedly jednotlivé spolkové země a Vodní a plavební správa Spolkové republiky Německo inventarizaci stávajících příčných staveb za účelem zjištění průchodnosti Labe a jeho přítoků. Výsledky tohoto průzkumu příčných staveb obsahuje publikace „Příčné stavby a rybí přechody na tocích 1. řádu v německém povodí Labe – průchodnost a funkčnost“ vydané v roce 2002.

Ve sledovaném období byl v souvislosti s projektem Svobodného státu Sasko týkající se znovuosídlení lososa („Losos 2000“) vybudován rybí přechod v oblasti Saského Švýcarska na jezu říčky Lachsbach, která je přítokem Labe. Vybudování tohoto přechodu představuje výrazné zkvalitnění podmínek pro migraci lososů při tahu do jejich přirozených trdlišť (Wesenitz, Polenz), jelikož tím byla odstraněna významná migrační překážka nad ústím tohoto vodního toku do Labe.

Další rybí přechody v přítocích Labe byly zřízeny v souvislosti s rekonstrukcí vodních elektráren (např. na tocích Wesenitz, Müglitz, Weißeritz). To sice v dosavadních případech nevede na základě příslušných stanovišť vodních elektráren k bezprostřednímu zlepšení migračních podmínek z Labe do přítoků, v rámci těchto přítoků to však přispívá ke zlepšení ekologických podmínek zde žijících druhů.

Další cestou k realizaci rybích přechodů je jejich stanovení jako kompenzační opatření v případech zásahů do přírody a krajiny, např. u projektů výstavby silnic. Například v roce 2001 byly touto cestou vypracovány projekční podklady pro rekonstrukci jezového objektu na řece Jahně, jehož realizace je naplánována v příštích dvou letech v souvislosti s výstavbou silnice I. třídy.

Odborné podkladové materiály pro opatření ke zlepšení průchodnosti vodních toků ve Svobodném státě Sasko představuje program pro migraci ryb, který nyní připravují příslušné odborné orgány státní správy pro otázky rybářství a ochrany přírody.

Další údaje o opatřeních ke zlepšení podmínek pro migraci ryb jsou uvedeny v příloze 10.

3.5. Zpracování ekologických studií toků v povodí Labe

3.5.1. Česká republika

V průběhu let 2000 – 2002 byly soustavně zpracovávány ekologické (revitalizační) studie povodí Labe jako podklad pro realizaci opatření financovaných z dlouhodobých dotačních programů.

3.5.2. Spolková republika Německo

Pro řeku Jahnu, přítok Labe v Sasku, a její povodí byla v rámci projektu EXPO 2000 zpracována ekologická studie s názvem „Příspěvky pro vývoj ekologického vzoru pro říční krajiny na příkladu řeky Jahny...“. V rámci této ekologické studie byly sledovány zejména tyto cíle:

- příspěvek ke snížení vnosu fosforu a dusíku do vodních toků;
- zabezpečení struktury biotopů charakteristických pro prostředí vodních toků a zlepšení struktury biotopů, a tím i takových hodnotných chráněných druhů, jako ledňáček říční, bobr a vydra říční;
- vypracování podkladových materiálů pro integrovaný plán povodí podle Rámcové směrnice EU o vodní politice se zohledněním zemědělských, hydroekologických a ochrannářských odborných aspektů jako příklad pro další říční povodí;
- prognóza vývoje jakosti vody v řece Jahně při aplikaci opatření ke snížení eroze v zemědělství a vývojových opatření při realizaci ekologického vzoru pro Jahnu.

Na základě podrobné analýzy aktuálního stavu a prognózy budoucích změn v ekologické struktuře povodí byly v rámci této studie stanoveny stěžejní body se zohledněním hydroekologických a ochrannářsky odborných aspektů. Například v souvislosti s realizací opatření ke snížení eroze byly pomocí moderního modelu jakosti vodních toků simulovány a kvantifikovány dopady na vodní režim a jakost vody. Tyto simulace byly propojeny s modelováním eroze půdy pomocí trojdimenzionálního modelu pro prognózování eroze. Na základě takto získaných poznatků by měly být zároveň zohledněny aspekty ochrany půdy, dlouhodobé zabezpečení výnosů při trvalém využití pro zemědělské účely a snížení zatížení vod v řece Jahně suspendovanými látkami a živinami.

Na základě provedených průzkumných prací a výsledků modelování byl vypracován katalog opatření, který obsahuje mimo jiné opatření pro utváření pásma břehových zón, vyhovující ekologické struktuře toku v souladu s cíli MKOL, resp. na základě kritérií Rámcové směrnice EU o vodní politice, nového uspořádání pozemků a účelného snížení dosud zbylých bodových zdrojů znečištění toku. O postupnou realizaci navržených opatření se usiluje mimo jiné také v rámci Akčního programu.

Cílem politiky životního prostředí v Sasku-Anhaltsku je vytvořit co nejpřirozenější ekologickou síť vodních útvarů. V rámci projektu na podporu výzkumu v oblasti životního prostředí byly na 30 vodních tocích ze 6 krajinných jednotek provedeny rozsáhlé fyzikálně chemické, biologické a morfologické průzkumy. Vybrány byly především ty vodní útvary, které z kapacitních důvodů nemohly být zařazeny do zemského programu pro vodní toky. U každého z těchto vodních útvarů byly mimo jiné zjišťovány negativní antropogenní vlivy, regenerativní schopnost a potenciály vývoje.

Ve Šlesvicku-Holštýnsku byl v důsledku koncepce integrované ochrany vodních toků vypracován investiční a subvenční program pro regeneraci vodních toků. Za tímto účelem byly zadány interní studie pro osm prioritních vodních systémů, přičemž tři tyto systémy (Bille, Krückau, Stör) se nacházejí v povodí Labe. Tento program byl schválen zemskou vládou dne 23. 11. 1999 a nyní probíhá jeho realizace.

V Hamburku byla vydána směrnice o údržbě vod s cílem zachovat, resp. zlepšit jejich funkci jako biotopů pro stabilní živočišná a rostlinná společenstva.

3.6. Opatření na významných přítocích Labe

3.6.1. Česká republika

Opatření na přítocích Labe jsou obsažena v příloze 11.

3.6.2. Spolková republika Německo

V jednotlivých spolkových zemích byla na přítocích Labe provedena různá opatření ke zlepšení ekomorfologie toků. Například v Durynsku byly jezy na řekách Ilm (Hetschburg) a na Sále (Saalfeld) nahrazeny nově postavenými kamennými rampami. Zdrsněná rampa na toku Sály (Volkstedt/Schwarza) je z ekologického hlediska hodnocena jako mimořádně zdařilá. Tato úprava stavby umožňuje přes určité vzduší kontinuální průtok v toku. Svažující se část rampy umožňuje mnohotvárnou skladbu proudění a svým charakterem působí toto dílo jako poměrně přirozený stavební prvek úpravy vodního toku.

V rámci programu povodňové ochrany na Labi v Meklenbursku-Předních Pomořanech bylo na levém břehu Sude, v katastru obce Besitz, ležící cca 14 km nad soutokem Sude a Labe, vyňato z prostoru za hrázemi 15 ha zemědělské užitkové plochy. Po kompletním odstranění staré hráze zde před hrází vzniklo území o rozloze 17,3 ha, skýtající podmínky pro lužní louku s porostem jarvy žilnaté.

V červenci 1999 schválila Komise Evropská komise v rámci programu LIFE Evropské unie projekt „Obnova poříční krajiny Sude-Schaale“, o který požádalo Meklenbursko-Přední Pomořany. Hlavním cílem projektu je zachovat a podpořit početní stav ohrožených druhů rostlin a živočichů údolní nivy v nížinách řek Sude a Schaale pomocí opětovného vytvoření přirozené dynamiky rozlivů a záplav na ploše 460 ha, zejména však druhů, uvedených v příloze 1 směrnice Evropského společenství pro ochranu volně žijících ptáků. Velký význam má navíc zkvalitnění a územní zvětšení lužních luk s výskytem jarvy žilnaté, které jsou pro tuto oblast charakteristické (typ biotopu podle přílohy směrnice o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin - FFH). V důsledku obnovení poměrně přirozených hydrologických poměrů budou dílčí plochy plně zamokřeny, zatímco další rozlehlé plochy budou vyčleněny pro extenzivní využití. Řízení územního plánování bylo zahájeno v červnu 2001; proběhly i konzultace s veřejností.

Pro řeku Stepenitz zadalo Braniborsko studii, která řeší různé varianty sanace dolního úseku toku mezi Perlebergem a Wittenberge. Horní úseky toku Stepenitz a jejích přítoků lze charakterizovat jako poměrně velmi blízké přírodnímu stavu. Svou přímou návazností na Labe a jeho relativně přirozené úseky toku nabízí Stepenitz příznivé předpoklady pro to, aby se sem opět vrátily tažné druhy ryb (losos, pstruh mořský).

V srpnu 2001 byly publikovány rozsáhlé výsledky projektu „Vývoj a optimalizace revitalizačních opatření v údolní nivě řeky Unstrut na základě ekologických a ekonomických průzkumů, analýz podzemní a průsakové vody za účelem parametrizace regionálně specifických ekologických vzorů“ Durynského zemského ústavu životního prostředí a geologie (Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie). Tento projekt probíhal do 31. 12. 1999 v rámci výzkumného programu „Ekologie Labe“ BMBF. Řeka Unstrut patří k tokům s nejvýraznějšími antropogenními zásahy do poříční krajiny v Německu. Proto vypracoval Durynský zemský ústav životního prostředí v Jeně koncepci k revitalizaci Unstrut. K cílům projektu patřilo mimo jiné zlepšení jakosti vody a povodňové ochrany na dolním toku, rozvoj relativně přirozené kulturní krajiny s vysokou biodiverzitou, vývoj metod vhodného využití půdy v oblasti údolních niv a zvýšení atraktivnosti a životní kvality venkovských oblastí.

V Sasku-Anhaltsku byla v oblasti významných přítoků Labe vyhlášena níže uvedená chráněná přírodní území (NSG):

- na toku Sály, Ilmu a Plattenu u města Bad Kösen (NSG „Saale-Ilm-Platten bei Bad Kösen“) o velikosti 640 ha,
- v údolní nivě řeky Ohre (NSG „Ohreaue“) o rozloze 673 ha
- a v údolí Sály u Rothenburgu (NSG „Saaledurchbruch bei Rothenburg“) o rozloze 221 ha.

Prozatímní ochrana byla vyhlášena u chráněných krajinných oblastí (LSG) „Labská údolní niva“ (Elbtaue - 7 606 ha) a LSG „Údolní niva Mulde a Leine Bitterfeld“ (Mulde- und Leineae Bitterfeld“ - 463 ha). Pro přírodní park „Saale-Unstrut-Triasland“ (71 167 ha) bylo vydáno příslušné nařízení.

3.7. Dokumentování druhového složení ichtyofauny

Časový vývoj ukazuje, že v důsledku zlepšení jakosti vody, a tudíž i výraznějších samočisticích procesů v toku dochází k výraznému nárůstu druhového spektra. Do června 1999 bylo po celé délce toku Labe od pramene až po ústí prokázáno 94 různých druhů mihulovců a ryb, což je o 14 druhů více než v předchozím období sledování v letech 1991 - 1993. Podrobnosti uvádí samostatná publikace MKOL „Labe v letech 1990 až 2000 – 10 let úspěšné spolupráce v MKOL“.

Ve dnech 1. – 3. října 2001 byl na českém úseku Labe mezi Střekovem a státní hranicí proveden společný odlov (vzorkování) ichtyofauny. Odlov provedly dva týmy, které na Labi v tomto oboru standardně pracují – ichtyologický team Wassergütestelle Elbe pracovního společenství ARGE ELBE v Hamburku a ichtyologický team Výzkumného ústavu vodohospodářského TGM v Praze. Práce byly provedeny v rámci srovnávání metodických přístupů sledování Labe na české a německé straně, a také jako příprava na rozšíření sledování biologických ukazatelů v rámci Mezinárodního programu měření MKOL. Příprava byla koordinována pracovní skupinou Ekologie MKOL. Laboratorní zpracování vzorků a vyhodnocení pokusu bylo provedeno v roce 2002. Výsledky obecně přispěly k poznání ichtyofauny tohoto úseku Labe, ale především prokázaly shodu výsledků dvou pracovních týmů a tím srovnatelnost výsledků sledování ichtyofauny po celém toku Labe.

V roce 2002 byl prokázán tah dospělých lososů obecných do řeky Kamenice v národním parku České Švýcarsko, kde jsou systematicky vypouštěni od roku 1998.

3.8. Vypracování systému hodnocení hydroekomorfologických struktur

V období 1999 – 2000 byl řešen společný projekt Výzkumného ústavu vodohospodářského TGM v Praze a Spolkového ústavu hydrologického (BfG) v Koblenzi „Unifikace metod hydroekologického hodnocení toků a niv s pilotní aplikací na úsecích Labe“, koordinovaný pracovní skupinou Ekologie MKOL. Pro mapování a hodnocení byly zvoleny dva úseky na území České republiky (říční km 314 – 292 a říční km 239 – 211) a dva úseky na území Spolkové republiky Německo (říční km 0 – 28 a říční km 400 – 467).

Cíle projektu lze charakterizovat následovně:

- zmapování morfologických struktur ve složkách koryto, břeh, niva podle metodiky BfG, s doplněním podle českých přístupů a požadavků, ve vybraných úsecích českého Labe (úseky Verdek - Hořenice - Jaroměř a Pardubice – Chvaletice);
- návrhy úpravy metodiky a její prověření na německé straně, na německé straně jsou shodně mapovány úseky Schöna – Pirna a Billberge – Cumlosen;
- vyhodnocení výsledků mapování podle metodiky Spolkového ústavu hydrologického.

Na českých úsecích bylo navíc provedeno ekologické hodnocení podle dostupných znalostí ekologického stavu v souvislosti s přípravou Rámcové směrnice EU o vodní politice. Sledované úseky byly pro tento účel uvažovány jako vodní útvary.

Byla zpracována společná česko-německá zpráva o provedeném mapování a v lednu 2001 byla vydána česká a německá publikace „Zpracování metodiky a mapování ekomorfologických struktur na českých a německých úsecích Labe“.

3.9. Náklady

Náklady na vypracování ekologických (revitalizačních) studií v povodí Labe v České republice dosahují cca 2,5 mil. Kč ročně.

Realizace úkolů v rámci akčního plánu výstavby rybích přechodů obnáší cca 300 mil. Kč. do roku 2010.

Na realizaci opatření z dlouhodobých dotačních programů bylo vynakládáno ročně cca 250 mil. Kč.

Na bilaterální česko-německý projekt hydroekologického hodnocení toků bylo na české straně vynaloženo cca 2 mil. Kč.

Na vypracování studií stejně jako na realizaci hydroekologických opatření byly ve sledovaném období uvolněny značné finanční prostředky nejen z rozpočtů jednotlivých spolkových zemí Německa, ale i v rámci výzkumného programu Ekologie Labe. Pouze v rámci výzkumného programu Ekologie Labe bylo od roku 1996 vynaloženo více než 20 mil. EUR.

4. Výsledky monitoringu Labe a jeho hlavních přítoků

4.1. Vývoj jakosti vody v bilančních profilech Labe

V roce 2001 došlo poprvé po deseti letech realizace Mezinárodního programu měření ke snížení počtu měrných profilů, které se však dotklo pouze německé strany. V důsledku výrazného zlepšení jakosti vody a na základě statistického vyhodnocení na německých měrných profilech Mezinárodního programu měření MKOL bylo možno snížit celkový počet o pět stanic. V důsledku tohoto kroku byly v letech 2001 až 2002 v rámci Mezinárodního programu měření MKOL sledovány fyzikální, chemické a biologické ukazatele jen na celkem 12 měrných profilech (5 v České republice a 7 ve Spolkové republice Německo) oproti 17 měrným profilům v roce 2000. Rozsah sledovaných ukazatelů v programu měření v letech 2000 až 2002 zůstal v podstatě zachován bez závažných změn.

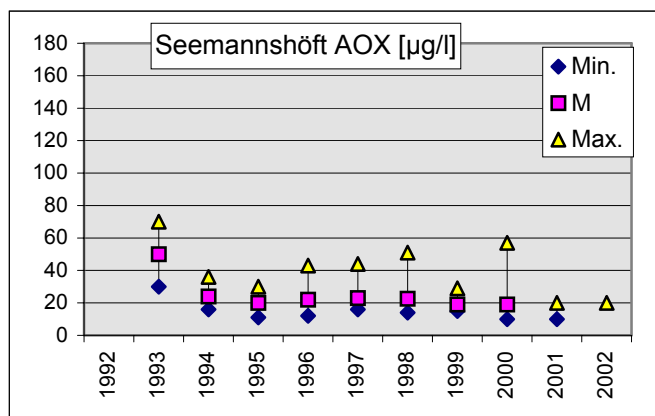
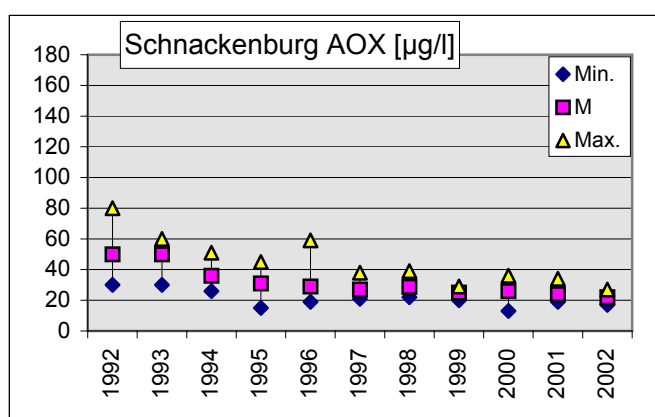
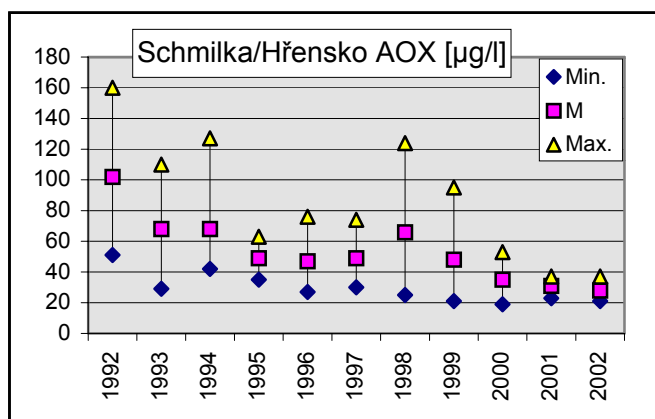
Pozitivní trend ve vývoji jakosti vody v Labi pokračoval nadále i v letech 2000 až 2002.

Koncentrace většiny těžkých kovů byly na bilančních profilech Labe v letech 2000 až 2002 oproti roku 1999 nižší. Nárůst průměrných koncentrací byl v roce 2002 zaznamenán u rtuti v měrném profilu Schnackenburg, u kadmia v profilech Hřensko/Schmilka a Schnackenburg, u mědi v profilu Seemannshöft, u arsenu v profilech Hřensko/Schmilka, Schnackenburg a Seemannshöft a u niklu v profilech Schnackenburg a Seemannshöft. Rozsah kolísání koncentrací u bodových vzorků se snížil.

V průběhu povodně v srpnu 2002 došlo na některých profilech v různém stupni ke zvýšení koncentrací železa, manganu, arsenu, hliníku, olova a chromu. U mědi a zinku zůstala jakost vody prakticky nezměněná. S výjimkou olova, které zaznamenalo několikanásobné zvýšení koncentrací, nebyly v žádném z dalších zmíněných ukazatelů zjištěny hodnoty převyšující maxima minulého dvouletí. Jedna extrémní hodnota 87,1 µg/l zjištěná u olova může souviset s únikem určitých uložených látek.

U nutrientů byl při sledování bodových vzorků v letech 2000 – 2001 zjištěn mírný pokles koncentrací. Na bilančních profilech Schnackenburg a Seemannshöft bylo v roce 2002 zaznamenáno zvýšení hodnot v ukazateli celkový dusík ($N_{\text{celk.}}$).

Během povodně v srpnu 2002 byly u nutrientů zjištěny zvýšené koncentrace pouze u amoniakálního dusíku. Na několika profilech byly zjištěny hodnoty (až 1,6 mg/l), převyšující i maxima z období předchozích dvou let. Hlavní příčinou byl únik 2 380 t síranu amonného se Spolany, a. s., v Neratovicích.



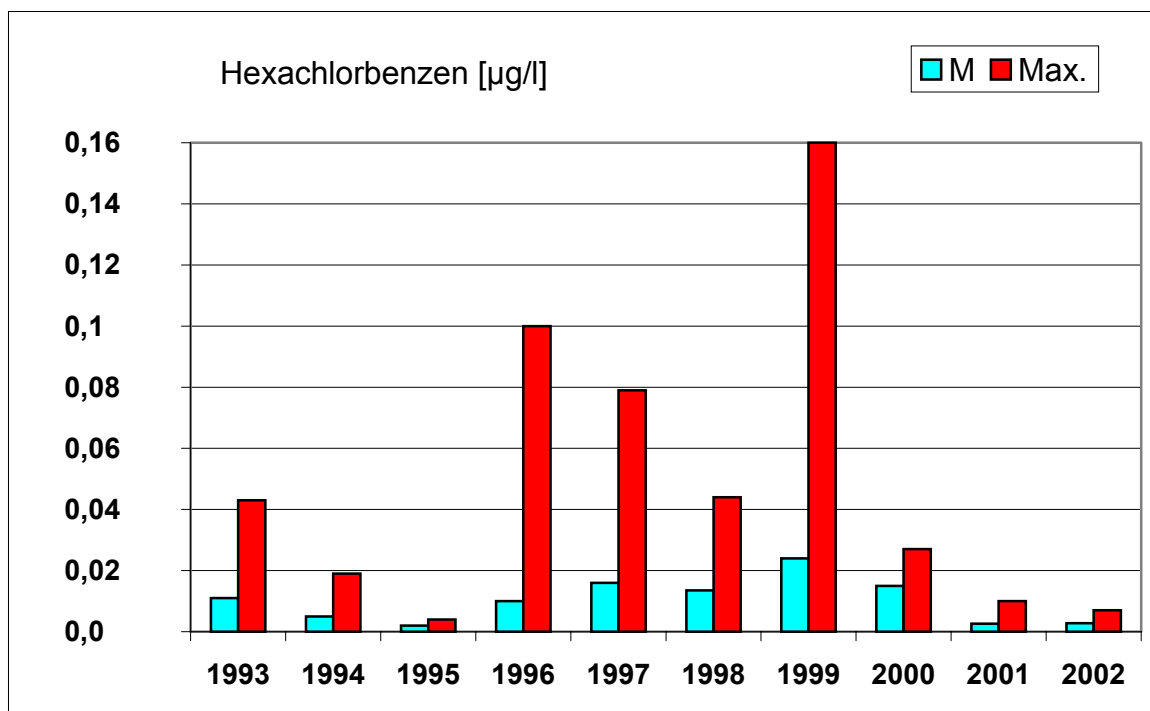
Obr. 1: Vývoj koncentrací AOX (bodové vzorky, průměry, minima, maxima) v bilančních profilech Labe v letech 1992 – 2002

V porovnání s rokem 2000 hodnoty TOC (celkový organický uhlík) na bilančních profilech Hřensko/Schmilka a Schnackenburg v roce 2001 poklesly. Naproti tomu byly u ukazatele $CHSK_{Cr}$ (chemická spotřeba kyslíku) zaznamenány zvýšené hodnoty na bilančních profilech Schnackenburg a Seemannshöft. V roce 2002 se na bilančních profilech Hřensko/Schmilka a Seemannshöft oproti předchozímu roku zvýšily průměrné koncentrace v obou ukazatelích. V měrném profilu Seemannshöft byl u těchto ukazatelů zaznamenán mírný pokles průměrných koncentrací. Vysoké hodnoty z roku 2002 byly vyvolány povodněmi v srpnu. V ukazatelích $CHSK_{Cr}$ a TOC došlo při nástupu povodňové vlny ke zvýšení koncentrací, které však nepřekročily ani ojedinělá maxima naměřená v období předchozích dvou let.

V porovnání s rokem 1999 došlo v sumárním ukazateli AOX (adsorbovatelné organické halogenované sloučeniny) na bilančním profilu Schnackenburg v roce 2000 k mírnému vzestupu průměrných koncentrací. Na měrném profilu Seemannshöft se v uvedeném roce také ještě zvýšil rozsah kolísání hodnot. V následujících letech 2001 a 2002 se situace na všech třech bilančních profilech opět stabilizovala.

Na obr. 1 je znázorněn vývoj koncentrací AOX v bilančních profilech Labe od začátku sledování tohoto ukazatele v rámci Mezinárodního programu měření MKOL v roce 1992 do roku 2002.

Při povodni v srpnu 2002 nedošlo v ukazateli AOX, vyjadřujícím sumárně znečištění specifickými organickými látkami, prakticky ke zvýšení koncentrací nad úroveň předchozího období.



Obr. 2: Vývoj koncentrací hexachlorbenzenu (bodové vzorky, průměry, maxima) v měrném profilu Hřensko/Schmilka v letech 1993 – 2002

U většiny organických látek se v roce 2002 průměrné koncentrace nadále snížily nebo zůstaly na úrovni předchozích. Jako příklad pozitivního vývoje je na obr. 2 zachycena problematika vysokých průměrných a maximálních hodnot hexachlorbenzenu v bilančním profilu Hřensko/Schmilka, které se zde vyskytují od roku 1996.

I nadále se objevují případy nárazového znečištění z průmyslových zdrojů, což se odráží ve vysokých ojedinělých hodnotách, zejména na měrném profilu Hřensko/Schmilka. U trichlormethanu to bylo např. 1,6 µg/l v roce 2000, 1,0 µg/l v roce 2001 a 2,5 µg/l v roce 2002. U trichlorethenu byla zjištěna maxima např. 0,76 µg/l v roce 2000, 0,18 µg/l v roce 2001 a 0,11 µg/l v roce 2002. Obdobně klesající tendenci maximálních koncentrací vykazoval např. také tetrachlorethen (6,0 µg/l v roce 2000, 0,61 µg/l v roce 2001 a v roce 2002 pouze 0,36 µg/l) a hexachlorbenzen (2000 – 0,027 µg/l, 2001 – 0,01 µg/l a 2002 pouze 0,007 µg/l).

V roce 2002 nebyly od srpna na bilančním profilu Hřensko/Schmilka k dispozici žádné vzorky sedimentovatelných plavenin pro analytické stanovení. Měřicí stanice byla při povodni kompletně zničena. Zatížení sedimentovatelných plavenin škodlivými látkami je i nadále velmi vysoké. To se týká zejména zatížení těžkými kovy. Sledování sedimentovatelných plavenin vykazovalo však u některých ukazatelů také pokles průměrných hodnot. Výrazně pozitivní je vývoj za minulé tři roky u sloučenin tributylcínu v bilančních profilech Hřensko/Schmilka a Schnackenburg. Naproti tomu u hexachlorbenzenu byly zaznamenány výjimečně vysoké koncentrace, což se projevilo v průběhu roku negativně na profilech Hřensko/Schmilka a Schnackenburg.

4.2. Porovnání jakosti vody v bilančních profilech Labe s cílovými záměry MKOL

Srovnání výsledků měření z bilančních profilů Labe s cílovými záměry MKOL, které byly schváleny v roce 1997, je obsaženo v tabulkách 4 až 7 formou jednoduchého vzájemného porovnání naměřených hodnot s cílovými záměry.

Statistické hodnoty, které se používají pro porovnání s cílovými záměry, se u většiny prioritních látek MKOL oproti období let 1998 - 1999 snížily, což však ještě nestačilo k tomu, aby došlo k výrazným změnám ve výsledku porovnání.

Cílové záměry MKOL pro způsoby užití vody: zásobování pitnou vodou, komerční rybolov a zavlažování zemědělských ploch byly v letech 2000 až 2002 dosaženy u těžkých kovů s výjimkou rtuti v roce 2000 na bilančních profilech Hřensko/Schmilka a Schnackenburg a v roce 2001 na bilančním profilu Seemannshöft. U organických sloučenin nebyly cílové záměry dosaženy pouze u hexachlorbenzenu, a to na žádném z bilančních profilů. V ukazatelích 1,1,2,2-tetrachlorethen a EDTA nebyly cílové záměry dosaženy pouze na bilančním profilu Hřensko/Schmilka. Nedosažení cílových záměrů se týká rovněž sumárních ukazatelů $CHSK_{Cr}$, TOC, celkový dusík, celkový fosfor a AOX.

Přísnější cílové záměry pro chráněný statek akvatická společnost nebyly u těžkých kovů dosaženy. Výjimkou je opět pouze chrom. Hlavní problém představují v organických ukazatelích hexachlorbenzen a AOX, u parathionmethylu a dimethoatu se na bilančním profilu Seemannshöft používala analytická metoda stanovení s vysokou mezí stanovitelnosti.

Vyhodnocení sledování sedimentovatelných plavenin ukazuje, že cílové záměry pro chráněný statek akvatická společnost byly dosaženy v plaveninové fázi průběžně na všech bilančních profilech pouze u chromu a niklu. Na bilančním profilu Hřensko/Schmilka u arsenu a na bilančním profilu Seemannshöft u zinku a olova byly cílové záměry dosaženy také ve všech třech letech. Cílové záměry pro sloučeniny tributylcínu byly na bilančním profilu Seemannshöft průběžně překračovány. Zde byl zjištěn trvalý roční nárůst koncentrací, naproti tomu na bilančních profilech Hřensko/Schmilka a Schnackenburg se roční koncentrace snížily.

Cílové záměry pro zemědělské využití sedimentů byly v plaveninové fázi dosaženy u těžkých kovů u chromu průběžně na všech profilech. Na bilančním profilu Seemannshöft nebyly cílové záměry překročeny u olova, niklu a do určité míry ani u arsenu. U organických látek (s výjimkou γ -hexachlorcyklohexanu) nebyly cílové záměry dosaženy na žádném z profilů. Také zde byly cílové záměry pro sloučeniny tributylcínu na bilančním profilu Seemannshöft průběžně překračovány.

Pof. čís.	Škodlivá látka, skupina látek, ukazatel	Jednotka	Cílový záměr MKOL ¹⁾	Bilanční profil								
				Hřensko/Schmilka			Schnackenburg			Seemannshöft		
				90% hodnoty, C ₉₀ ²⁾								
				2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
1.	CHSK _{Cr}	mg/l	24	30	29	36	42	36	31	23	24	27
2.	TOC	mg/l	9	11	12	15	13	11	10,2	9,7	9,7	11,9
3.	Celkový dusík (N _{celk.})	mg/l	5	6,2	6,0	5,9	6,5	5,2	5,6	5,9	5,6	6,4
4.	Celkový fosfor (P _{celk.})	mg/l	0,2	0,31	0,35	0,25	0,26	0,29	0,22	0,25	0,26	0,2
5.	Rtuť	µg/l	0,1	0,13	0,07	0,06	0,11	<0,001	<0,01	0,04	0,11	0,06
6.	Kadmium	µg/l	1,0	0,6	0,15	0,4	0,36	0,24	0,23	0,21	0,22	0,32
7.	Měď	µg/l	30	17,9	14	11	6,4	6,2	4,3	6,9	5,6	7,3
8.	Zinek	µg/l	500	79,5	47	43	46	34	30	45	35	34
9.	Olovo	µg/l	50	6,6	5,1	5,0	4,4	4,1	4,0	6,4	5,1	4,0
10.	Arsen	µg/l	50	5,5	4,0	4,3	3,2	3,1	3,9	5,3	5,5	5,6
11.	Chrom	µg/l	50	3,7	4,1	3,4	2,2	1,1	1,1	3,1	2,8	1,9
12.	Nikl	µg/l	50	6,6	7,5	5,4	4,8	2,8	4,4	7,9	4,1	4,5
13.	Trichlormethan	µg/l	1,0	1,0	0,82	0,82	0,04	0,06	0,03	0,04	0,05	0,056
14.	Tetrachlormethan	µg/l	1,0	<0,04	<0,05	0,04	0,004	0,005	<0,001	0,009	0,0056	0,005
15.	1,2-dichlorethan	µg/l	1,0	0,27	0,12	0,8	<0,08	<0,08	<1,0	<0,02	<0,02	0,028
16.	1,1,2-trichlorethen	µg/l	1,0	0,13	0,18	<0,01	0,009	0,01	0,02	0,022	0,022	0,024
17.	1,1,2,2-tetrachlorethen	µg/l	1,0	2,1	0,31	0,21	0,01	0,02	0,02	0,027	0,025	0,032
18.	Hexachlorbutadien	µg/l	1,0	<0,02	<0,01	<0,01	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	<0,005	<0,01
19.	γ-HCH	µg/l	0,1	0,0042	0,004	0,003	0,002	0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0,002
20.	Trichlorbenzeny											
	1,2,3-TCB	µg/l	1,0	—	<0,02	<0,01	—	<0,0003	<0,0003	—	0,0015	<0,005
	1,2,4-TCB	µg/l	1,0	—	<0,02	<0,01	—	<0,0006	<0,0006	—	0,0017	<0,005
	1,3,5-TCB	µg/l	0,1	—	<0,02	<0,01	—	<0,0005	<0,0005	—	<0,0015	<0,005
21.	Hexachlorbenzen	µg/l	0,001 ³⁾	0,022	0,003	0,005	0,003	0,006	0,002	0,0019	0,0028	<0,005
22.	AOX	µg/l	25	53	36	35	33	27	24	31	20	20
23.	Parathionmethyl	µg/l	0,1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,006	<0,0008	<0,0008	<0,02	<0,02	<0,02
24.	Dimethoat	µg/l	0,1	<0,005	<0,005	<0,01	0,002	<0,0009	<0,0009	<0,02	<0,002	<0,02
25.	Sloučeniny tributylcínu **	µg/l	—									
26.	EDTA	µg/l	10	17	12	7,1	4,2	6,3	4,3	7,4	2,3	5,9
27.	NTA	µg/l	10	2,6	2,1	2,1	1,8	1,3	1,1	5,1	2,3	3,1

1) Cílové záměry pro způsoby využití: zásobování pitnou vodou, komerční rybolov a zavlažování zemědělských ploch v homogenním vzorku vody

2) Hodnota stojí na místě vzestupně uspořádané řady hodnot, která se získá vynásobením počtu měření koeficientem 0,9. Desetinné výsledky se zaokrouhlují nahoru na celá čísla.

* Hodnota meze stanovitelnosti je t. č. vyšší než hodnota cílového záměru.

** měřeno pouze v sedimentovatelných plaveninách

 nedosažení cílového záměru

Tabulka 4: Porovnání jakosti vody na bilančních profilech Labe v letech 2000 až 2002 s cílovými záměry MKOL pro způsoby využití: zásobování pitnou vodou, komerční rybolov a zavlažování zemědělských ploch

Poř. čís.	Škodlivá látka, skupina látek, ukazatel	Jednotka	Cílový záměr MKOL ¹⁾	Bilanční profil								
				Hřensko/Schmilka			Schnackenburg			Seemannshöft		
				90% hodnoty, C ₉₀ ²⁾								
				2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
1.	CHSK _{Cr}	mg/l	24	30	29	36	42	36	31	23	24	27
2.	TOC	mg/l	9	11	12	15	13	11	10,2	9,7	9,7	11,9
3.	Celkový dusík (N _{celk.})	mg/l	5	6,2	6,0	5,9	6,5	5,2	5,6	5,9	5,6	6,4
4.	Celkový fosfor (P _{celk.})	mg/l	0,2	0,31	0,35	0,25	0,26	0,29	0,22	0,25	0,26	0,2
5.	Rtuť	µg/l	0,04	0,13	0,07	0,06	0,11	<0,001	<0,01	0,04	0,11	0,06
6.	Kadmium	µg/l	0,07	0,6	0,15	0,4	0,36	0,24	0,23	0,21	0,22	0,32
7.	Měď	µg/l	4	17,9	14	11	6,4	6,2	4,3	6,9	5,6	7,3
8.	Zinek	µg/l	14	79,5	47	43	46	34	30	45	35	34
9.	Olovo	µg/l	3,5	6,6	5,1	5,0	4,4	4,1	4,0	6,4	5,1	4,0
10.	Arsen	µg/l	1,0	5,5	4,0	4,3	3,2	3,1	3,9	5,3	5,5	5,6
11.	Chrom	µg/l	10	3,7	4,1	3,4	2,2	1,1	1,1	3,1	2,8	1,9
12.	Nikl	µg/l	4,5	6,6	7,5	5,4	4,8	2,8	4,4	7,9	4,1	4,5
13.	Trichlormethan	µg/l	0,8	1,0	0,82	0,82	0,04	0,06	0,03	0,04	0,05	0,056
14.	Tetrachlormethan	µg/l	1,0	<0,04	<0,05	0,04	0,004	0,005	<0,001	0,009	0,0056	0,005
15.	1,2-dichlorethan	µg/l	1,0	0,27	0,12	0,8	<0,08	<0,08	<1,0	<0,02	<0,02	0,028
16.	1,1,2-trichlorethen	µg/l	1,0	0,13	0,18	<0,01	0,009	0,01	0,02	0,022	0,022	0,024
17.	1,1,1,2-tetrachlorethen	µg/l	1,0	2,1	0,31	0,21	0,01	0,02	0,02	0,027	0,025	0,032
18.	Hexachlorbutadien	µg/l	1,0	<0,02	<0,01	<0,01	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,005	<0,005	<0,01
19.	γ-HCH	µg/l	0,003	0,0042	0,004	0,003	0,002	0,002	0,002	<0,002	<0,002	<0,002
20.	Trichlorbenzeny											
	1,2,3-TCB	µg/l	8	—	<0,02	<0,01	—	<0,0003	<0,0003	—	0,0015	<0,005
	1,2,4-TCB	µg/l	4	—	<0,02	<0,01	—	<0,0006	<0,0006	—	0,0017	<0,005
	1,3,5-TCB	µg/l	20	—	<0,02	<0,01	—	<0,0005	<0,0005	—	<0,0015	<0,005
21.	Hexachlorbenzen	µg/l	0,001 ³⁾	0,022	0,003	0,005	0,003	0,006	0,002	0,0019	0,0028	<0,005
22.	AOX	µg/l	25	53	36	35	33	27	24	31	20	20
23.	Parathionmethyl	µg/l	0,01 ³⁾	<0,005	<0,005	<0,005	<0,006	<0,0008	<0,0008	<0,02	<0,02	<0,02
24.	Dimethoat	µg/l	0,01 ³⁾	<0,005	<0,005	<0,01	0,002	<0,0009	<0,0009	<0,02	<0,002	<0,02
25.	Sloučeniny tributylcínu **	µg/l	—									
26.	EDTA	µg/l	10	17	12	7,1	4,2	6,3	4,3	7,4	2,3	5,9
27.	NTA	µg/l	10	2,6	2,1	2,1	1,8	1,3	1,1	5,1	2,3	3,1

1) Cílové záměry pro chráněný statek „akvatická společnost“ v homogenním vzorku vody

2) Hodnota stojí na místě vzestupně uspořádané řady hodnot, která se získá vynásobením počtu měření koeficientem 0,9. Desetinné výsledky se zaokrouhlují nahoru na celá čísla.

3) Při sledování v rámci programu měření MKOL t. č. pod mezí stanovitelnosti.

* Hodnota meze stanovitelnosti je t. č. vyšší než hodnota cílového záměru.

** měřeno pouze v sedimentovatelných plaveninách

 nedosažení cílového záměru

Tabulka 5: Porovnání jakosti vody na bilančních profilech Labe v letech 2000 až 2002 s cílovými záměry MKOL pro chráněný statek akvatická společnost

Pof. čís.	Škodlivá látka, skupina látek, ukazatel	Jednotka	Cílový záměr MKOL ¹⁾	Bilanční profil								
				Hřensko/Schmilka			Schnackenburg			Seemannshöft		
				90% hodnoty, C ₉₀ ²⁾								
				2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
1.	CHSK _{Cr}											
2.	TOC											
3.	Celkový dusík (N _{celk.})											
4.	Celkový fosfor (P _{celk.})											
5.	Rtuť	mg/kg	0,8	3,5	2,3	2,2	3,9	3,8	3,8	2,6	1,4	3,1
6.	Kadmium	mg/kg	1,2	3,2	4,5	2,5	10	10,7	9,8	5,2	4,0	5,0
7.	Měď	mg/kg	80	108	110	80	142	146	120	115	91	106
8.	Zinek	mg/kg	400	1670	1100	860	1480	1470	1380	875	655	789
9.	Olovo	mg/kg	100	125	110	85	215	208	174	88	78	90
10.	Arsen	mg/kg	40	39	31	23	38	43	48	30	35	40
11.	Chrom	mg/kg	320	134	110	97	112	132	115	86	82	95
12.	Nikl	mg/kg	120	57	72	52	68	115	80	44	45	46
13.	Trichlormethan											
14.	Tetrachlormethan											
15.	1,2-dichlorethan											
16.	1,1,2-trichlorethen											
17.	1,1,2,2-tetrachlorethen											
18.	Hexachlorbutadien											
19.	γ-HCH											
20.	Trichlorbenzeny											
	1,2,3-TCB											
	1,2,4-TCB											
	1,3,5-TCB											
21.	Hexachlorbenzen											
22.	AOX											
23.	Parathionmethyl											
24.	Dimethoat											
25.	Sloučeniny tributylcínů **	µg/kg	25	13,4	13,6	7,7	25	22,7	18,5	134	161	182
26.	EDTA											
27.	NTA											

1) Cílové záměry pro chráněný statek „akvatická společenstva“ ve fázi plavenin

2) Hodnota stojí na místě vzestupně uspořádané řady hodnot, která se získá vynásobením počtu měření koeficientem 0,9. Desetinné výsledky se zaokrouhlují nahoru na celá čísla.

 nedosažení cílového záměru

Tabulka 6: Porovnání jakosti sedimentovatelných plavenin na bilančních profilech Labe v letech 2000 – 2002 s cílovými záměry MKOL pro chráněný statek akvatická společenstva

Poř. čís.	Škodlivá látka, skupina látek, ukazatel	Jednotka	Cílový záměr MKOL ¹⁾	Bilanční profil								
				Hřensko/Schmilka			Schnackenburg			Seemannshöft		
				90% hodnoty, C ₉₀ ²⁾								
				2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
1.	CHSK _{Cr}											
2.	TOC											
3.	Celkový dusík (N _{celk.})											
4.	Celkový fosfor (P _{celk.})											
5.	Rtuť	mg/kg	0,8	3,5	2,3	2,2	3,9	3,8	3,8	2,6	1,4	3,1
6.	Kadmium	mg/kg	1,5	3,2	4,5	2,5	10	10,7	9,8	5,2	4,0	5,0
7.	Měď	mg/kg	80	108	110	80	142	146	120	115	91	106
8.	Zinek	mg/kg	200	1670	1100	860	1480	1470	1380	875	655	789
9.	Olovo	mg/kg	100	125	110	85	215	208	174	88	78	90
10.	Arsen	mg/kg	30	39	31	23	38	43	48	30	35	40
11.	Chrom	mg/kg	150	134	110	97	112	132	115	86	82	95
12.	Nikl	mg/kg	60	57	72	52	68	115	80	44	45	46
13.	Trichlormethan											
14.	Tetrachlormethan											
15.	1,2-dichlorethan											
16.	1,1,2-trichlorethen											
17.	1,1,2,2-tetrachlorethen											
18.	Hexachlorbutadien											
19.	γ-HCH	µg/kg	10	4	5	7	2,2	1,4	0,8	0,74	0,51	0,88
20.	Trichlorbenzeny											
	1,2,3-TCB											
	1,2,4-TCB											
	1,3,5-TCB											
21.	Hexachlorbenzen	µg/kg	40	1700	860	2000	190	130	160	28	18	44
22.	AOX	mg/kg	50	163	127	120	197	180	185	73	65	90
23.	Parathionmethyl											
24.	Dimethoat											
25.	Sloučeniny tributylcínu **	µg/kg	25	13,4	13,6	7,7	25	22,7	18,5	134	161	182
26.	EDTA											
27.	NTA											

1) Cílové záměry pro způsob využití „zemědělské využití sedimentů“ ve fázi plavenin

2) Hodnota stojí na místě vzestupně uspořádané řady hodnot, která se získá vynásobením počtu měření koeficientem 0,9. Desetinné výsledky se zaokrouhlují nahoru na celá čísla.

nedosažení cílového záměru

Tabulka 7: Porovnání jakosti sedimentovatelných plavenin na bilančních profilech Labe v letech 2000 až 2002 s cílovými záměry MKOL pro zemědělské využití sedimentů

4.3. Roční odtoky prioritních látek MKOL v bilančních profilech Labe

Výpočet ročních odtoků prioritních látek v bilančních profilech Labe se provádí od roku 1995 podle dohodnuté metodiky.

Jako hodnoty koncentrací byly pro bilanční profil Hřensko/Schmilka zpravidla použity výsledky analýz ze 13 bodových vzorků, pro profil Schnackenburg z 52 týdenních slévaných vzorků a pro profil Seemannshöft z 26 slévaných vzorků z příčného profilu. Pro bilanční profil Hřensko/Schmilka sloužil jako referenční vodoměrný profil Schöna, pro bilanční profil Schnackenburg vodoměrný profil Wittenberge (od roku 1997) a pro profil Seemannshöft vodoměrný profil Neu Darchau.

V bilančním profilu Seemannshöft, který leží ve slapovém úseku Labe s vlivem přílivu a odlivu ze Severního moře, byly vzorky odebírány v době vrcholného odlivového proudění.

Roční odtoky prioritních látek za období 1999 - 2002 jsou obsaženy v tabulce 8. Porovnání ročních látkových odtoků je možné provádět pouze u let s obdobnými průtokovými poměry.

5. Povodňová ochrana

5.1. Zmapování stávající úrovně povodňové ochrany v povodí Labe

Na základě „Strategie povodňové ochrany v povodí Labe“ ze dne 23. 10. 1998 bylo zpracováno „Zmapování stávající úrovně povodňové ochrany v povodí Labe“.

Pro tok Labe a pro dolní úseky jeho hlavních přítoků byla zdokumentována stávající úroveň povodňové ochrany s těmito stěžejními body:

- stav úpravy toků a stávající povodňová ochrana pomocí ochranných hrází, údolních nádrží a dalších protipovodňových objektů;
- stupeň ochrany ve městech a obcích, u průmyslových a dalších zařízení;
- stávající a potencionálně ohrožená záplavová území (za ochrannými hrázemi);
- analýza nedostatků povodňové ochrany;
- povodňové ohrožení při stoleté vodě
 - při funkčnosti protipovodňových objektů,
 - při selhání protipovodňových objektů.

Na základě výsledků tohoto zmapování stávající úrovně povodňové ochrany bylo poukázáno na nedostatky povodňové ochrany a podáno doporučení pro účinná a rychle realizovatelná opatření za účelem zlepšení povodňové ochrany.

Zmapování bylo schváleno na 13. zasedání MKOL, které se konalo ve dnech 24. 10. až 25. 10. 2000 v Berlíně, a v lednu 2001 bylo uveřejněno jako publikace MKOL. Po uvedení publikaci byla během povodně v srpnu 2002 velká poptávka.

		Hřensko/Schmilka				Schnackenburg				Seemannshöft			
		1999	2000	2001	2002	1999	2000	2001	2002	1999	2000	2001	2002
Průtok (Q _a)	m ³ ·s ⁻¹	284 ¹⁾	294 ¹⁾	310 ¹⁾	561 ¹⁾	640 ³⁾	628 ³⁾	584 ³⁾	1 090 ³⁾	674 ²⁾	649 ²⁾	604 ²⁾	1 140 ²⁾
CHSK	t/r O ₂	225 000	294 000	261 000	401 000	580 000	660 000	490 000	990 000	420 000	410 000	400 000	820 000
TOC	t/r C	104 000	134 000	123 000	166 000	170 000	160 000	150 000	260 000	170 000	160 000	150 000	340 000
Celkový dusík	t/r N	78 000	75 000	73 000	87 000	120 000	110 000	93 000	160 000	130 000	110 000	98 000	170 000
Celkový fosfor	t/r P	3 300	3 400	2 300	3 100	4 000	3 600	3 600	5 800	5 000	4 500	5 100	7 300
Rtuť	kg/r	580	610	540	500	1 400	1 300	1 200	1 900	1 600	2 100	1 700	2 200
Kadmium	kg/r	< 1 980**	1 340	1 160	3 060	6 500	5 600	5 900	9 500	< 2 700	< 2 400	2 900	6 100
Měď	kg/r	94 000	79 000	208 000	135 000	85 000	84 000	81 000	140 000	120 000	120 000	120 000	200 000
Zinek	kg/r	299 000	398 000	422 000	606 000	890 000	750 000	620 000	1 200 000	690 000	720 000	810 000	1 800 000
Olovo	kg/r	37 000	39 000	31 000	69 000	57 000	63 000	59 000	98 000	75 000	81 000	88 000	140 000
Arsen	kg/r	29 000	28 000	29 000	51 000	49 000	46 000	43 000	99 000	66 000	55 000	58 000	110 000
Chrom	kg/r	26 000**	18 000	31 000	59 000	24 000	26 000	20 000	<34 000	–	–	–	–
Nikl	kg/r	45 000	35 000	40 000	73 000	74 000	65 000	56 000	130 000	–	–	–	–
Trichlormethan	kg/r	5 700	3 800	5 600	8 000	1 500	320	1 000	1 400	2 100	590	670	1 500
Tetrachlormethan	kg/r	< 360**	< 390	< 550	< 330	220	250	45	83	< 110	120	< 100	< 230
1,2-dichlorethan	kg/r	6 600	1 300	810	8 500	< 1 600	< 1 600	< 1 500	< 17 000	600	< 440	1300	< 920
Trichlorethen	kg/r	620	890	820	< 170	540	290	170	410	320	210	290	660
Tetrachlorethen	kg/r	3 100	4 400	1 400	3 500	550	410	470	980	450	500	260	740
Hexachlorbutadien	kg/r	< 360**	< 190	< 110	< 170	< 200	< 200	< 92	< 150	< 110	< 110	< 100	< 460
γ-HCH	kg/r	23	38	30	29	250	140	200	230	< 92	< 130	59	93
1,2,3-trichlorbenzen	kg/r	< 360**	< 190	< 220	< 170	< 6,1	< 5,9	< 5,5	< 10	< 23	< 33	< 31	< 230
1,2,4-trichlorbenzen	kg/r	< 360**	< 190	< 220	< 170	< 12	< 12	< 11	< 21	70	240	64	< 230
1,3,5-trichlorbenzen	kg/r	< 360**	< 190	< 220	< 170	< 10	< 9,9	< 9,2	< 17	< 23	< 33	< 31	< 230
Hexachlorbenzen	kg/r	180	110	46	76	< 100	43	< 52	110	< 110	51	30	< 230
AOX	kg/r Cl	369 000	306 000	347 000	470 000	500 000	390 000	240 000	< 340 000	640 000	610 000	590 000	980 000
Parathionmethyl	kg/r	< 200	< 50	< 55	< 84	10	< 120	< 15	< 28	< 570	< 440	< 420	< 920
Dimethoat	kg/r	< 200	< 50	< 55	< 84	< 20	< 20	< 17	< 31	< 460	< 440	< 420	< 920
Tributhylcín*	kg/r												
EDTA	kg/r	103 000	66 000	67 000	90 000	75 000	39 000	55 000	76 000	100 000	95 000	100 000	150 000
NTA	kg/r	16 000	15 000	14 000	19 000	31 000	18 000	16 000	29 000	29 000	56 000	29 000	75 000

1) referenční vodoměrný profil Schöna

2) referenční vodoměrný profil Neu Darchau

3) referenční vodoměrný profil Wittenberge

* sledováno pouze v plaveninách

** změna meze stanovitelnosti v roce 1999 oproti roku 1998

Tabulka 8: Roční odtoky prioritních látek MKOL v bilančních profilech Labe v letech 1999 – 2002

5.2. Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe

Na základě „Zmapování stávající úrovně povodňové ochrany v povodí Labe“ byl zpracován „Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe“ se stavem k 30. 7. 2002, ve kterém byla navrhována především opatření na zlepšení preventivní ochrany před povodněmi. Uvedený Akční plán měl být schválen na zasedání MKOL v říjnu 2002.

V souvislosti s extrémními záplavami v srpnu 2002 stanovila MKOL na 15. zasedání, které se konalo ve dnech 21. 10. - 22. 10. 2002 ve Špindlerově Mlýně, že je nutné na základě pečlivé analýzy povodně prověřit rozsah opatření, dosud předpokládaných v „Akčním plánu povodňové ochrany v povodí Labe“, a termíny jejich realizace.

Zde se jedná zejména o zařazení dalších nedostatků, které se projeví během povodně, a o zohlednění nově získaných poznatků.

Po dohodě mezi německými a českými institucemi byla v aktualizovaném „Akčním plánu povodňové ochrany v povodí Labe“ potvrzena ta opatření, která byla obsažena již v návrhu Akčního plánu ze dne 30. 7. 2002. Kromě toho byla navržena další opatření, k nimž mimo jiné patří:

- Oddálení hrází od toku, které je plánováno na Labi u města Aken (nad soutokem se Sálou) se zvětšením retenční plochy o 600 ha a u Lenzeny (pod městem Wittenberge) s dalším nárůstem o 400 ha, bylo rozšířeno o další lokality v Sasku a Sasku-Anhaltsku. Protože v České republice je pouze málo úseků chráněno hrázemi (51 km hrází oproti 1 210 km v Německu), nepředpokládá se zde žádné oddálení hrází od toku.
- Kvůli pozitivním zkušenostem s odváděním 75 mil. m³ vody z Labe do oblasti kolem soutoku Havoly s Labem a do 5 manipulovatelných odlehčovacích poldrů v Havolské nížině v době od 20. 8. do 23. 8. 2002, což bylo spojeno se zmírněním kulminace povodňové vlny Labe ve vodoměrné stanici Wittenberge o 40 cm, byly v souvislosti s průzkumnými pracemi zaměřenými na manipulovatelné odlehčovací poldry zohledněny vedle původně uvažovaných dvou lokalit (Prettin-Mauken a Schönhausen-Schönfeld) další lokality. Také dopady protržených hrází, ke kterým došlo při povodni v srpnu 2002, ukázaly, že manipulovatelné odlehčovací poldry umožňují účinné snížení kulminace povodně.
- Nedostatky na ochranných hrázích, které byly uvedeny v Akčním plánu, byly doplněny o další kritické lokality, které se projeví během povodně. Dosud předpokládaný časový horizont na rekonstrukci ochranných hrází byl výrazně zkrácen. Ty lokality, kde se zvažuje oddálení hráze od toku, byly z programu na rekonstrukci hrází vyňaty.
- Přestože většina údolních nádrží byla v postižených územích následkem extrémní povodně poměrně rychle naplněna, přispívaly nádrže ke zmírnění dopadů povodně tím, že byl využíván jejich ovladatelný ochranný objem a po odvádění povodňové vlny přes bezpečnostní přeliv i neovladatelný ochranný objem. Z výše uvedených důvodů:
 - bylo navrženo posoudit možnosti a dopady zvětšení ochranného objemu ve stávajících údolních nádržích v souvislosti s dalšími účely daných nádrží,
 - se předpokládá prověření rozšíření objemů pro zadržování povodní v důlních jezerech vzniklých po těžbě hnědého uhlí,
 - byly navrženy průzkumné práce zaměřené na možnosti vybudování „suchých“ retenčních nádrží v těch oblastech, kde povodně vznikají.

Za tímto účelem byla do aktualizované verze „Akčního plánu povodňové ochrany v povodí Labe“ zařazena nová kapitola „Vodohospodářská opatření pro zvýšení retenčního účinku v povodí“.

- V rámci vyhodnocování povodně v srpnu 2002 byla do Akčního plánu zařazena další kapitola „Doporučení pro požadavky na technická zařízení s látkami ohrožujícími jakost vody v oblastech ohrožených povodněmi“.
- Je třeba upřesnit předpovídání povodní za využití získaných nových extrémních meteorologických a hydrologických dat a zdokonalit přesnost předpovědí.

Aktualizovaná verze „Akčního plánu povodňové ochrany v povodí Labe“ byla schválena na 16. zasedání MKOL, které se konalo ve dnech 21. 10. - 22. 10. 2003 v Erfurtu. Akční plán bude uveřejněn rovněž formou publikace MKOL.

V rámci realizace „Akčního plánu povodňové ochrany v povodí Labe“ se zpracování plánovaných studií ujal ústav Evropské unie Institute for Environment and Sustainability (IES) výzkumného centra Joint Research Centre (JRC) v Ispře (Itálie):

- o obnově bývalých záplavových ploch a k vytvoření dalších retenčních prostor
- a o vlivu velkých údolních nádrží na Sále na průběh povodní na Labi.

Studie vlivu velkých údolních nádrží na Vltavě a Ohři bude zpracována v České republice v rámci programu výzkumu a vývoje.

5.3. Dokumentace povodně v povodí Labe v srpnu 2002

Na 15. zasedání MKOL ve dnech 21. 10. - 22. 10. 2002 bylo stanoveno také zpracování „Dokumentace povodně v povodí Labe v srpnu 2002“. Pojednána byla povodňová situace v celém povodí Labe (Vltava, Labe, přítoky Labe z východního Krušnohoří, Mulde, Bílý Halštrov), nikoliv pouze na Labi a dolních úsecích jeho hlavních přítoků jako v „Akčním plánu povodňové ochrany v povodí Labe“.

Dokumentace povodně bude vydána rovněž jako publikace MKOL.

6. Implementace Rámcové směrnice EU o vodní politice v povodí Labe

Dne 22. 12. 2000 nabyla účinnosti Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady z 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Rámcová směrnice EU o vodní politice).

Směrnice stanovuje rámec pro ochranu vnitrozemských povrchových vod, brakických vod, pobřežních vod a podzemních vod. Jako cíle jsou stanoveny:

- ochrana a zlepšení stavu vodních ekosystémů a podzemních vod včetně suchozemských ekosystémů, přímo závislých na vodě;
- podpora trvale udržitelného užívání vodních zdrojů;
- postupné snižování prioritních látek a zastavení vypouštění / úniků prioritních nebezpečných látek;
- snížení znečištění podzemních vod
- zmírnění účinků povodní a období sucha.

V průběhu 15 let má být u povrchových vod dosaženo dobrého ekologického a chemického stavu (u silně ovlivněných nebo umělých vodních útvarů dobrého ekologického potenciálu a dobrého chemického stavu) a u podzemních vod dobrého kvantitativního a chemického stavu.

Pro dosažení cílů Rámcové směrnice EU o vodní politice budou vypracovány programy opatření a plány povodí.

Zástupci států v povodí Labe (Česká republika, Německo, Rakousko, Polsko) se dohodli, že ke koordinované implementaci Rámcové směrnice EU o vodní politice v povodí Labe budou pro práce na mezinárodní úrovni využívat struktur MKOL. Cílem těchto snah je vypracovat pro mezinárodní oblast povodí Labe jeden společný plán povodí.

Základem pro budoucí program opatření a plán povodí bude vypracování charakteristiky oblasti povodí, které má být ukončeno do konce roku 2004. V rámci této charakteristiky bude zpracována:

- analýza charakteristik oblasti povodí;
- zhodnocení dopadů lidské činnosti na stav útvarů povrchových a podzemních vod;
- ekonomická analýza užívání vody v oblasti povodí.

Práce v rámci MKOL se soustřeďují především na odsouhlasení postupu při realizaci analýzy charakteristik oblasti povodí. Analýza charakteristik oblasti povodí a další kroky při implementaci Rámcové směrnice EU o vodní politice v povodí Labe budou ve velké míře stavět na pracích provedených při plnění „Akčního programu Labe“.

7. Souhrnné hodnocení a výhled

Třetí zpráva o plnění „Akčního programu Labe“ představuje bilanci výsledků, kterých bylo dosaženo při jeho realizaci v letech 2000 - 2002 v těchto oblastech:

- snižování odtoků vypouštěných látek u komunálních, průmyslových a difuzních zdrojů znečištění;
- ekologické ozdravení poříčních niv a zlepšování struktur biotopů;
- vývoj jakosti vody v Labi;
- povodňová ochrana v povodí Labe;
- implementace Rámcové směrnice EU o vodní politice v povodí Labe.

K problematice snižování zatížení toků z komunálních odpadních vod lze říci, že rovněž v letech 2000 – 2002 zahájily provoz další čistírny odpadních vod. Celkem bylo postaveno, resp. rozšířeno 12 komunálních čistíren odpadních vod s kapacitou nad 20 000 EO, z toho 2 v České republice a 10 ve Spolkové republice Německo.

Díky těmto čistírnám odpadních vod se podařilo dosáhnout dalšího poklesu zatížení vod organickými látkami a živinami, pocházejících z komunálních zdrojů.

V letech 1991 – 2002 bylo tedy v povodí Labe vybudováno celkem 242 komunálních čistíren odpadních vod s kapacitou nad 20 000 EO, z toho připadá 61 čistíren na Českou republiku a 180 na Spolkovou republiku Německo a jedna čistírna na Rakousko.

V průběhu extrémních záplav v srpnu 2002 byla v povodí Labe na území České republiky a spolkové země Sasko postižena řada komunálních čistíren odpadních vod. Vedle zaplavení areálu čistíren došlo často k poškození elektrotechnického a strojně technického vybavení, což mělo u některých čistíren odpadních vod za následek několikátýdenní provozní výpadek.

U snížení zatížení toků ze zdrojů průmyslových odpadních vod lze na základě hodnocení celého povodí Labe konstatovat, že se u 18 prioritních látek relevantních pro Labe podařilo dosáhnout dalšího poklesu zatížení odpadních vod vypouštěných do toků (tabulka 3). Tohoto stavu bylo dosaženo v důsledku dílčího zkvalitnění předčištění odpadních vod, zvyšování účinnosti čištění průmyslových odpadních vod a převedením na dočišťování průmyslových odpadních vod v komunálních čistírnách. Rovněž je však třeba říci, že v důsledku zvýšení nebo změny ve výrobě došlo u některých prioritních látek ke zvýšení zatížení toků. To se týká zejména zinku (Zn), arsenu (As) a chromu (Cr). Určité nepatrné změny byly zaznamenány také u rtuti (Hg) a kadmia (Cd).

Během extrémní povodně v srpnu 2002 bylo zasaženo sedm průmyslových areálů, což se negativně projevilo i na provozu příslušných čistíren odpadních vod.

Také u znečištění z difuzních a plošných zdrojů lze konstatovat, že jak v České republice, tak i v Německu byla podniknuta řada různých aktivit s cílem dosáhnout snížení vnosů živin a škodlivých látek do vodních toků ze zemědělských zdrojů (přílohy 5a a 5b) a minimalizovat, resp. odstranit zdroje rizik ze starých zátěží a skládek (přílohy 6 a 7).

V důsledku dalšího zásadního poklesu zatížení odpadních vod z komunální a průmyslové oblasti mohl nadále pokračovat pozitivní trend vývoje jakosti vody v Labi a jeho hlavních přítocích i v letech 2000 – 2002. Tuto skutečnost dokládají výsledky sledování fyzikálních, chemických a biologických ukazatelů, které probíhá v rámci Mezinárodního programu měření MKOL.

Porovnání vývoje jakosti vody na bilančních profilech Hřensko/Schmilka, Schnackenburg a Seemannshöft ukazuje, že v letech 2000 – 2001 došlo ke snížení koncentrací u těžkých kovů, živin, AOX a organických látek, resp. v těchto ukazatelích byl zaznamenán setrvalý stav. Povodeň v srpnu 2002 byla sice příčinou některých jednotlivých vyšších koncentrací, mimořádné či déle trvající zhoršení jakosti vody v důsledku povodní však zaznamenáno nebylo (tabulka 4).

Při záplavách v srpnu 2002 byly kompletně zničeny měřicí stanice jakosti vody v Zelčíně na Vltavě a labské stanice v Obříství a ve Schmilce. Tyto stanice byly uvedeny opět do provozu až ve 2. pololetí 2003.

Porovnání výsledků sledování jakosti vody v letech 2000 – 2002 na bilančních profilech s cílovými záměry MKOL, které byly schváleny v roce 1997, ukazuje, že pro způsoby využití „zásobování pitnou vodou, komerční rybolov a zemědělské zavlažování“ byly cílové záměry dodrženy u převážné části ukazatelů. Stanovená kritéria nebyla ještě dosažena u sumárních ukazatelů CHSK_{Cr}, TOC a AOX a také u živin (fosforu a dusíku) a u hexachlorbenzenu (tabulka 4).

Prísne cílové zámery pro chráněný statek „akvatická společenstva“ byly dosud však překračovány téměř ve všech ukazatelích těžkých kovů (tabulka 5).

Z této skutečnosti vyplývá, že u těchto prioritních látek bude zapotřebí podniknout další aktivní kroky ke snížení vypouštěného zatížení.

V letech 2000 – 2002 byla rovněž zrealizována celá řada ekologických opatření ke zlepšení a ochraně struktur biotopů v oblasti břehových zón a labských údolních niv. Podél toku Labe byly například ustaveny další chráněné oblasti (příloha 8) a provedena technická opatření ke zlepšení ekomorfologických struktur (přílohy 9 a 11). V této souvislosti je třeba vyzdvihnout zejména vyhlášení národního parku České Švýcarsko v roce 2000 a vytvoření právního rámce v jednotlivých spolkových zemích v Německu, který napomůže naplnit rozhodnutí UNESCO o zřízení biosférické rezervace „Poříční krajina Labe“. Tato rezervace se rozkládá kolem toku Labe v délce téměř 400 km.

Vzhledem k tomu, že zřizování chráněných území v poříčních nivách probíhá systematicky, bylo koncem roku 2002 podél toku Labe od Krkonoš po Severní moře v oblasti labských niv zaregistrováno celkem 185 chráněných území zařazených do různých kategorií ochrany.

V roce 2002 byla ukončena rekonstrukce rybního přechodu na zdymadle Střekov v Ústí nad Labem a vybudována řada rybních přechodů na přítocích Labe, což vedlo k dalšímu zlepšení podmínek pro migraci ryb. V příštích letech se plánují další opatření (příloha 10). Ve sledovaném období byl zaznamenán návrat lososa do řeky Kamenice v Českém Švýcarsku.

V souvislosti s přípravou opatření ke zlepšení povodňové ochrany v povodí Labe byly vypracovány tyto materiály: „Zmapování stávající úrovně povodňové ochrany v povodí Labe“, „Dokumentace povodně v povodí Labe v srpnu 2002“ a „Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe“. V příštích letech půjde o to, aby v zájmu nutného zabezpečení ochrany před nebezpečím povodní probíhala realizace navržených opatření systematicky tak, aby nebyl narušen dochovaný dobrý ekologický stav vodních útvarů.

Z výsledků dosažených při realizaci „Akčního programu Labe“ vyplývá, že také v letech 2000 – 2002 se podařilo docílit dalšího pokroku v oblasti snižování znečištění vod v povodí Labe i v oblasti zlepšování jakosti vody v Labi a ekologické situace v poříčních nivách. Navzdory dosaženým výsledkům však bude třeba vyvinout na národní i mezinárodní úrovni ještě značné úsilí k tomu, aby bylo možné uskutečnit cíle MKOL v souladu se schváleným „Akčním programem Labe“.

V budoucnu se vodohospodářské plánování na Labi bude řídit podle Rámcové směrnice EU o vodní politice. V této souvislosti bude možno navázat na „Akční program Labe“.

Výsledky dosažené při plnění „Akčního programu Labe“ a dlouholetá spolupráce na Labi v rámci MKOL tedy představují významné předpoklady pro úspěšnou implementaci Rámcové směrnice EU o vodní politice v povodí Labe.

Přílohy

**Souhrn
společných minimálních požadavků
na vypouštění odpadních vod
schválených MKOL
v letech 2000 až 2002**

- Dodatek 1: Fotografické procesy s použitím halogenstříbrných solí
- Dodatek 2: Potravinářský průmysl
- Dodatek 3: Povrchové ukládání odpadů (skládky)
- Dodatek 4: Kafilérie
- Dodatek 5: Výroba stolních tuků a olejů
- Dodatek 6: Zásady sledování emisí vypouštěných odpadních vod

Společné minimální požadavky na vypouštění odpadních vod
z odvětví:

fotografické procesy s použitím halogenstříbrných solí

(usnesení ze 14. zasedání MKOL ve dnech 23. 10. - 24. 10. 2001 v Praze)

1. Oblast využití

Tyto společné minimální požadavky platí pro odpadní vody, jejichž látkové zatížení pochází převážně z fotografických procesů s použitím halogenstříbrných solí nebo k němuž dochází při zpracování tekutých zbytků z těchto procesů. Platí také pro odpadní vody vznikající z odděleného zpracování lázní.

Tyto minimální požadavky platí pro provozovny s kapacitou nad 200 m² zpracovaného fotografického materiálu za rok.

2. Technická opatření

Technická opatření jsou především:

- oddělené jímání a zpracování lázní ustalovačů, vývojek, bělicích lázní a bělicích ustalovačů a přelivů z těchto lázní
- zpracování lázní před promísením s ostatními odpadními vodami prostřednictvím vhodných zařízení na čištění odpadních vod
- snížení výnosu lázně pomocí vhodných opatření, jako např. zamezení rozstříku lázně, transport filmového materiálu a papíru, při němž by nemělo docházet k úniku lázně
- úsporné využívání oplachové vody prostřednictvím vhodných technologií, jako např. kaskádové oplachování, opětovné využití vratných vod, automatická regulace spotřeby oplachové vody
- pokud možno recyklace lázní ustalovačů, bělicích ustalovačů, bělicích lázní a barevných vývojek
- minimalizace používání biologicky těžko rozložitelných organických komplexotvorných látek
- zamezení aplikace chloru a chlornanů ke zpracování lázní a čištění nádrží

3. Emisní limity

Níže uvedené doporučené limity koncentrací platí pro odpadní vodu ze zpracování lázní po realizaci technických opatření, a to bez ředění jinou odpadní vodou.

3.1. Ukazatele

Látka / látková skupina	Koncentrace (mg/l) od 1. 1. 2002	Koncentrace (mg/l) od 1. 1. 2005 ¹⁾
stříbro	0,7 ²⁾	0,7 ²⁾
adsorbovatelné organické halogenované sloučeniny	1,0	0,5
chrom celkový	1,0	0,5
chrom ^{VI}	0,1	0,1
cín	1,0	0,5
rtuť	0,1	0,05
kadmium	0,1	0,05
kyanidy celkové	2,0	2,0

¹⁾ Cílové hodnoty, které budou definitivně stanoveny nejpozději k 1. 1. 2004.

²⁾ Vedle hodnot koncentrací lze na základě národních předpisů u oplachových vod v ukazateli stříbro stanovit odtokovou hodnotu v závislosti na objemu produkce.

3.2. Ostatní látky relevantní pro odpadní vody

Pro vypouštěné odpadní vody je nutno v rámci národních předpisů stanovit limity i pro ostatní látky relevantní pro odpadní vody, a to s ohledem na obecné požadavky (např. chlor, chlornany a těžko rozložitelné komplexotvorné látky).

Společné minimální požadavky na vypouštění odpadních vod
z průmyslového odvětví:

potravinářský průmysl

(usnesení z 15. zasedání MKOL ve dnech 21. 10. – 22. 10. 2002 ve Špindlerově Mlýně)

1. Oblast využití

Tyto společné minimální požadavky platí pro odpadní vody, jejichž znečištění pochází zejména z níže uvedených zpracovatelských oborů:

- zpracování mléka a výroba mléčných výrobků
- výroba ovocných a zeleninových výrobků
- nealkoholické nápoje
- zpracování brambor (bez lihovarů a škrobáren)
- masný průmysl
- pivovarnictví
- výroba lihu a lihovin
- cukrovarnictví
- sladovnictví

2. Technická opatření

- Odpadní vody mohou být vypouštěny do recipientu pouze poté, co znečištění v nich obsažené bylo sníženo na minimum, čehož lze podle stávajícího stavu techniky dosáhnout s použitím níže uvedených opatření:
 - vytřídění zkažených surovin a nezpracovatelných částí surovin (slupky, oškrabky apod.);
 - využití surovin a pomocných materiálů s minimálním obsahem škodlivých látek;
 - využívání předčišťovacích postupů před praním surovin bez vzniku odpadních vod;
 - snížení doby styku surovin nebo výrobků s vodou;
 - využívání pracích a čisticích operací šetřících vodu, vícenásobné využívání vody;
 - snižování / zamezení směšování výrobků s vodou nebo, pokud je to možné, jejich opětovné využití ve výrobě, vytěsňování kapalných produktů z potrubí pomocí vzduchu nebo výtlačných těles
 - separace technologické odpadní vody a chladicích vod
 - nepřímé chlazení, oběhové chlazení namísto průtokového chlazení.
- K předčištění odpadních vod je třeba používat vhodných mechanických zařízení.

- Snižování / zamezení vnosu výrobních odpadů či vedlejších produktů do vody nebo jejich zpětné získávání z odpadních vod pomocí vhodných technologií (usazování, prosévání, flotace apod.)
- Oddělené jímání a čištění silně znečištěných dílčích proudů (např. dvoustupňové biologické čistírny – aerobní / anaerobní)
- Vyrovnávat kolísající množství a koncentrace odpadních vod v mísicích a vyrovnávacích nádržích, zamezit nárazovému vypouštění pracích a čisticích prostředků obsahujících dezinfekční prostředky.
- Používat směšování jednotlivých proudů pro účely čištění pouze tehdy, neklesne-li výsledný čistící účinek pod účinnost čištění jednotlivých proudů.
- Bezprostřední biologické čištění odpadních vod, aby nedocházelo k zahnívání, v případě potřeby předchozí neutralizace, mechanické čištění; biologický stupeň by měl být doplněn, pokud je to nezbytné, chemickým čištěním (srážení fosforem).
- Požadovaného čistícího účinku nesmí být dosahováno nepřipustným převedením znečištění do jiné složky životního prostředí, např. vzduchu či půdy.
- Pro mytí technologických zařízení omezit použití přípravků obsahujících těžko rozložitelné organické látky a čisticí prostředky s obsahem chloru.
- Zužitkování zbytků z výroby jako druhotných surovin (např. krmivo, výroba lihu, výroba droždí)

3. Emisní limity

Níže uvedené doporučené hodnoty koncentrací platí pro odpadní vodu po realizaci technických opatření, a to bez ředění jinými odpadními vodami.

3.1. Ukazatele

(viz tabulka na str. 3)

3.2. Ostatní relevantní látky pro odpadní vody

Pro vypouštěné odpadní vody je nutno v rámci národních předpisů stanovit limity i pro ostatní látky relevantní pro odpadní vody, a to s ohledem na obecné požadavky a z hlediska využití toku (např. extrahovatelné a nerozpuštěné látky).

3.1. Ukazatele

Zpracovatelské obory	Látky / látkové skupiny (mg/l)									
	BSK ₅		CHSK _{Cr}		N-NH ₄ ²⁾		N _{anorg.} ^{2) 3)}		P _{celk.} ⁴⁾	
	od 1. 1. 2003	od 1. 1. 2005 ¹⁾	od 1. 1. 2003	od 1. 1. 2005 ¹⁾	od 1. 1. 2003	od 1. 1. 2005 ¹⁾	od 1. 1. 2003	od 1. 1. 2005 ¹⁾	od 1. 1. 2003	od 1. 1. 2005 ¹⁾
Zpracování mléka a výroba mléčných výrobků	40	25	160	110	10	10	20	18	5	2
Výroba ovocných a zeleninových výrobků	50	25	200	110	20	10	30	18	10	2
Nealkoholické nápoje	50	25	200	110	20	10	30	30	10	2
Zpracování brambor (bez lihovarů a škrobáren)	50	25	200	150	20	10	30	18	10	2
Masný průmysl	50	25	200	110	20	10	30	18	10	2
Pivovarnictví	40	25	130	110	10	10	20	18	5	2
Výroba lihu a lihovin	50	25	200	110	20	10	30	18	10	2
Cukrovarnictví	40	25	200	200	10	10	30	30	10	2
Sladovnictví	40	25	130	110						2

1) Cílové hodnoty, které budou s konečnou platností stanoveny nejpozději do 1. 1. 2004. O dosažení těchto hodnot je třeba u nových zařízení usilovat od okamžiku jejich uvedení do provozu.

2) Hodnoty platí pro teploty vody ≥ 12 °C na odtoku z biologického stupně čištění.

3) Na základě národních předpisů mohou být stanoveny i vyšší hodnoty koncentrací za předpokladu, že celkový dusík bude snížen o 70 %.

4) Dosažení koncentrace 2 mg/l v ukazateli P_{celkový} vyžaduje zpravidla kombinaci biologického čištění a chemického srážení.

Společné minimální požadavky na vypouštění odpadních vod
z odvětví:

povrchové ukládání odpadů (skládky)

(usnesení z 15. zasedání MKOL ve dnech 21. 10. – 22. 10. 2002 ve Špindlerově Mlýně)

1. Oblast využití

Tyto společné minimální požadavky platí pro odpadní vody, jejichž znečištění pochází především z povrchového ukládání odpadů.

2. Technická opatření

Pomocí vhodných technických opatření je třeba udržovat objem proudu průsakových vod a odnos škodlivých látek na co nejnižší úrovni. Snížení průsakových vod lze dosáhnout pomocí opatření na úpravu povrchové plochy (například zakrytí, utěsnění, tvar tělesa skládky, porost), dále pomocí takto zaměřeného provozního režimu (například separace průsakové vody a neznečištěné povrchové vody, minimalizace otevřených navážecích ploch, zakrývání dílčích částí).

Průsakovou vodu ze skládky je třeba svádět do sběrných nádrží a pro její čištění používat vhodné technologické postupy. Pro tyto účely připadají v úvahu zejména níže uvedené postupy, příp. jejich kombinace:

- biologické postupy
- chemická oxidace např. ozonem, ozonem / UV, peroxidem vodíku / UV
- membránové postupy (ultrafiltrace, nanofiltrace, reverzní osmóza)
- adsorpce (aktivní uhlí, koks z hnědého a černého uhlí)
- srážení / koagulace
- odpařování / sušení
- spalování
- stripování (odvětrávání)

Čistírna odpadních vod musí mít k dispozici dostatečný zásobní objem. Likvidaci odpadů z čištění průsakových vod je třeba provádět řádným způsobem.

3. Emisní limity

3.1. Ukazatele

3.1.1. Níže uvedené doporučené limity koncentrací platí s ohledem na národní předpisy pro odpadní vodu na odtoku z čistírny odpadních vod, v níž se provádí konečné čištění průsakových vod ze skládky před vypouštěním do toku.

Látka / látková skupina	Koncentrace [mg/l] ¹⁾
CHSK _{Cr}	200
BSK ₅	20
anorganický dusík celkový	70 ²⁾
dusitanový dusík	2
fosfor celkový	3
uhlovodíky celkové	10 ³⁾

¹⁾ Cílové hodnoty, které budou s konečnou platností stanoveny nejpozději do 1. 1. 2004. O dosažení těchto hodnot je třeba u nových zařízení usilovat od okamžiku jejich uvedení do provozu.

²⁾ Hodnoty platí pro teploty vody ≥ 12 °C na odtoku z biologického stupně čištění.

³⁾ Hodnota se netýká odpadních vod ze skládek domovního odpadu.

Požadavky na CHSK_{Cr} platí za splněné, pokud snížení látkového odtoku představuje minimálně 95 %. U celkového dusíku lze povolit maximální hodnotu do 100 mg/l, pokud dosáhne snížení látkového odtoku minimálně 75 %.

3.1.2. Níže uvedené doporučené hodnoty koncentrací platí s ohledem na národní předpisy pro odpadní vody před smíšením s odpadní vodou z jiných zpracovatelských oborů před vypuštěním do toku nebo před konečným společným biologickým čištěním:

Látka / látková skupina	Koncentrace [mg/l] ¹⁾
AOX	0,5
rtuť	0,05
kadmium	0,1
chrom celkový	0,5
chrom VI	0,1
nikl	1,0
olovo	0,5
měď	0,5
zinek	2,0
arsen	0,1
kyanidy snadno těkavé	0,2
sulfidy	1,0

¹⁾ Cílové hodnoty, které budou s konečnou platností stanoveny nejpozději do 1. 1. 2004. O dosažení těchto hodnot je třeba u nových zařízení usilovat od okamžiku jejich uvedení do provozu.

3.2. Toxicita odpadních vod

Toxicitu odpadních vod je třeba stanovovat na základě příslušných národních předpisů pomocí dvou testů toxicity; tyto testy je nutno vybrat z následujících tří testů biologických ukazatelů účinků:

- toxicita vůči rybám
- toxicita vůči bezobratlým (test na dafnie)
- toxicita vůči luminiscenčním bakteriím

Společné minimální požadavky na vypouštění odpadních vod
z průmyslového odvětví:

kafilérie

(usnesení z 15. zasedání MKOL ve dnech 21. 10. – 22. 10. 2002 ve Špindlerově Mlýně)

1. Oblast využití

Tyto společné minimální požadavky platí pro odpadní vody, jejichž znečištění pochází především ze svozu, manipulace a zpracování živočišného a krevního odpadu (např. z výroby sušené krve, kostní moučky apod.).

2. Technická opatření

Mezi technická opatření k minimalizaci znečištění z kafilerii patří zejména:

- zamezení extrakce tuků pomocí organických sloučenin chloru
- minimalizace využití halogenů (zejména chloru, bromu) a čisticích a dezinfekčních prostředků s obsahem halogenů

Vzhledem k silnému znečištění odpadních vod, převážně tuky, není samotné biologické čištění dostatečně účinné. Je proto nutné věnovat značnou pozornost mechanickému a chemickému, případně fyzikálně-chemickému předčištění surových odpadních vod.

K technickým opatřením na mechanické předčištění surových odpadních vod patří především:

- zařazení lapáku písku, hrubých a jemných česlí na zachycení dispergovaných látek; místo jemných česlí je výhodnější používat bubnová rotační síta se šterbinami 0,7 mm;
- použití lapáku tuků nebo flotátoru.

U chemického, případně fyzikálně-chemického čištění patří k technickým opatřením zejména:

- koagulace odpadních vod solemi železa;
- flotační nebo elektroflotační čistírny;
- vyrovnání kolísajícího objemu a složení odpadních vod v akumulační jímce;
- snižování koncentrace dusíku v odpadní vodě stripováním.

S ohledem na nutnost snížení vysokých koncentrací dusíku je třeba volit aktivační proces s nitrifikací a denitrifikací.

3. Emisní limity

Níže uvedené doporučené limity koncentrací platí pro odpadní vodu po realizaci technických opatření, a to bez ředění odpadními vodami z nepřímého chlazení nebo jinými provozními vodami.

3.1. Ukazatele

Látka / látková skupina	Koncentrace (mg/l) od 1. 1. 2001	Koncentrace (mg/l) od 1. 1. 2005 ¹⁾
CHSK _{Cr}	200	150
BSK ₅	40	25
N _{anorg.} ²⁾	60	50

¹⁾ Cílové hodnoty, které budou s konečnou platností stanoveny nejpozději k 1.1.2004.

²⁾ Hodnoty platí pro teploty vody ≥ 12 °C na odtoku z biologického stupně čištění.

3.2. Nutrienty a ostatní látky relevantní pro odpadní vody

Pro odpadní vody vypouštěné do toku je nutno v rámci národních předpisů stanovit limity i pro další látky relevantní pro odpadní vody, a to s ohledem na obecné požadavky a z hlediska využití toku (např. amoniakální dusík, fosfor, extrahovatelné látky, nerozpuštěné látky a AOX).

3.3. Toxicita odpadních vod

V podnicích, vypouštějících své odpadní vody do toku, je třeba na základě příslušných národních předpisů stanovit toxicitu odpadních vod pomocí dvou testů toxicity. Tyto testy je nutno vybrat z následujících čtyř testů biologických ukazatelů účinků:

- toxicita vůči rybám
- toxicita vůči bezobratlým (test na dafnie)
- toxicita vůči řasám
- toxicita vůči luminiscenčním bakteriím

Společné minimální požadavky na vypouštění odpadních vod
z průmyslového odvětví:

výroba stolních tuků a olejů

(usnesení z 15. zasedání MKOL ve dnech 21. 10. – 22. 10. 2002 ve Špindlerově Mlýně)

1. Oblast využití

Tyto společné minimální požadavky platí pro odpadní vody, jejichž znečištění pochází především ze zpracování olejů a tuků živočišného a rostlinného původu. Sem patří například lisovny olejů, rafinerie stolních tuků a olejů apod.

2. Technická opatření

K technickým opatřením na minimalizaci znečištění odpadních vod patří například:

- ♦ zamezení nebo snížení ztrát surovin (zúžitkování přímo ve výrobním procesu nebo získávání vedlejších produktů)
- ♦ cirkulační oběh při úpravě semen, využití např. cyklonů, odstředivek a odlučovačů aerosolu v pracích systémech brýd
- ♦ opětovné využívání odpadní vody z vodní vývěvy vzniklé při odkyselování destilací a z napařování, využití např. cyklonů, odstředivek a odlučovačů aerosolu ke snížení znečištění v odpadní vodě z vodní vývěvy
- ♦ využívání selektivních kondenzátorů k zamezení znečištění odpadní vody z vodní vývěvy, oddělené kondenzování mastných kyselin a vodní páry
- ♦ separace nežádoucích tukových příměsí do pevných zbytků místo do odpadních vod
- ♦ převedení šaržovitého provozu na semikontinuální nebo nepřetržitý provoz
- ♦ využívání surových olejů chudých na fosfor ke snížení ztrát při rafinaci
- ♦ využívání technologií šetřících vodu, např. protiproudové prání
- ♦ využívání odkyselování destilací místo mokrých chemických postupů
- ♦ využívání biologicky dobře rozložitelných čisticích a dezinfekčních prostředků
- ♦ předčišťování odpadních vod pomocí fyzikálních (gravitační separace, flotace, odstředování, cezení, filtrace) a chemických postupů (flokulace, srážení), pokud je nezbytné pro bezpečnost provozu výrobních zařízení, ke zpětnému získání ztrát při výrobě a pro následující biologickou čistírnu

3. Emisní limity

3.1. Ukazatele

Níže uvedené doporučené hodnoty koncentrací platí pro odpadní vodu po realizaci opatření šetřících vodu, a to bez ředění jinou odpadní vodou.

Látka / látková skupina	Koncentrace [mg/l] od 1. 1. 2003	Koncentrace [mg/l] od 1. 1. 2005 ¹⁾
CHSK _{Cr}	250	200
BSK ₅	50	30

¹⁾ Cílové hodnoty, které budou s konečnou platností stanoveny nejpozději do 1. 1. 2004.

3.2. Ostatní relevantní látky pro odpadní vody

Pro vypouštěné odpadní vody je nutno v rámci národních předpisů stanovit limity i pro ostatní látky relevantní pro odpadní vody, a to s ohledem na obecné požadavky, z hlediska využití toku a v závislosti na typu a velikosti podniků (např. nerozpuštěné a extrahovatelné látky, dusík a fosfor). Namísto hodnot koncentrací mohou být stanoveny také požadavky vztažené na jednotku výroby.

Zásady sledování emisí vypouštěných odpadních vod

(Aktualizace přílohy 9 „Akčního programu Labe“ z 15. 11. 1995
usnesení ze 14. zasedání MKOL ve dnech 23. 10. - 24. 10. 2001 v Praze)

Při sledování emisí odpadních vod je třeba respektovat zejména:

1. Výběr odvětví a sledovaných látek a látkových skupin

Je třeba sledovat zejména ty emitenty odpadních vod, jejichž vypouštěné znečištění je pro Labe relevantní z hlediska prioritních látek. Minimálně se tedy jedná o emitenty uvedené v Inventarizaci zdrojů znečištění z roku 1994 vypouštějících odpadní vody, které jsou uvedeny podle zpracovatelských oborů v dodatku 1 přílohy 9 „Akčního programu Labe“. Dodatek 1 uvádí přehled ukazatelů, které je v daných oborech zpravidla nutno sledovat.

Sledovány musí být všechny ukazatele, uvedené v *Seznamu látek, látkových skupin a sumárních ukazatelů, jejichž emise je nutno přednostně snížit (prioritní látky)*, pokud jsou pro příslušné odvětví významné a pokud je lze předpokládat v odpadních vodách emitenta. Jako další ukazatel je v případě potřeby sledovat BSK₅. Pokud se v celkových odpadních vodách vyskytují dílčí proudy z různých zpracovatelských oborů, je třeba do sledování zařadit všechny ukazatele, které jsou pro dané zpracovatelské obory relevantní. Seznam prioritních látek je obsažen v příloze 2 „Akčního programu Labe“.

2. Četnost sledování

Minimální počet odběrů vzorků by měl být stanoven podle velikosti čistírny odpadních vod. Čím větší je množství vypouštěných odpadních vod, tím častěji je třeba tyto vody monitorovat.

Odběr vzorků a analytické rozbory odpadních vod mohou provádět jak kontrolní orgány, tak i emitenti odpadních vod (státními orgány nařízená vlastní kontrola) nebo třetí osoby. V případě využití výsledků měření, které nebyly zjištěny kontrolními orgány, je třeba pomocí vhodných úředních opatření (např. kontrola kvality výsledků nebo okružní analýzy) zabezpečit, aby byly k dispozici srovnatelné výsledky.

Na základě výše uvedených zásad je navrhována níže uvedená četnost kontrolních odběrů vzorků:

A. Přímé průmyslové zdroje (bez potravinářského průmyslu)

Množství odpadních vod (m ³ /d) [odtok bez dešťových srážek]	Počet kontrolních odběrů vzorků ¹⁾ [n-krát/rok]
pod 20	4 - 6
20 – 100	6 - 12
> 100	12 - 24

¹⁾ Počet kontrolních odběrů může být upraven podle charakteru vypouštěných odpadních vod s přihlédnutím k úrovni čištění.

B. Komunální čistírny odpadních vod, vypouštěné odpadní vody z potravinářského průmyslu

Velikost čistírny odpadních vod [tis. EO]	Počet kontrolních odběrů vzorků ¹⁾ [n-krát/rok]
20 – 50	12
> 50	24

¹⁾ Počet kontrolních odběrů může být upraven podle charakteru vypouštěných odpadních vod s přihlédnutím k úrovni čištění.

V případě občasné produkce odpadních vod (sezónní provoz) je třeba odpovídajícím způsobem upravit i četnost kontrolních odběrů vzorků.

3. Místo odběru vzorku

Místem odběru vzorků je zpravidla místo, kde se odpadní voda vypouští do vodního toku. Směšování odpadních vod z různých zpracovatelských oborů za účelem společného čištění je v zásadě přípustné. Ředění jinou odpadní vodou za účelem dodržení limitních hodnot je vyloučeno. Ke zvýšení vypovídací schopnosti získaných výsledků měření, prováděných na celkovém odtoku odpadních vod, je třeba využít měření v relevantních dílčích proudech odpadních vod.

Před vtokem na čistírnu, která slouží společnému konečnému čištění odpadních vod z různých zpracovatelských oborů, je třeba monitorovat látky toxického charakteru, s dlouhou životností, s akumulacími schopnostmi, látky karcinogenní, poškozující plod nebo ovlivňující genetické vlastnosti.

4. Způsob sledování

Oba státy budou usilovat o to, aby byly používány takové metody sledování, kterými bude možno docílit rovnocenných výsledků. Za účelem bilancování by měly být u kontinuálních odtoků odebírány 24-hodinové slévané vzorky, a to buďto v závislosti na průtoku nebo na čase. U diskontinuálních odtoků je třeba dobu trvání odběru vzorku přizpůsobit daným podmínkám. V obou státech se pro pravidelné sledování vypouštěných odpadních vod používá v praxi i nadále tento způsob odběru vzorků:

Spolková republika Německo:

Kvalifikovaný bodový vzorek: směsný vzorek, získaný sléváním minimálně pěti bodových vzorků, odebíraných maximálně po dobu dvou hodin v minimálním intervalu dvou minut

2-hodinový směsný vzorek: směsný vzorek odebíraný nepřetržitě po dobu dvou hodin v závislosti na čase nebo objemu

Česká republika:

2-hodinový směsný vzorek:	směsný vzorek, získaný sléváním osmi objemově stejných dílčích vzorků, odebíraných v intervalu 15 minut (zdroje do 5 000 EO)
24-hodinový směsný vzorek (úměrný času):	směsný vzorek, získaný sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků odebíraných v intervalu dvou hodin (zdroje od 5 001 do 25 000 EO)
24-hodinový směsný vzorek (úměrný průtokům vody):	směsný vzorek, získaný sléváním 12 objemově stejných dílčích vzorků úměrných průtokům vody v intervalu dvou hodin (zdroje nad 25 000 EO)

5. Zabezpečení kvality analytických výsledků

Pokud je to možné, je třeba využívat mezinárodně uznávaných standardizovaných postupů pro odběr vzorků, analytiku a zabezpečení kvality výsledků, zejména normy CEN, ISO, směrnice OECD a v ostatních případech používat standardizované národní postupy.

**Přehled realizace výstavby komunálních čistíren odpadních vod obsažených v „Akčním programu Labe“
ČESKÁ REPUBLIKA**

Poř. čís.	Akční program Labe - stav 1995							Realizace opatření - stav prosinec 2002							
	zdroj znečištění/ místo	způsob stávajícího čištění	plánovaná kapacita		zahájení stavby (rok)	zahájení provozu (rok)	odhad nákladů na ČOV (mil. Kč)	zahájení stavby (měsíc/rok)	skutečné, resp. možné zahájení provozu (měsíc/rok)	realizovaná kapacita		dosažený pokles zatížení			skutečné náklady na ČOV (mil. Kč)
			(zpús.)	(tis. EO)						(zpús.)	(tis. EO)	t/r BSK ₅	t/r P	t/r N	
1.	Jaroměř	K	B/P/N	35	1994	1996	145	1994	07/1995	B/P/N	35	179	4	31	135
2.	Hradec Králové	K	B/P/N	180	1991	1996	810	1991 2002**	12/1995 08/2003**	B/P/N	180	2 599	180	377	830 (39)**
3.	Kolín	K	B/P/N	40	1995	2000	240	1995	09/1998	B/P/N	34	752	21	46	260
4.	České Budějovice	B ⁺	B/P/N	200	1989	1996	764	1989 1989	10/1996 2001	B/P B/P/N	330	4 083	86	225*	990
5.	Jindřichův Hradec	B	B/P/N	75	1995	1998	173	1995	06/1998	B/P/N	88	1 966	15	34*	160
6.	Strakonice	B	B/P/N	100	1994	1997	140	1995	12/1996	B/P/N	72	964	13	40*	171
7.	Havlíčkův Brod	B	P/N	270	1995	1996	5	1995	01/1998	B/P/N	270	2 068	40	111*	30
8.	Plzeň	B ⁺	B/P/N	450	1990	1998	1 110	1990	07/1997	B/P/N	430	8 071	187	393*	1045
9.	Praha	B ⁺	B	1 920	1994	1996	540	1994	07/1998	B/P/N	1920	28 957	873	2128*	390
10.	Kladno	B	B/P/N	96	1993	1996	157	1993	12/1996	B/P/N	86	889	25	141*	180
11.	Karlovy Vary	B	P/N	110	1996	1997	50	2001	06/2003**	B/P/N	80	805	30	61	107**
12.	Lovosice	K	B/N	(napojení na ČOV Litoměřice)	1995	1997	25	1995	12/1997	B/N	12 000 EO napojeno na ČOV Litoměřice	779	30	64	60
13.	Most	B	B/P/N	120	1996	1997	45	2000	2005**	B/P/N	130	948	26	46	(85)**
14.	Ústí n. L.	K	B/P/N	280	1993	1997	610	1993	01/1998	B/P/N	180 ⁺	1 346	25	145	743
15.	Děčín a Jílové	K	B/P/N	90	1996	1999	400	1998	10/2000	B/P/N	90	426	14	120	333
Součet								15			3925	54 832	1569	3975	5327 (124)

Vysvětlivky použitých zkratk

K - vypouštění přes kanalizaci bez čistírny odpadních vod
M - mechanické čištění
B⁺ - částečné biologické čištění
B - úplné biologické čištění
P/N - odstraňování P, resp. N

* údaje v N-NH₄
** doplnění ČOV ve výstavbě
+ dosud strojně vybavená kapacita, v současnosti připojeno 90 000 EO
() plánované investiční náklady

Přehled realizace výstavby komunálních čistíren odpadních vod obsažených v „Akčním programu Labe“
SPOLKOVÁ REPUBLIKA NĚMECKO

Poř. čís.	Akční program Labe - stav 1995							Realizace opatření - stav prosinec 2002							Spolková země	
	zdroj znečištění/ místo	způsob stávajícího čištění	plánovaná kapacita		zahájení stavby (rok)	zahájení provozu (rok)	odhad nákladů na ČOV (mil. DM)	zahájení stavby (měsíc/rok)	skutečné, resp. možné zahájení provozu (měsíc/rok)	realizovaná kapacita		dosažený pokles zatížení				skutečné náklady na ČOV (mil. EUR)
			(zpūs.)	(tis. EO)						(zpūs.)	(tis. EO)	t/r BSK ₅	t/r P	t/r N		
1.	Pirna-Heidenau	M/B (přechodné řešení)	B/P/N	70 (nová ČOV)	1998	1999	55	Odpadní vody měst Pirna a Heidenau by měly být převáděny na čistírnu odpadních vod Drážďany-Kaditz.							SN	
2.	Riesa	M	B	100	1996	1998	75	09/1996	01/1999	B/P	97	728	44	—	15,3	SN
3.	Oschatz	M	B	30	1997	1999	25	1998	06/1999	B/P/N	26	200	5	47	12,8	SN
4.	Torgau	M	B	43	1997	1999	35	03/1996	11/1999	B/P/N	49	724	9	65	17,9	SN
5.	Brieske-Senftenberg	M	B/P/N	60	1994	1996	31	11/1994	10/1997	B/P/N	60	37	5	44	16,8	BB
6.	Radeberg	M	B	50	1993	1996	40	08/1994	04/1997	B/P/N	63	378	5	21	28,0	SN
7.	Finsterwalde	M	B/P/N	25	1996	1998	25	05/1998	10/1999	B/P/N	25	7	1	8	7,9	BB
8.	Freiberg	M	B	130	1996	1998	65	10/1995	09/1997	B/P/N	80	2000	52	170	30,6	SN
9.	Zwickau-Crossen	M	B	110	1995	1996	85	11/1995	10/1997	B/P/N	110	805	84	19	29,1	SN
10.	Glauchau-Weidensdorf	K	B	60	1995	1997	45	10/1995	07/1997	B/P/N	38	405	15	54	14,8	SN
11.	Chemnitz-Heinersdorf	M	B	780	1996	1998	270	09/1995	12/1997	B/P/N	400 (1. stupeň)	4000	126	1100	137,8	SN
12.	Wurzen	M	B	20	1995	1997	15	1998	09/1999	B ¹⁾	20	—	—	—	7,6	SN
13.	Eilenburg	M	B	49	1995	1997	40	05/1995	04/1997	B/P	37	368	11	—	13,3	SN
14.	Dessau/Roßlau	B	P/N	185	1995	1997	75	05/1994	08/1996	B/P/N	185	133	19	45	43,4	ST
15.	Arzberg	B	P/N	30	1995	1998	7	1995	10/2000	B/P/N	24	11	2	10	5,5	BY
16.	Selb	B	P/N	65	1993	1996	12	1993	10/1995	B/P/N	65 ²⁾	26	3	19	11,2	BY
17.	Saalfeld	K	B/P/N	60	1993	1996	56	12/1993	09/1996	B/P/N	56	335	15	99	25,7	TH
18.	Rudolstadt	M	B/P/N	80	1993	1997	100	07/1993	03/1996	B/P/N	80	230	8	43	46,2	TH
19.	Pößneck	M	B/P/N	33	1995	1997	41	09/1996	10/1997	B/P/N	25	284	5	47	7,6	TH
20.	Jena	B/P	P/N	150	1997	1998	60	06/1998	06/2000	B/P/N	145	178	17	402	29,6	TH
21.	Apolda	B/P	P/N	46	1995	1997	20	01/1997	06/1999	B/P/N	45	380	25	93	13,8	TH

1) Jako přechodné řešení byl vybudován biologický filtr. Nová čistírna odpadních vod bude se začne stavět v roce 2003.

2) Čistírna je nyní vytížena v průměru pouze z 50 %.

Poř. čís.	Akční program Labe - stav 1995							Realizace opatření - stav prosinec 2002							Spolková země	
	zdroj znečištění/ místo	způsob stávajícího čištění	plánovaná kapacita		zahájení stavby (rok)	zahájení provozu (rok)	odhad nákladů na ČOV (mil. DM)	zahájení stavby (měsíc/rok)	skutečné, resp. možné zahájení provozu (měsíc/rok)	realizovaná kapacita		dosažený pokles zatížení				skutečné náklady na ČOV (mil. EUR)
			(zpūs.)	(tis. EO)						(zpūs.)	(tis. EO)	t/r BSK ₅	t/r P	t/r N		
22.	Erfurt	B/P	P/N	300	1996	1998	80	09/1997	05/2002	B/P/N	375	143	71	504	36,2	TH
23.	Sondershausen	M/P	P/N	30	1995	1998	25	11/1996	08/1998	B/P/N	30	432	17	176	7,1	TH
24.	Sangerhausen	M	B	40 (rekonstrukce staré ČOV)	1995	1996	15	04/1999	01/2000	B/P/N	40	102	0,3	45	6,6	ST
25.	Weißenfels	M	B/P/N	77 (1. stupeň)	1995	1997	63	08/1997	10/1999	B/P/N	76	731	17	129	13,8	ST
26.	Greiz	M	B/P/N	40	1997	1998	26	09/1997	10/1998	B/P/N	30	288	10	63	8,0	TH
27.	Gera	M	B/P/N	300	1994	1997	99	07/1993	04/1997	B/P/N	200	3293	78	624	51,0	TH
28.	Zeitz Göbitz-Zeitz	K/M	B/P/N	65 (1. stupeň)	1995	1997	59	03/1996	08/1997	B/P/N	65	337	5	117	14,3	ST
29.	Halle-Nord ¹⁾	K/M	B/P/N	300	1995	1998	400	12/1995	08/1998	B/P/N	300	945	25	331	61,3	ST
30.	Aschersleben	B	P/N	54	1996	1998	20	09/1997	12/1999	B/P/N	48	109	9	130	12,3	ST
31.	Köthen	B	P/N	70	1997	1998	40	02/1998	05/1999	B/P/N	45	13	0,3	72	15,0	ST
32.	Quedlinburg	M	B/P/N	30 (1. stupeň)	1995	1997	28	10/1995	09/1998	B/P/N	30	232	6	59	14,3	ST
33.	Halberstadt	B		100			40	03/1998	07/2000	B/P/N	60	21	11	122	11,2	ST
34.	Staßfurt	K						04/1996	12/1997	B/P/N	30	233	11	40	4,9	ST
35.	Zerbst	B	P/N	63 (nová ČOV)	1994	1996	49	09/1994	03/1996	B/P/N	63	39	1	30	18,5	ST
36.	Schönebeck	M	B/P/N	80 (1. stupeň)	1996	1998	86	09/1998	05/2000	B/P/N	90	362	13	116	21,9	ST
37.	Magdeburg	M	B/P/N	460 (1. stupeň)	1997	2000	214 (1. stupeň)	03/1997	11/1999	B/P/N	426	1768	23	734	77,1	ST
38.	Löbau	M	B	43	1997	1997	35	12/1995	04/1997	B/P/N	23	65	3	15	7,1	SN
39.	Bautzen	M	B	55	1996	1997	45	12/1996	09/1999	B/P/N	47	281	4	91	14,8	SN
40.	Lübbenau	B	P/N	30	1995	1997	15	03/2001	12/2003	B/P/N	()	-	-	-	()	BB

¹⁾ Čistírna odpadních vod Halle-Tafelwerder je od srpna 1998 napojena na čistírnu Halle-Nord

Poř. čís.	Akční program Labe - stav 1995							Realizace opatření - stav prosinec 2002							Spolková země	
	zdroj znečištění/ místo	způsob stávajícího čištění	plánovaná kapacita		zahájení stavby (rok)	zahájení provozu (rok)	odhad nákladů na ČOV (mil. DM)	zahájení stavby (měsíc/rok)	skutečné, resp. možné zahájení provozu (měsíc/rok)	realizovaná kapacita		dosažený pokles zatižení				skutečné náklady na ČOV (mil. EUR)
			(zpūs.)	(tis. EO)						(zpūs.)	(tis. EO)	t/r BSK ₅	t/r P	t/r N		
41.	Stahnsdorf	B/P	P/N	400	1996	1999	35	1996	1999	B/P/N	400	54	7	240	96,5	BE
42.	Ludwigsfelde	B	P/N	42 (1. stupeň)	1996	1998	40	12/1998	2001	B/P/N	40	10	8	5	23,6	BB
43.	Luckenwalde	B	P/N	40	1995	1996	40	08/1997	11/1998	B/P/N	40	27	3	24	11,0	BB
44.	Potsdam Nord	B	P/N	70 (1. stupeň)	1994	1996	32	01/1998	12/1998	B/P/N	90	64	7	58	17,6	BB
45.	Rathenow	M	B/P/N	45	1996	1998	45	1997	05/2002	B/P/N	40	34	11	105	15,6	BB
46.	Neuruppin	B	P/N	44	1996	1998	46	06/1997	12/1999	B/P/N	44	48	5	44	17,5	BB
47.	Pritzwalk-Schönhagen	B	P/N	30	1995	1996	22	03/1996	11/1997	B/P/N	45	15	2	14	10,2	BB
48.	Wittenberge	B	P/N	30 (1. stupeň)	1994	1995	25	07/1993	06/1995	B/P/N	45	35	4	32	12,1	BB
			P/N	45	1996	1998	48									
49.	Ludwigslust-Grabow	M/P	B/P/N	20 (1. stupeň)	1995	1996	19	06/1995	12/1996 (1. stupeň) 10/1998 (2. stupeň)	B/P/N	20 (1. stupeň) 40 (2. stupeň)	1050	40	168	6,1 (1. stupeň) 8,2 (2. stupeň)	MV
50.	Uelzen	B	P/N	300	1998	2000	50	1999	05/2000	B/P/N	86	66	2	94	5,1	NI
51.	Lüneburg	B	P/N	300	1996	1998	60	1997	1998	B/P/N	320	165	12	275	15,3	NI
52.	Glüsingen	B	P/N	200	1998	2000	33	1998	12/2000	B/P/N	165	9	1	108	16,9	NI
53.	Buxtehude	B	P/N	100	1996	2000	50	Čistírna bude k 31. 12. 2003 odstavena z provozu (napojení na ČOV Hamburg-Dradenau).							NI	
54.	Baumrönne-Cuxhaven	B	P/N	400	1996	2000	50	2003	2003 ¹⁾	B/P/N	450	14	3	196	(1,2)	NI
								Součet	53		5413	22 214	870	7047	1166,0	

1) rozšíření kapacity po napojení obcí Hadeln a Am Dobrock

Vysvětlivky použitých zkratk

K - vypouštění přes kanalizaci bez čištění v ČOV

M - mechanické čištění

B⁺ - částečné biologické čištění

B - úplné biologické čištění

P/N - odstraňování P, resp. N

() - plánovaná kapacita, resp. plánované investiční náklady

BB - Braniborsko

BE - Berlín

BY - Bavorsko

MV - Meklenbursko - Přední Pomořany

NI - Dolní Sasko

SN - Sasko

ST - Sasko-Anhaltsko

TH - Durynsko

Chemický a farmaceutický průmysl (pokračování)

Poř. čís.	Zdroj znečištění / místo	Rok	Zatížení odpadních vod vypouštěných do vodních toků (t/r)																		
			CHSK _{Cr}	TOC	N _{celk.}	P _{celk.}	Hg	Cd	Cu	Zn	Pb	As	Cr	Ni	trichlor-methan	tetra-chlor-methan	1,2-dichlor-ethan	1,1,2-trichlor-ethen	1,1,2,2-tetra-chlor-ethen	trichlor-benzeny	AOX
8.	Lučební závody Draslovka, a. s., Kolín	1994	230		39	3,0											2,590				0,40
		1997	260		580	3,0											1,820				0,02
		1999	41		20	1,3											0,120				—
		2002	74		25	2,0											0,038				0,10
9.	EASTMAN Sokolov, a. s.	1994	68		18			0,09	0,11	0,13	0,07	0,44	0,09								
		1997	65		10			0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,05								
		1999	47		7	0,6		0,01	0,07	0,06	0,01	0,03	0,02								
		2002	43		3,9	1,5		0,006	0,004	0,048	0,011	0,013	0,01								
Celkem		1994	25 229	—	7 886	310,0	1,84	1,05	7,84	43,93	3,40	0,07	7,85	0,22	0,11	0,56	9,031		1,370	0,10	183,50
		1997	19 293		4 498	271,3	0,61	1,05	7,30	96,32	3,56	0,01	9,20	0,17	0,11	0,56	6,640		1,870	1,10	220,02
		1999	10 766	(1 114)	3 118	139,8	0,16	—	1,89	80,50	0,62	0,01	1,41	0,09	0,01	0,05	2,510	0,14	0,038	0,06	121,70
		2002	9 391		3 318,9	94,38	0,1165	0,0003	2,476	129,826	0,048	1,351	2,433	0,05		0,0048	2,082	0,017	0,033	0,02	50,93

Průmysl papíru a celulózy

Poř. čís.	Zdroj znečištění / místo	Rok	Zatížení odpadních vod vypouštěných do vodních toků (t/r)																		
			CHSK _{Cr}	TOC	N _{celk.}	P _{celk.}	Hg	Cd	Cu	Zn	Pb	As	Cr	Ni	trichlor-methan	tetra-chlor-methan	1,2-dichlor-ethan	1,1,2-trichlor-ethen	1,1,2,2-tetra-chlor-ethen	trichlor-benzeny	AOX
1.	FRANTSCHACH PULP & PAPER Czech, a. s., Štětí	1994	6 980		96	13,0		0,081		1,61					2,450						118
		1997	12 038		96	13,0		0,081		3,98					0,023						10
		1999	9 750		56	3,7		—		—					0,006						9,7
		2002	5 267		128	7,8		0		1,80	0		0,04		0						15,8
2.	JIP-PAPÍRNY Větrní, a. s.	1994	2 140		54	4,4															
		1997	2 000		20	3,0															
		1999	1 240		15	1,4															
		2002	367		5,8	1,6	0	0													0,4
Celkem		1994	9 120	—	150	17,4		0,081		1,61					2,450						118
		1997	14 038		116	16,0		0,081		3,98					0,023						10
		1999	10 990		71	5,1		—		—					0,006						9,7
		2002	5 634		133,8	9,4		0		1,80			0,04		0						16,2

**Stav realizace snižování vypouštěných prioritních látek z přímých průmyslových zdrojů znečištění
podle „Akčního programu Labe“ ve SPOLKOVÉ REPUBLICCE NĚMECKO**

Chemický a farmaceutický průmysl

Poř. čís.	Zdroj znečištění / místo	Rok	Zatížení odpadních vod vypouštěných do vodních toků (t/r)																		Spolková země										
			CHSK _{Cr}	TOC	N _{celk.}	P _{celk.}	Hg	Cd	Cu	Zn	Pb	As	Cr	Ni	trichlor-methan	tetra-chlor-methan	1,2-di-chlor-ethan	1,1,2-trichlor-ethen	1,1,2,2,-tetra-chlor-ethen	γ-HCH		trichlor-ben-zeny	hexa-chlor-ben-zeny	AOX	para-thion-methyl	dime-thoat	organ. slouče-niny cínu	EDTA	NTA		
1.	BUNA SoW Leuna Olefinverbund GmbH závod Schkopau (dříve BUNA GmbH)	1994	3 750	1 900	265	7,30	0,0900								0,9000		0,110	0,230	0,130									86,10	1,10	ST	
		1997	1 470	436	225	5,75	0,0400								0,0980		0,090	0,450	0,190									10,00	0,20		
		1999	489	196	122	6,15	0,0085								0,0041		0,096	0,009	0,030								4,00	0,10			
		2002	nesl.	178	95	8,44	pod MS								0,0020		0,006	0,058	0,014								2,09		1) ¹⁾		1) ¹⁾
2.	Infra Leuna GmbH	1994	2 800	1 104	2 161	24,40									0,0270			0,105									5,12		5,37	9,21	ST
		1997	2 329	701	875	20,60									0,0120			0,029									5,04		2,30	4,00	
		1999	1 406	577	515	9,24									0,0070			0,002									1,76		0,18	0,12	
		2002	410	126	163	4,19									0,0020			0,007									0,69		1) ¹⁾	1) ¹⁾	
3.	DOW Deutschland závod Stade	1994	2 789	1 772	12,7	13,70									1,9000		0,500										50,80				NI
		1997	3 196	1 471	—	11,60									1,8000		0,800										38,60				
		1999	3 089	1 435	—	3,00									1,7000		0,500										37,50				
		2002	3 240	1 641	—	14,00									1,6150		0,320										29,00				
4.	Infra Zeitz GmbH	1994	213	80	288	1,80																					0,30				ST
		1997	180	75	210	1,00																					0,03				
		1999	2	1	1	0,03																					0,002				
		2002	nesl.	8	7,5	0,09																					0,04				
5.	Industriepark Rudolstadt-Schwarza (dříve Schwarza Faser GmbH)	1994	1 942		28,0	3,50																					1,00				TH
		1997	146		8,8	0,29																					0,88				
		1999	22		14,6	0,58																					0,15				
		2002	137		91,3	3,70																					0,60				
6.	Chemiepark Bitterfeld-Wolfen GmbH	1994	1 915		257	38,00	0,3600								0,8410	0,383		8,100	1,500	0,018	0,012	0,0140	31,20	0,52	0,47	0,9000					ST
		1997	202		14	1,00	0,0014								0,2910	0,020		0,102	0,090	0,001	0,003	0,0002	2,20	n. n.	n. n.	0,1236					
		1999	192		32	1,10	0,0025								0,1827	0,069		0,095	0,160	0,001	0,005	0,0009	2,08	0,001	0,002	0,0540	0,11	0,030			
		2002	167		31	0,90	0,0008								0,0330	0,004	0,026	—	0,082	—	0,005	0	3,10	0,002	—	0,0030	0,105	0,033			
7.	AKCROS CHEMICALS Chemiewerk Greiz- Döhlau GmbH	1994	1 688		37,0	1,50		0,150		1,40	0,37																47,10		1,8500		TH
		1997	1 264		16,1	1,60		0,150		1,50	0,32																32,20		1,6100		
		1999	563		11,3	1,13		0,003		1,13	0,03																2,82		1,1260		
		2002	493		9,7	1,10		0,003		1,10	0,07																0,70		0,1500		
8.	Baufeld Raffinerie GmbH Klaffenbach (od roku 1999 - nepřímý zdroj)	1994	1 000		3,1	0,19		0,013		0,25	0,06																0,06				SN
		1997	184		1,2	0,16		0,002		0,05	0,01																0,01				
		1999	—		—	—		—		—	—																—				
		2002	—		—	—		—		—	—																—				

Opatření ke snížení znečištění z difuzních a plošných zdrojů v České republice

V České republice jsou v posledním období aktivity na snížení znečištění z plošných zdrojů soustředěny na snížení znečištění dusičnany ze zemědělských zdrojů. Na základě přípravných prací jsou identifikovány následující klíčové úkoly I které budou postupně naplňovány podle stanovených termínů:

– hrubé vymezení zranitelných oblastí	rok 2000	splněno
– provedení průzkumu využití půdy	rok 2001	splněno
– sestavení zásad správné hospodářské praxe	rok 2001	splněno
– průzkum rozsahu nevyhovujících zásobníků na skladování statkových hnojiva a návrh systému dotací na jejich řešení	rok 2002	finanční strategie do 05/2003
– vydání zásad správné hospodářské praxe		
– podrobné vymezení zranitelných oblastí	rok 2004	splněno - nařízení vlády
– návrh akčních programů ve zranitelných oblastech	rok 2005	splněno - nařízení vlády

Na podporu těchto aktivit byl ve Výzkumném ústavu vodohospodářském TGM Praha založen příslušný výzkumný úkol, který je zaměřen na přípravu konkrétních podkladů pro řešení problematiky dusičnanového znečištění. Probíhal v letech 1998-2002.

Byly také sestaveny podpůrné programy k podpoře mimoprodukčních funkcí zemědělství, jakož i k podpoře aktivit, podílejících se na udržování krajiny včetně podpory méně příznivých oblastí. V rámci těchto programů je i s ohledem na snížení znečištění vod ze zemědělské činnosti podporována:

- údržba pozemků, přispívající k udržování krajiny v náležitém stavu podle požadavků rady zákonů, mj. i zákona o vodách,
- vyrovnání ztrát v důsledku hospodaření ekologickým způsobem,
- změna struktury zemědělské výroby zatravněním zemědělských pozemků s ornou půdou,
- založení prvků ekologické stability krajiny,
- odbahnění a obnova funkce rybníků ve vybraných chráněných územích, zejména v ochranných pásmech vodních zdrojů.

Po předpokládaném vstupu ČR do EU budou programy upraveny resp. transformovány podle zásad platných v Evropské unii.

Opatření uskutečňovaná v České republice za účelem omezení plošného znečištění ze zemědělství vnesením nutrientů a cizorodých látek do vod povrchových toku jsou následujícího charakteru:

1. Oblast ochrany rostlin

- Zákon ČNR č. 147/1996 Sb., o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (č. 409/2000 Sb. a 314/2001 Sb.)
- Vyhláška MZe č. 89/2002 Sb., o ochraně proti zavlečení škodlivých organismů při dovozu, průvozu a vývozu rostlin, rostlinných produktů a jiných předmětů a proti jejich rozšiřování na území ČR a o soustavné rostlinolékařské kontrole
- Vyhláška MZe 90/2002 Sb., kterou se stanoví opatření k zabezpečení ochrany včel, zvěře a ryb při používání přípravků na ochranu rostlin
- Vyhláška MZe 91/2002 Sb., o prostředcích na ochranu rostlin
- Vyhláška MZe 92/2002 Sb., o odborné způsobilosti pro živnostenské podnikání na úseku rostlinolékařské péče

2. Oblast hnojení

- Zákon ČNR č. 156/1998 Sb. o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd, ve znění pozdějších předpisů
Podle tohoto zákona nesmí být hnojiva používána způsobem ohrožujícím okolí hnojeného pozemku.
Zákon dále stanoví podmínky agrochemického zkoušení zemědělských půd s cílem usměrnění používání hnojiv.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 274/1998 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv, ve znění vyhlášky č. 476/2000 Sb.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 275/1998 Sb., o agrochemickém zkoušení zemědělských půd a zjišťování půdních vlastností lesních půd – ve znění vyhlášky č. 477/2000 Sb.
- Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech

3. Oblast ochrany půdy

- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona č. 10/1993 a zákona č. 98/1999 Sb.
- Zákon č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva
- Vyhláška č. 273/1998 ve znění vyhlášky č. 475/2000 Sb., o odběrech a chemických rozborech vzorků hnojiv

Opatření ke snížení znečištění z difuzních a plošných zdrojů ve Spolkové republice Německo

Spolková republika Německo a vodohospodářské správy jednotlivých spolkových zemí podnikly ke snížení vnosů živin a znečišťujících látek do toků ze zemědělských zdrojů řadu významných opatření:

Celostátní úroveň

Nabytím účinnosti **Rámcové směrnice EU o vodní politice** byl vytvořen v Evropském společenství rámec pro ochranu povrchových a podzemních vod v oblasti vodohospodářské politiky. Jako základní cíl bylo stanoveno, že během 15 let bude dosaženo dobrého ekologického a chemického stavu povrchových vod a dobrého chemického a kvantitativního stavu podzemních vod. K prosazení tohoto vytyčeného cíle byly konkrétně stanoveny požadované lhůty.

Základem musí být mj. trvale udržitelné zemědělské hospodaření, tj. vyhovující místním podmínkám a únosné pro vodní útvary. Jako orientační rámec se pro tyto účely používají zásady „správné hospodářské praxe“ tak, jak jsou naformulovány zejména v právních předpisech o ochraně rostlin a používání hnojiv. Kromě toho je třeba mít na zřeteli „Základní principy perspektivní agrární politiky a politiky na ochranu spotřebitelů“, které byly schváleny na společné konferenci ministrů zemědělství a životního prostředí s cílem větší integrace aspektů zohledňujících otázky ochrany spotřebitelů, ochrany přírody, životního prostředí a ochrany zvířat. Ve smyslu trvale udržitelného rozvoje je v tomto dokumentu mimo jiné požadován uzavřený oběh látek, snižování difuzních vnosů do poměrně přírodních ploch a vodních útvarů a zamezení akumulace škodlivých látek na zemědělsky využívaných půdách. Při jeho realizaci bude nutno provést širokou paletu opatření, která bude obsahovat zejména lepší zaměření různých dotačních programů na ekologické výrobní technologie, na výraznější podporu vzdělávání, zvyšování kvalifikace a na konzultace v oblasti ekologického obhospodařování půdy a kvalitního řízení, na kontrolu a úpravu požadavků nařízení o hnojení a na posílení ochrany přírody na základě smluv. V tomto duchu vypracovala společná pracovní skupina pracovních společenství spolkových zemí „Voda“ (LAWA) a „Ochrana půdy“ (LABO) dokument k zemědělským otázkám. Vedle toho bude další kroky při implementaci Rámcové směrnice EU o vodní politice ve vztahu k zemědělství provázet společná pracovní skupina pracovních společenství LAWA, LABO a zemědělství, aby se tímto způsobem došlo ke konsensním způsobům řešení.

Zásadní zemědělské normy jsou ve Spolkové republice Německo dány spolkovými zákony. Ke klíčovým otázkám zde patří oblasti ochrany rostlin, hnojení a ochrana půd.

Přehled platných celostátní právních předpisů:

1. **Oblast ochrany rostlin** (zákony a nařízení v platném znění)

1992 – nařízení o používání prostředků na ochranu rostlin

1993 – nařízení o odborných znalostech v oblasti ochrany rostlin

1998 – zákon o ochraně rostlin

1998 – uveřejnění strategie ke snížení rizika u prostředků na ochranu rostlin v Německu

- 1998 – nařízení o prostředcích na ochranu rostlin
- 1998 – uveřejnění zásad pro realizaci správné hospodářské praxe při ochraně rostlin
- 2000 – zahájení akčního programu „Ekologicky únosná ochrana rostlin“

Správná hospodářská praxe se utváří především na základě ustanovení právních předpisů o ochraně rostlin, týkající se

- přípustných prostředků na ochranu rostlin včetně stanovení oblastí jejich aplikace (kultury a škodlivé organismy) a pokynů k jejich použití,
- školení uživatelů prostředků na ochranu rostlin (odborné znalosti),
- prověřování polních postřikovačů.

V roce 1998 byla publikována strategie ke snižování rizik při manipulaci s prostředky na ochranu rostlin, která v souhrnu zachycuje všechna legislativní opatření ke snížení rizik ohrožení člověka, zvířat a přírodního režimu v důsledku používání prostředků na ochranu rostlin.

V rámci akčního programu „Ekologicky únosná ochrana rostlin“ pořádají spolkové země školení ke zvyšování kvalifikace zemědělců a zahradníků. Tento akční program je zaměřen zejména na další zlepšení při aplikaci prostředků na ochranu rostlin. Pomocí tohoto programu má být dosaženo v jednotlivých případech další snížení zbytkových rizik spojených s využíváním chemických prostředků na ochranu rostlin. Jako hlavní témata těchto zemědělských vzdělávacích akcí si spolkové země vybraly mj. oblast ochrany rostlin a ochrany vod „Ustanovení o vzdálenosti k pobřežním biotopům a vodním útvarům ve spojitosti s využitím technických přístrojů k ochraně rostlin“.

2. Oblast hnojení

- 1977 – zákon o hnojivech, poslední novelizace v souvislosti s Pátým zákonem o zavedení eura ze dne 25. 6. 2001
- 1991 – nitrátová směrnice
- 1992 – nařízení o čistírenských kalech, změněno nařízením o změně právních důkazních ustanovení o odpadech z 25. 4. 2002
- 1996 – nařízení o hnojení, změněno Prvním nařízením ke změně nařízení o hnojení ze dne 14. 2. 2003
- 1996 – vzorové prováděcí předpisy k odsouhlasení pokud možno jednotného postupu při realizaci nařízení o hnojivech v jednotlivých spolkových zemích
- 1998 – nařízení o využívání biologických odpadů na půdách využívaných pro zemědělské, lesnické a zahradnické účely (nařízení o biologickém odpadu – BioAbfV) ze dne 21. 9. 1998
- 1999 – novela vyhlášky k nařízení o hnojivech
- 2003 – novela nařízení o hnojivech (t. č. předložena EU k notifikaci, předběžně nabytí účinnosti v srpnu 2003)

Cílem nitrátové směrnice je snižovat znečištění vod způsobené dusičnany a předcházet dalšímu znečišťování. Ve směrnici jsou již definovány základní aspekty, které vyhovují požadavkům na hnojení v zájmu minimalizace vlivů na podzemní vody, včetně vztahu k danému stanovišti se zohledněním příslušného obsahu živin a horních limitů pro aplikaci živočišných statkových hnojiv. Nitrátová směrnice byla do německé legislativy transponována v zásadě celoplošně formou nařízení o hnojení. Požadavky nitrátové směrnice na skladování statkových hnojiv byly ve spolkových zemích implementovány formou příslušných ustanovení ve vodním právu. Zásady správné hospodářské praxe při aplikaci hnojiv jsou ošetřeny zákonem o hnojivech. V roce 1996 bylo schváleno nařízení o hnojivech,

kteře stanovuje „zásady správné hospodářské praxe“ podrobněji, a tím je vymezuje i jako právní normu. Zásady správné hospodářské praxe při hnojení se zaměřují na aplikaci hnojiv v souladu s potřebami rostlin a požadavky dané lokality, aby se tímto způsobem pokud možno zamezilo přehnojování, ale i nedostatečnému hnojení, aby se snížily mimo jiné nejen ztráty živin, ale vnosy živin do vodních toků a jiných ekosystémů. Nerespektování důležitých konkrétní ustanovení obsažených v nařízení o hnojivech je postihováno sankcemi.

V zájmu zabezpečení jednotného provádění správních výkonů byly v roce 1996 vypracovány vzorové prováděcí předpisy, na jejichž základě byly schváleny příslušné předpisy jednotlivých spolkových zemí. Nařízení o hnojivech ošetřuje zavádění a aplikaci hnojiv. Do novely byly poprvé zařazeny mj. limity pro těžké kovy, rozšířené deklarační předpisy a hygienické požadavky v případě nakažlivých chorob. Zároveň byly provedeny úpravy seznamů vstupních látek tak, aby byly v souladu s nařízením o čistírenských kalech a zejména s nařízením o biologickém odpadu.

V současné době se připravuje na celostátní úrovni novela nařízení o hnojení, v níž se předpokládá další rozšíření evidenčních povinností a další materiální požadavky na používání hnojiv, např. povinnosti o zapracování amoniakálních hnojiv. Se schválením novely se počítá nejdříve v roce 2004.

3. Oblast ochrany půd

- 1998 – spolkový zákon o ochraně půd, poslední novelizace v souvislosti se Sedmým zákonem o zavedení eura ze dne 9. 9. 2001
- 1999 – spolkové nařízení o ochraně půd a starých zátěžích
- 1999 – uveřejnění zásad a doporučení pro správnou hospodářskou praxi při využívání půdy pro zemědělské účely
- 2001 – uveřejnění publikace „Správná hospodářské praxe k prevenci proti závadnému zhutňování půdy a proti půdní erozi“

Spolkový zákon o ochraně půd z roku 1998 obsahuje zásady správné hospodářské praxe při využívání půdy. Tyto zásady se zaměřují na trvalé zabezpečení plodnosti a výnosnosti půdy jakožto přírodního zdroje.

Na základě tohoto zákona vypracovaly spolkové a zemské orgány společně „Zásady a doporučení pro realizaci správné hospodářské praxe při využívání půdy pro zemědělské účely“, které však nejsou právně závazné a zaměřují se především na prevenci. Tyto zásady byly publikovány ve Spolkovém věstníku začátkem roku 1999. Obsahují pokyny k obdělávání půdy podle potřeb daného stanoviště, zlepšování půdní struktury, snižování závadného zhutňování půdy, k ochraně před půdními erozemi, podpoře biologické aktivity půdy, k zachování obsahu humusu typického pro danou lokalitu a prvků zdůrazňujících přirozenou strukturu obdělávaných pozemků.

Na základě výše uvedených zásad vypracovaly pro oblast půdní eroze a závadného zhutňování spolkové a zemské orgány společně v roce 2001 další podrobná doporučení, která byla uveřejněna v publikaci Spolkového ministerstva ochrany spotřebitelů, výživy a zemědělství (BMVEL). Zejména doporučení ke snižování půdní eroze způsobené vodou se zaměřují na to, aby byly pokud možno co nejvíce minimalizovány difuzní vnosy dusíku a fosfátů do povrchových vod.

Stávající právní úpravy je nutno důsledně uplatňovat, rozvíjet a doplňovat, a to s ohledem na implementaci Rámcové směrnice EU o vodní politice. Právní ustanovení musí být do budoucna upravena tak, aby podpořila naplňování Rámcové směrnice EU o vodní politice a zohledňovala zájmy ochrany vod.

Úroveň spolkových zemí

V souvislosti s Rámcovou směrnicí EU o vodní politice a dlouhodobou a trvalou ochranou vod je třeba zčásti výrazně snížit vysoké vnosy živin, které se mohou vyskytovat následkem využívání půdy pro zemědělské účely. Dosažení těchto cílů stanovených v Rámcové směrnicí EU o vodní politice bude v určitých oblastech spojeno také se změnou stávající zemědělské praxe. V tomto smyslu bude do budoucna zapotřebí provádět vedle dosavadních i další opatření ke snížení difuzních vnosů z oblastí zemědělství.

Důležitou součástí strategie spolkových zemí při snižování vnosů z difuzních a plošných zdrojů v zemědělství jsou vedle právních předpisů také informace a konzultace, vzdělávání, zvyšování kvalifikace a školení poradců, zemědělců, studentů a učňů s cílem poskytnout a naplňovat pokud možno celoplošně zásady „správné hospodářské praxe v zemědělství“.

V minulých letech byla v jednotlivých spolkových zemích uspořádána celá řada speciálních vzdělávacích akcí zaměřených na oblast ochrany rostlin, hnojení a ochrany půd. Cílovými skupinami byli zejména zemědělci a poradci.

V mnoha spolkových zemích byly také v letech od roku 2000 nabízeny rozsáhlé dotační programy EU, spolkové vlády a jednotlivých zemí, které mohou mimo jiné přispět ke snížení látkových vnosů do vodních toků. Nejsou zpravidla zaměřeny přímo na ochranu vod, ale díky omezenému využívání provozních prostředků nebo v souvislosti s jinými okrajovými podmínkami mají většinou také pozitivní dopady na zatížení vod.

Dotace byly poskytovány především na tato opatření:

- provozní investice na zlepšení ochrany životního prostředí a stroje pro ekologické zaměření výroby;
- ekologicky únosný a přirozeným potřebám vyhovující chov prasat a hovězího dobytka, včetně výstavby skladovacích prostor pro kejdu a přístrojové techniky na rozmetání kejdy;
- provozní investice na zavedení a zlepšení ekologicky šetrných metod při obhospodávání zahrad a vinohradů;
- opatření na modernizaci komerčních chovných rybích sádek, včetně likvidace odpadních vod;
- zavedení nebo zachování extenzivních metod zemědělské výroby u obdělávání ploch nebo u trvalých kultur, zachování extenzivního obhospodávání luk a pastvin včetně přeměny orné půdy na louky a pastviny a zavádění nebo zachování ekologických metod obdělávání půdy;
- extenzivní obdělávání okrajových pásů polí a ochranných zón kolem vodních toků a ploch,
- aplikace biologických a biotechnických opatření na ochranu rostlin;
- aplikace osvědčených a nových ekologických a biologických metod obdělávání půdy;
- opatření na využívání zemědělských ploch podle zásad ochrany přírody a opatření krajinářské péče;
- investice ke zlepšení zemědělského vodního režimu;

- nepoužívání hnojiv a prostředků na ochranu rostlin podél vodních toků;
- intenzivnější konzultace, informování a školení zemědělců o příčinách vnosů prostředků na ochranu rostlin do vodních toků přes kanalizaci, o čištění přístrojů na aplikaci prostředků na ochranu rostlin a o pokynech pro jejich používání.

Od roku 2003 se kromě toho v rámci takzvané modulace nabízejí další opatření s finanční podporou, která obsahují nepřímo také aspekty ochrany vod.

K nejdůležitějším oblastem v zemědělství, kde se mohou pozitivně projevit opatření ke snižování zatížení toků, patří hnojení a používání prostředků na ochranu rostlin.

Opatření, která jsou za tímto účelem realizována v zemědělských podnicích, jsou v podstatě výsledkem závazných právních předpisů a návazných zásad správné hospodářské praxe. Spolkové země podpořily tato opatření výše uvedenou formou nabídky dotačních programů a opatření ke zlepšení informovanosti a konzultací. K nim patří mimo jiné i vytvoření dostatečných a funkčně vyhovujících skladovacích prostor pro zabezpečení ekologického využití kejdy, močůvky a chlévské mrvy a opatření ke snížení půdní eroze a splachu půdy při novém rozdělení obdělávaných pozemků v rámci využívání půdního fondu.

V zájmu zvýšení ekologické a krajinářsko-estetické hodnoty agrárních oblastí poskytují některé spolkové země finanční podporu na výsadbu nových ochranných rostlinných pásů v německé části povodí Labe.

V rámci ekologicky šetrné zemědělské praxe byla realizována a i nadále probíhá řada výzkumných a vývojových projektů:

- zjišťování vhodných forem obdělávání půdy v údolní nivě únosných pro vodní útvary,
- průzkumy pro převedení studie o efektivním ekologickém využívání území do praxe,
- vývoj agrárních a environmentálních informačních systémů,
- integrace metod ekologicko-ekonomické analýzy a hodnocení do modelu za podmínek v praxi,
- sledování dynamiky fosforu v dlouhodobém testu jako příspěvek k trvalé a ekologicky únosné strategii hnojení,
- sledování několikaletého vlivu extenzivního obdělávání půdy z hlediska lokality, stavu vegetace a kvality krmiva z lučních ploch v údolní nivě,
- výzkumný a vývojový projekt „Praktické možnosti a metody pro zamezení vnosu prostředků na ochranu rostlin do povrchových vod formou odnosů a záplav“ (dosud není ukončen).

**Zmapování významných LOKALIT SE STAROU ZÁTĚŽÍ (lokality se starou zátěží, staré skládky)
s možnými výraznými dopady na jakost vod a dopady na Labe v ČESKÉ REPUBLICE**

Poř. čís.	Název a lokalita staré zátěže	Charakteristika lokality se starou zátěží včetně dosavadního a budoucího využití	Dosavadní a ještě očekávané negativní vlivy na Labe	Název toku	Zdroj znečištění nebo přítok (ř. km Labe)	Vzdálenost zdroje od sou-toku s Labem (km)	Poznámky (stav: prosinec 2002)
1.	Jaroměř, lokalita Brdce (u Náchoda)	skládku provozoval MěÚ Jaroměř; má plochu 1,5 ha, uloženo je 200 000 m ³ , rekultivace se provádí	na jakost vody může mít vliv uložený průmyslový a komunální odpad, odpad z koželužny, kaly z galvanické úpravy kovů, odpad z vojenské posádky	Labe	289 km		V rámci rekultivace byla skládka utěsněna navezením 13 785 m ³ jílu, 7 352 m ³ podomnicí a 3 676 m ³ ornice. Srážkové vody jsou svedeny z obvodových příkopů skládky do Labe, výluhové vody jsou svedeny do systému bezodtokových šachet, které jsou v případě potřeby čerpány a vyvezeny na MČOV. Po rekultivaci byl monitorovací systém doplněn o 4 hydrogeologické vrty. Provedením sanace se skládka stabilizovala a silně se omezil negativní vliv skládky na kvalitu podzemních a povrchových vod.
2.	Police na Metují, Malá Ledhuje (u Náchoda)	skládku provozoval MěÚ Police na Metují, má rozlohu 3 ha, uloženo je 240 000 m ³ , jedná se o skládku do výšky 5 m	na jakost vody může mít vliv uložený tuhý komunální odpad, tuhý průmyslový odpad, odpad průmyslu zpracování kovů, papíru, textilu a brusné kaly	Bukovka v povodí Metuje	287,5 km	4 km	Skládkování bylo ukončeno v roce 1992, v roce 1993 bylo provedeno zavezení skládky výkopovým materiálem, dále byl proveden hydrogeologický průzkum (5 vrtů a pramenný vývěr). Průzkum prokázal znečištění vrchní zvodně vlivem skládky, proto byl zpracován projekt rekultivace skládky. Rekultivace proběhla v letech 2000 - 2001. Územní plán počítá s využitím plochy pro víceúčelný sportovní stadion, v současné době na části již vybudováno travnaté tréninkové hřiště. Monitorovací systém instalován a na základě rozhodnutí OkÚ Náchod se kvalita podzemních vod nadále monitoruje.

Poř. čís.	Název a lokalita staré zátěže	Charakteristika lokality se starou zátěží včetně dosavadního a budoucího využití	Dosavadní a ještě očekávané negativní vlivy na Labe	Název toku	Zdroj znečištění nebo přítok (ř. km Labe)	Vzdálenost zdroje od sou-toku s Labem (km)	Poznámky (stav: prosinec 2002)
3.	Smržov, Čibuz (u Hradce Králové)	skládky byla provozována TS Hradec Králové, má rozlohu 8 ha, uloženo je 410 000 m ³ , hydrogeologický posudek je zpracován, skládka nemá těsnění	na jakost vody může mít vliv uložený tuhý komunální odpad a další blíže neurčený odpad	Labe	282 km	kolmo k toku 380 m, po směru toku pořiční vody cca 750 m.	Od roku 1995 postupně dochází k překrytí skládky materiálem z výstavby biocentra (cca 22 tis. m ³ ornice, 27 tis. m ³ podorniči), dále zde byl ukládán materiál z čištění koryt řek Labe a Orlice. Probíhá monitoring, u většiny objektů je pozorovatelné zlepšení kvality podzemních vod a stabilizace chemismu. Poslední kolo monitoringu provedla v 11/2002 společnost Vodní zdroje Chrudim, výsledky lze shrnout následovně: <ul style="list-style-type: none"> • potvrzen pokles znečištění chloridy a aromatickými uhlovodíky; • nově zjištěná přítomnost As v předpolí skládky a vysoká koncentrace amonných iontů. Doporučení vyplývající ze závěru zprávy: <ol style="list-style-type: none"> 1) dokončit rekultivaci dle ČSN pro skládky 2) zajistit řádnou údržbu monitorovacích objektů 3) nadále monitorovat v intervalu 1x ročně
4.	Týniště, Novákův mlýn (u Rychnova nad Kněžnou)	skládku provozoval KVUSZ Hradec Králové; má plochu 2,5 ha, uloženo je 30 000 m ³ , rekultivace se neprovádí, je zpracován hydrogeologický posudek	na jakost vody může mít vliv uložený komunální odpad a odpad z vojenských posádek	Orlice	268 km	29 km	Monitoring se provádí s četností 6x ročně. Riziko ohrožení kvality podzemních a povrchových vod je nulové.
5.	Synthesia Pardubice-Semtín (Aliachem, a. s., o.z. Synthesia, Pardubice-Semtín)	areál se nachází na pravém břehu Labe na rozloze cca 12 km ²	kontaminace podzemních vod aromáty, nepolárními extrahovatelnými látkami, anilínem, stopovými kovy	Brozanský potok	237 km		Odstranění starých ekologických zátěží v celém areálu Synthesie je řešeno v rámci zákona č. 92/91 Sb., uzavřena „ekologická“ smlouva s Fondem národního majetku (FNM) ČR, vydáno první (rámcové rozhodnutí) z řady správních rozhodnutí ČIŽP na odstranění starých ekologických zátěží, v současné době je připravováno vydání rozhodnutí na odstranění železitých kalů.
6.	Rychnov u Jablonce nad Nisou, Planský les	skládku provozoval ZEZ Rychnov u Jablonce nad Nisou; má plochu 0,1 ha, uloženo je 200 m ³ , rekultivace se neprovádí, je netěsněná, monitoring se provádí	na jakost vody mohou mít vliv uložené neutralizační tekuté kaly	Mohelka	142 km	98,5 km	Dle OkÚ by vzhledem k umístění skládky a k jejímu současnému stavu neměly být podstatně ohroženy povrchové ani podzemní vody.

Poř. čís.	Název a lokalita staré zátěže	Charakteristika lokality se starou zátěží včetně dosavadního a budoucího využití	Dosavadní a ještě očekávané negativní vlivy na Labe	Název toku	Zdroj znečištění nebo přítok (ř. km Labe)	Vzdálenost zdroje od soutoku s Labem (km)	Poznámky (stav: prosinec 2002)
7.	Ovčáry, laguna PVK, a. s., (u Mělníka)	lagunu provozovala PVK, a. s.; má plochu 0,54 ha, uloženo je 11 000 m ³ , rekultivace se neprovádí	na jakost vody mohou mít vliv uložené kaly z ČOV a prasečí kejda, je monitorována, rekultivace se neprovádí, je netěsněná	Labe	130 km		Skládka se přirozeným způsobem stabilizovala a povrch se zatravnil.
8.	Neratovice-Tišice skládka S1 jih (u Mělníka)	skládku provozovala Spolana, a. s., Neratovice; má plochu 2,3 ha, uloženo je 130 000 m ³	na jakost vody může mít vliv uložený energetický popílek	Labe	121 km		Skládka je zajištěna podzemní stěnou, která uzavírá celý její prostor, na uzavřené skládce byla vybudována skládka pro nebezpečné odpady. Skládka je monitorována, hydrogeologický průzkum byl proveden pro celý areál skládek na pravém břehu Labe.
9.	Neratovice-Tišice skládka S2 (u Mělníka)	skládka byla provozována Spolnou, a. s., Neratovice; má rozlohu 8,2 ha, uloženo je 380 000 m ³ , skládka je monitorována a je těsněná, slouží jako retenční nádrž pro vyčištěné vody z podnikové ČOV	vzhledem k tomu, že jsou zde shromažďovány vyčištěné odpadní vody, nejsou očekávané negativní vlivy na Labe	Labe	121 km		Jedná se o odkaliště se škváropopílkovými hrázemi. Skládka je monitorována a těsněná, hydrogeologický průzkum byl proveden pro celý areál skládek na pravém břehu Labe.
10.	Arnultovice, skládka ZPA (u České Lípy)	skládka byla provozována ZPA Nový Bor; má rozlohu 0,25 ha, uloženo je 15 000 m ³ , je proveden hydrogeologický průzkum, není rekultivována, je monitorována, je těsněná minerálně, jedná se o skládku s výškou nad 5 m	na jakost vody mohou mít vliv uložené neutralizační kaly	Šporka	95,1 km	52,1 km	Část skládky byla zalesněna, část je zastavěna. Nebyly zjištěny negativní dopady na jakost vod.
11.	Chabařovice (poblíž Ústí nad Labem)	skládku provozoval Spolek pro hutní a chemickou výrobu, a. s. v Ústí nad Labem, má plochu 24 ha, uloženo je 4 mil. m ³ , je rekultivována, je prováděn hydrogeologický průzkum, skládka je monitorována, její těsnění je minerální	na jakost vody může mít vliv uložený průmyslový odpad, kaly z rtuti, arseničnan vápenatý a odpad z chemického průmyslu	Ždírnický potok	71 km	6,8 km	Sanace zahájena 05/2000. Vybudována podzemní těsnící stěna včetně obvodového drénu. Dokončena dekontaminace okolních pozemků, akumulační nádrže, pokračuje stavba víceúčelových nádrží a pokládka minerálního těsnění (kombinace fólie a jílovité zeminy, dokončeno z cca 70 %). Odpadní vody jsou vypouštěny do Ždírnického potoka přes měrný objekt. Dokončeno napojení stavby na inženýrské sítě, dokončuje se provozní areál. Celková cena cca 770 mil. Kč, dosud proinvestováno cca 500 mil. Kč. V roce 2002 havárie – sesuv severních svahů skládky, porušení podzemní stěny, v této části zastaveno překrytí zeminou, připravuje se sanace sesuvu.

Poř. čís.	Název a lokalita staré zátěže	Charakteristika lokality se starou zátěží včetně dosavadního a budoucího využití	Dosavadní a ještě očekávané negativní vlivy na Labe	Název toku	Zdroj znečištění nebo přítok (ř. km Labe)	Vzdálenost zdroje od soutoku s Labem (km)	Poznámky (stav: prosinec 2002)
12.	Lučební závody Draslovka, a. s., Kolín	areál chemické továrny, dále využíván k podobné výrobě (nyní útlum)	kontaminace podzemních vod chlorovanými a ropnými uhlovodíky a sírany, těžkými kovy a kyanidy postupné snižování zátěže	Labe			Proběhla sanace zemin. Sanační čerpání podzemní vody nyní probíhá mezi areálem Draslovky a Labem jako ochranná hydraulická bariéra a je předpokládáno její další provozování.
13.	Aroma Praha, a. s., závod Děčín	areál závodu, výroba voňavek	znečištění nepolárními extrahovatelnými látkami, benzenem, toluenem, xylenem a dalšími těžkými organickými látkami, převážně nenasycená zóna	Labe	92,3 km	na břehu Labe	Kontaminovaná zemina odtěžena. Od roku 2002 probíhá odvětrání, pokračuje sanace podzemních vod - čerpání vrtu HE-7 (hydr. ochrana) a monitoring podzemních vod. V květnu a červnu 2002 provedena obnova zpevněných povrchů v prostoru skládky.
14.	Chemopetrol, a. s., Litvínov	areál závodu a přilehlých pozemků	znečištění nepolárními extrahovatelnými látkami, benzenem, toluenem, xylenem, fenoly, čpavek	Bílina	71 km	55 km	Dokončena sanace skládky kalů z ČOV, skládek popílků K1, K2 a ochrany řeky Bíliny podzemní těsnicí stěnou. Předána laguna R8a. Pokračuje sanace břehu řeky Bíliny, sanace podzemních vod v areálu závodu, monitoring kvality vod, sanace kontaminovaných zemin v rámci investiční výstavby, těžba tekutých a tuhých kalů z lagun. Probíhá zkušební provoz záchytného a oddělovacího drénu Růžodol.
15.	Tonaso, a. s., Ústí nad Labem - Neštětice	areál chemičky, kde se používala surovina chromanová sůl	zeminy kontaminované chromanovými solemi	Labe	76,6 km	na břehu Labe	Sanace chromovny u končena 07/1999. Trvá posanační monitoring. Ukončení 2003. Při povodních 2002 zjištěna vyšší koncentrace celkového chromu.
16.	Lybar, a. s., Velvěty u Teplic	bývalá munička, nyní výroba sprayů	aromáty, tenzidy, chlorované uhlovodíky, naftalen - kontaminace půdy a podzemních vod	Bílina	71 km	20 km	Sanace zahájena 04/2002. V lokalitě „A“ ukončeno 09/2002, probíhá monitoring. Sanace v lokalitě „B“ trvá.

**Zmapování významných LOKALIT SE STAROU ZÁTĚŽÍ (lokality se starou zátěží, staré skládky)
s možnými výraznými dopady na jakost vod a dopady na Labe ve SPOLKOVÉ REPUBLICE NĚMECKO**

Poř. čís.	Název a lokalita staré zátěže	Charakteristika lokality se starou zátěží včetně dosavadního a budoucího využití	Dosavadní a ještě očekávané negativní vlivy na Labe	Název toku	Zdroj znečištění nebo přítok (ř. km Labe)	Vzdálenost zdroje od soutoku s Labem (km)	Poznámky (stav: prosinec 2002)
1.	Zellstoffwerk Pirna (celulózka)	<ul style="list-style-type: none"> - výroba celulózy, doba využití 70 let - od roku 1991 mimo provoz - dosud nedošlo k sanaci starých zátěží 	pravděpodobně vnos rtuti, síranů, chloridů a arsenu	Labe	36	—	<ul style="list-style-type: none"> - plocha byla dočasně zajištěna - i nadále možnost odnosu znečišťujících látek do Labe - sanace nezbytná, v současnosti však neprobíhá, jelikož odpadl investor
2.	Tanklager Dresden, Bremer Straße	<ul style="list-style-type: none"> - sklad minerálních látek pro VK a DK - doba využití 60 let - od roku 1995 ukončena sanace půdy a postaven nový sklad minerálních látek 	zjištěn vnos BTX a minerálních olejů / uhlovodíků do podzemních vod	Labe	61	—	<ul style="list-style-type: none"> - v současnosti probíhají různé sanační práce půd a podzemních vod na různých dílčích plochách, mj. hydraulické zabezpečení
3.	podniková skládka Chemiewerk Nünchritz	<ul style="list-style-type: none"> - odpad z výroby - zbytky z výroby 	pravděpodobně vnos síranů a těžkých kovů	Labe	100	—	<ul style="list-style-type: none"> - zabezpečení skládky ukončeno
4.	Chemiewerk Nünchritz	<ul style="list-style-type: none"> - chemická výroba od roku 1902 - v současnosti hlavní výrobky silikony a silany - do roku 1994 výroba freonů 	pravděpodobně vnos chlorovaných uhlovodíků a BTX do Labe, prokázána kontaminace podzemních vod	Labe	101	—	<ul style="list-style-type: none"> - v současnosti probíhají různá opatření na odstranění starých zátěží na různých dílčích plochách - zčásti probíhají ještě průzkumné práce, zčásti jsou sanace ukončeny
5.	Hafen Torgau (přístav)	<ul style="list-style-type: none"> - provozy se skladem minerálních látek a olejů... 	určité dopady pravděpodobně možné	Labe	154	—	<ul style="list-style-type: none"> - průzkum starých zátěží ukončen, minimální znečištění benzenem, toluenem, xylenem zjištěno v podzemních vodách - sanační opatření není třeba provádět

Poř. čís.	Název a lokalita staré zátěže	Charakteristika lokality se starou zátěží včetně dosavadního a budoucího využití	Dosavadní a ještě očekávané negativní vlivy na Labe	Název toku	Zdroj znečištění nebo přítok (f. km Labe)	Vzdálenost zdroje od soutoku s Labem (km)	Poznámky (stav: prosinec 2002)
6.	Minolt-Tanklager Torgau	<ul style="list-style-type: none"> – obchodování a skladování produktů z minerálních olejů – čerpací stanice 	pravděpodobně vnos do Labe	Labe	156	—	<ul style="list-style-type: none"> – zjištěno minimální znečištění podzemních vod minerálními látkami a BTX – sanace půdy provedena – znečišťující látky v Labi nebyly prokázány
7.	Flachglas Torgau	<ul style="list-style-type: none"> – výroba generátorového plynu, čištění plynu – spalování fenolů – skladování chemikálií, barev, odpadů 	pravděpodobně vnos do Labe	Labe	157	—	<ul style="list-style-type: none"> – prokázáno znečištění podzemních vod, snadno těkavé uhlovodíky, PAU – v současnosti se nebudou provádět žádná opatření ke zpracování starých zátěží
8.	Farbenwerk Coswig / Anhaltsko	<ul style="list-style-type: none"> – výroba barev a ochranných prostředků proti korozi na bázi chromanů a olova – znečištění půdy a podzemních vod, částečná nepropustnost 	kontaminaci Labe nelze prokázat	Labe	236	—	<ul style="list-style-type: none"> – probíhá příprava sanace půdy (odstranění zdrojů znečišťujících látek)
9.	Ekologický velkoprojekt Bitterfeld-Wolfen	<ul style="list-style-type: none"> – k rozsáhlé kontaminaci podzemních vod došlo následkem neodborné manipulace s látkami ohrožujícími jakost vody při výrobním procesu, dezolátního stavu výrobních a zásobovacích zařízení a ukládáním výrobního odpadu na nezabezpečených skládkách ze strany chemického průmyslu v aglomeraci Bitterfeld-Wolfen (5 000 různých výrobků) – předpokládá se další využití jako průmyslový areál 	byly zjištěny negativní vlivy v rámci již několik let trvajících monitoringu povrchových vod a říčních sedimentů Mulde a Labe	Mulde	260	38 - 40	<ul style="list-style-type: none"> – byla zpracována rámcová koncepce pro sanaci areálu o rozloze 14,4 km², která se průběžně aktualizuje. Pomocí zabezpečovacích a sanačních opatření byly vytvořeny základní předpoklady, aby nedošlo k dalšímu negativnímu ovlivnění jakosti vody Mulde a Labe.
10.	Ekologický velkoprojekt Magdeburk-Rothensee	<ul style="list-style-type: none"> – velký počet dílčích ploch s různým znečištěním a způsobem využití – znečištění půdy a podzemních vod – k hlavní oblasti, kde je třeba urychleně jednat, patří velkoplynárna, bývalá zinková huť, přístavní nádrž, odprašovací technika, závod na výrobu krytinové lepenky a izolačních materiálů a několik starých úložišť – Labe včetně kanálů a přístavních nádrží je východním směrem od průmyslového areálu – střídavý směr proudění podzemních vod při vysokých průtocích v Labi má za následek časově proměnlivé hodnoty koncentrací škodlivých látek na měrných profilech podzemních vod; za účelem zmapování těchto procesů se provádí monitoring podzemních vod s návazným modelováním 	vnos do Labe je sledován monitorováním podzemních vod	Labe	335	—	<ul style="list-style-type: none"> – rámcová sanační koncepce se průběžně aktualizuje

Poř. čís.	Název a lokalita staré zátěže	Charakteristika lokality se starou zátěží včetně dosavadního a budoucího využití	Dosavadní a ještě očekávané negativní vlivy na Labe	Název toku	Zdroj znečištění nebo přítok (ř. km Labe)	Vzdálenost zdroje od soutoku s Labem (km)	Poznámky (stav: prosinec 2002)
11.	bývalý závod na výrobu šicích strojů Wittenberge	<ul style="list-style-type: none"> – znečištění těkavými halogenovanými uhlovodíky, fosforem a dusitany – t. č. využíváno menšími podniky 	nebyly zjištěny	odtok spodní vody do řeky Stepenitz / průmyslový přístav	pokud ano, pak cca na km 455	cca 1,5	
12.	bývalý závod na výrobu buničiny a viskóзовé stříže Wittenberge	<ul style="list-style-type: none"> – difúzní znečištění podzemních vod, ke konkrétnímu zatížení půdy lze přiřadit pouze ojediněle – znečištění: fenoly, těžké kovy (žádné překročení seznamu Braniborska), AOX nebyly celkem prokázány, popř. pouze nízké obsahy BTX / chlorovaných uhlovodíků, CHSK_{Cr}, NH₄) – t. č. průmyslový areál pro drobné a střední podniky 	nebyly zjištěny	Karthane, průmyslový přístav	pokud ano, pak cca na km 455	ca. 1,5 bis 2,2	vzhledem k difúznímu znečištění podzemních vod se „vlvy škodlivých látek“ nevyskytují
13.	bývalý kombinát služeb Wittenberge (chemická čistírna)	<ul style="list-style-type: none"> – výrazné znečištění těkavými halogenovanými uhlovodíky – podnik mimo provoz – budoucí využití není známo 	vlna škodlivých látek se dosud do Labe nedostala	přístav / Labe	pokud ano, pak cca na km 455	ca. 0,4	
14.	bývalý podnik VEB Märkische Ölwerke Wittenberge	<ul style="list-style-type: none"> – severně od ulice Bad Wilsnacker Straße: t. č. nejsou k dispozici žádné poznatky o znečištění podzemních vod; předpokládají se tuky, oleje, těžké kovy a těkavé halogenované uhlovodíky – jižně od ulice Bad Wilsnacker Straße: výrazné znečištění podzemních vod BTX a chlorovanými uhlovodíky – plochy leží t. č. ladem, budoucí využití není známo 	<p>nebyly zjištěny</p> <p>nebyly zjištěny</p>	<p>přístav</p> <p>přístav</p>	<p>pokud ano, pak cca na km 455</p>	<p>ca. 1,2</p> <p>ca. 1</p>	
15.	bývalá skládka podniku VEB Zellstoff- und Zellwollewerk Wittenberge	<ul style="list-style-type: none"> – v letech 1939 - 1990 ukládání zbytků z výroby na tzv. karthanských loukách – skládka se rozkládá na 55 ha a má objem cca 2,6 mil. m³, mocnost odpadu 4 - 24 m, dělí se na haldu s tuhým odpadem, ligninovou nádrž, nádrž s vápenným kalem, struskovou haldu, kalojem, celofánové odpady – znečištění podzemních vod NH₄, sulfidy, sírany, fenoly (mj. chlorfenoly); zčásti sirouhlík; rovněž zvýšené hodnoty CHSK_{Cr}, BSK, AOX, PCB – podle očitých svědků únik průsakové vody do řeky Karthane; vzorek vody z Karthane prokázal jen velmi nízké koncentrace uhlovodíků, AOX; mírně zvýšené byly hodnoty CHSK_{Cr} a NH₄ (výsledky odběru vzorků z roku 1993) 	nebyly zjištěny	Karthane	pokud ano, pak cca na km 455	2,8	

Poř. čís.	Název a lokalita staré zátěže	Charakteristika lokality se starou zátěží včetně dosavadního a budoucího využití	Dosavadní a ještě očekávané negativní vlivy na Labe	Název toku	Zdroj znečištění nebo přítok (ř. km Labe)	Vzdálenost zdroje od soutoku s Labem (km)	Poznámky (stav: prosinec 2002)
16.	Dömitz	<ul style="list-style-type: none"> – lokalita se starou zátěží ze zbrojního průmyslu – budoucí využití jako průmyslový areál 	podzemní vody znečištěny nitroaromáty a aromatickými aminy	podzemní voda	501	1	
17.	Grauerort Bützfleth/ Barnkrug	<ul style="list-style-type: none"> – staré zátěže ze zbrojního průmyslu – dosavadní využití: delaborační podnik, úhor – plánované využití: část jako památník přístupný pro veřejnost – opatření na omezení účelů využití plánované účely využití: zčásti jako park a rekreační objekt přístupný pro veřejnost – kontaminace půdy tržavinami; bylo provedeno další vyklizování bojových prostředků – objekt pevnosti, zabezpečeno zčásti utěsněním a navýšením terénu – výrobná trysek / čistírna odpadních vod; ucpávky potrubí a kontrolních šachet 	– ovlivnění nelze prozatím definovat; následkem sanačních opatření dojde k jeho minimalizaci	Labe	660,5		

**Zmapování významných SKLÁDEK a průmyslových HALD
s možnými výraznými dopady na jakost vod a dopady na Labe v ČESKÉ REPUBLICE**

Poř. čís.	Název a lokalita skládky, resp. haldy	Charakteristika skládky, resp. haldy	Dosavadní a ještě očekávané negativní vlivy na Labe	Název toku	Zdroj znečištění nebo přítok (ř. km Labe)	Vzdálenost zdroje od sou-toku s Labem (km)	Poznámky (stav prosinec 2002)
1.	Rybitví, areál Aliachem, a. s., o.z. Synthesia, Pardubice - Semtín (u Pardubic)	skládku provozuje Aliachem, a. s., o.z. Synthesia, Pardubice - Semtín, rozloha je 2,7 ha, uloženo je 122 000 m ³ , rekultivace se neprovádí, monitoring je prováděn, existuje hydrogeologický posudek, skládka není těsněna	na jakost vody může mít vliv tuhý průmyslový odpad a průmyslový chemický odpad	Labe	234 km		Odstranění starých ekologických zátěží v celém areálu Aliachem, o.z. Synthesia je řešeno v rámci zákona č. 92/91 Sb., uzavřena „ekologická“ smlouva s Fondem národního majetku (FNM) ČR, vydáno první (rámcové rozhodnutí) z řady správních rozhodnutí ČIŽP na odstranění starých ekologických zátěží, v současné době je připravováno vydání rozhodnutí na odstranění železitých kalů.
2.	Kolín, sludgeový rybník	skládku provozuje Koramo, a. s., Kolín, plocha je 1 ha, uloženo je 20 m ³ , rekultivace se neprovádí, je vypracován hydrogeologický posudek, skládka je monitorována a je těsněna	na jakost vody mohou mít vliv ukládané ropné kaly	Labe	195 km		Kolem celého areálu je hluboce zakotvená milánská stěna, která umožňuje kontrolu kontaminovaných vod a manipulaci s nimi. V roce 2002 odtěženo a přepracováno více než 11 000 tun odpadů ze sludgeových lagun na aditivní palivo Kormul. Celkem od roku 1998 odtěženo téměř 41 000 tun sludge. Skutečný finanční objem realizovaných prací, souvisejících se zneškodněním odpadů v letech 1997 až 2002 činil 420 mil. Kč.
3.	Neratovice-Tišice skládka S3 (u Mělníka)	skládku provozuje Spolana, a. s., Neratovice, a. s., plocha skládky je 7,14 ha, uloženo je 295 000 m ³ , typ skládky kalový rybník, je monitorována, hydrogeologický posudek není zpracován, kalový rybník je těsněn	na jakost vody může mít vliv ukládaný energetický popílek	Labe	121 km		V současné době je odkaliště zaplněno. Popeloviny nevykazují nebezpečné vlastnosti, jsou zatříděny jako odpad kategorie ostatní. Hráze jsou škváropopílkové. Provoz skládky byl již ukončen, skládka je monitorována.

Poř. čís.	Název a lokalita skládky, resp. haldy	Charakteristika skládky, resp. haldy	Dosavadní a ještě očekávané negativní vlivy na Labe	Název toku	Zdroj znečištění nebo přítok (ř. km Labe)	Vzdálenost zdroje od soutoku s Labem (km)	Poznámky (stav prosinec 2002)
4.	Lovosice, Lukavec (u Litoměřic)	skládku provozuje LOVOCHEMIE, a. s., Lovosice, má rozlohu 12,2 ha, je na ní uloženo 379 000 m ³ , typ skládky je kombinovaný, je monitorována, hydrogeologický posudek je zpracován	na jakost vody může mít vliv ukládaný tuhý komunální odpad, tuhý průmyslový odpad a kaly z ČOV	Modla	50,6 km	4,6 km	Provedena kompletní postupná rekultivace celé skládky v 6 etapách, a to včetně kontaminovaného podloží, při sanaci použity unikátní postupy manipulace s kašovitými kaly během mrazového období. Na sanované skládce vybudována skládka nebezpečných odpadů. Sanace skládky financována z Fondu národního majetku (FNM) a LOVOCHEMIE, a. s., Lovosice.
5.	Světec, Chotovenka - lom (u Teplic)	skládku provozují Městské technické služby Bílina, má rozlohu 12,1 ha, uloženo je 2 mil. m ³ , typ skládky je pod úrovní terénu, skládka je monitorována, je zpracován hydrogeologický posudek, skládka je těsněna	na jakost vody může mít vliv uložený tuhý komunální odpad, odpady průmyslu potravinářského, textilního, chemického a odpady zpracování kovů	Bílina	71 km	31 km	Na sanaci zpracován projekt firmou INGEO, s. r. o. Realizace projektu v roce 1999 na pozemcích MTS Bílina a v roce 2002 na pozemcích města Bílina. Provedeno minerální těsnění, rekultivace a ozelenění. 10 studní, pozorovací místa na tocích, Výzkumný ústav pro hnědé uhlí (VÚHU), a. s., Most 2x ročně.

**Zmapování významných SKLÁDEK a průmyslových HALD
s možnými výraznými dopady na jakost vod a dopady na Labe ve SPOLKOVÉ REPUBLICCE NĚMECKO**

Poř. čís.	Název a lokalita skládky, resp. haldy	Charakteristika skládky, resp. haldy	Dosavadní a ještě očekávané negativní vlivy na Labe	Název toku	Zdroj znečištění nebo přítok (ř. km Labe)	Vzdálenost zdroje od soutoku s Labem (km)	Poznámky (stav: prosinec 2002)
1.	skládky průmyslového odpadu Griebo	<ul style="list-style-type: none"> – skládka škodlivých látek od roku 1930 – půdy znečištěné minerálními oleji, pryskyřice z měničů iontů, barevné kaly, katalyzátory, předpoklad uložení toxických látek A 2 	kontaminace Labe nebyla dosud prokázána	Labe	230	—	– průzkum a koncepce k uzavření a sanaci skládky bude ukončen v roce 2003
2.	Magnesitwerke Aken (magnezitové závody)	<ul style="list-style-type: none"> – plocha skládky cca 3,5 ha – do roku 1945 firma IG Farben – zvýšená koncentrace dusičnanů a fenolů na úpatí skládky 	leží ve spádovém území povodní	Labe	280	—	
3.	Ekologický velkoprojekt BUNA (areál závodu a halda)	<ul style="list-style-type: none"> – vysoká halda – znečištění půdy a podzemních vod chlorovanými uhlovodíky, Hg, benzenem, toluenem, xylenem a ropnými látkami 	od roku 1936 vlivy na Sálu (Saale) přes říčku Laucha a Bober	Sála (0,5 - 1 km na východ od areálu podniku)	290	115	<ul style="list-style-type: none"> – provádí se rozsáhlý monitoring podzemních vod v areálu závodu a u vysoké haldy; – proběhl technický průzkum, sanační průzkumy a testování metod za účelem sanace podzemních vod a ochrany Sály; – 04/2002 zahájení provozu galerie výroby zástrček (Randriegelgalerie ?) v areálu závodu; – v roce 2003 bude ukončena dílčí část rámcové sanační koncepce „Aktualizace vysoké haldy“ včetně hodnocení toku Lauchy
4.	Ekologický velkoprojekt Leuna (areál závodu a halda)	<ul style="list-style-type: none"> – vysoká halda (2,5 km²) – znečištění půdy a podzemních vod ropnými látkami, MTBE, benzenem, toluenem, xylenem, těkavými halogenovanými uhlovodíky, PAK a fenoly 	vlivy na Sálu z areálu závodu a vnějšího odvalu přes spodní vody	Sála (2 km od hranice závodu)	290	125	<ul style="list-style-type: none"> – provádí se rozsáhlý monitoring podzemních vod v areálu závodu a u vysoké haldy; – probíhají sanační práce na podzemních vodách v areálu závodu; – I. pololetí 2003: průzkumy chování vysoké haldy v případě odnosu škodlivých látek – plánuje se zakrytí povrchu skládky

Poř. čís.	Název a lokalita skládky, resp. haldy	Charakteristika skládky, resp. haldy	Dosavadní a ještě očekávané negativní vlivy na Labe	Název toku	Zdroj znečištění nebo přítok (ř. km Labe)	Vzdálenost zdroje od soutoku s Labem (km)	Poznámky (stav: prosinec 2002)
5.	Ekologický velkoprojekt Mansfelder Land	<ul style="list-style-type: none"> – důlní štola (Schlüsselstollen - klíčová štola) z Mansfeldské kotliny – odnos solí ze štoly lze snížit jen nepatrně (geologické procesy rozpouštění) – ke snížení zatížení těžkými kovy je nutné povrchové zajištění bývalého podnikového areálu (surovinové hutě Eisleben a Helbra a olovářská huť Hettstedt) 	Sálu znečišťují vysoké odnasy solí (až 15 g/l Cl a 2,2 g/l SO ₄) a těžkých kovů (Zn, Pb, Cu, Cd)	Sála / Schlenze	290	64 2	– sanační práce ve fázi realizace, resp. ve fázi plánování přípravných prací
6.	Chromitanová halda závodů Solvay Bernburg	<ul style="list-style-type: none"> – průmyslové využití od roku 1883 – ohrožení chromitanovou haldou 	vnos chromanů do zvodně (kolektoru podzemních vod) a do toku Sály	Sála	290	37	<ul style="list-style-type: none"> – dosud nebylo prokázáno akutní ohrožení vod – provedeno zakrytí povrchu (utěsnění, využití jako parkoviště)
7.	Skládka Cracauer Anger, Magdeburg	<ul style="list-style-type: none"> – kombinovaná skládka s organickými rozpouštědly a odpady z prostředků na ochranu rostlin – na skládce bylo provedeno utěsnění povrchu jako řízené utěsnění podle nařízení TASI (technické pokyny pro manipulaci s komunálním odpadem), skládka leží v areálu výstaviště BUGA – provádí se monitoring 	kontaminace Labe nebyla dosud prokázána	Labe	322		
8.	Skládka Loitsche-Zielitz	<ul style="list-style-type: none"> – od roku 1973 dvě haldy se zbytky draselných solí – znečištění půdy, podzemních a povrchových vod, prokázány škody na fauně a vegetaci – skládka není těsněna, nemá zakrytý povrch 	kontaminace Labe nebyla dosud prokázána	Ohre	350	5	<ul style="list-style-type: none"> – uloženo cca 90 t zbytkových produktů z průmyslu draselných solí – pravidelný monitoring okolních podzemních vod
9.	Tříděná skládka Wittenberge	<ul style="list-style-type: none"> – důlní tuhého domovního odpadu – po zavezení menších jam bývalého hliniště se (převážně) přejde na skládku typu haldy 	rozvrstvení ve zvodni (akviferu) podmíněné různou hustotou látek; kontaminace nebyla dosud prokázána	Labe	pokud ano, pak na km 457 - 458	0,3	<ul style="list-style-type: none"> – provoz skládky bude ukončen v roce 2005; poté bude skládka zabezpečena podle předpisů zakrytím těsnicí povrchovou vrstvou – měrné profily podzemních vod v okolí budou čtvrtletně monitorovány
10.	Skládka Lütkenwisch	<ul style="list-style-type: none"> – důlní skládka (zavážení bývalé doliny) 	negativní vlivy na podzemní vody výskytem AOX a zvýšených koncentrací olova	Labe	pokud ano, pak na km 473 - 474	0,2	<ul style="list-style-type: none"> – staré uložené zátěže jsou téměř kompletně odstraněny – tyto staré zátěže nepředstavují pro Labe již žádné riziko, a proto nebyla zahájena žádná opatření monitoringu

Významné projekty k vyhlášení ochrany, příp. ke zvýšení stávající kategorie ochrany údolních niv podél Labe

Akční program Labe - stav 1995 *) projekty zařazené dodatečně								Realizace opatření stav: prosinec 2002	Stát / sp. zem ě
Poř. čís.	Říční km od km	Říční km do km	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Druh opatření	Poznámka		
1.	301,0	309,0	L/P	Žireč - Dvůr Králové	polopřirozený charakter řeky se zachovanou meandrující trasou	připravit vyhlášení ochrany v kategorii přírodní památka		uvažováno	ČR
2.	182,0	186,0	L	Přovský luh	komplex zachovalých lužních lesů, odstavená ramena	zajistit ochranu v kategorii přírodní rezervace	250 ha	v návrhu	ČR
3.	177,0	179,0	L/P	Klucký luh a Huslík	zbytky lužních lesů, slepá ramena, ostřicové porosty a rákosiny, výskyt šišáku hrálolistého (<i>Scutellaria hastifolia</i>), kruštíku polabského (<i>Epipactis albensis</i>) aj.	připravit vyhlášení ochrany v kategorii přírodní rezervace	100 ha	v návrhu	ČR
4.	114,0 115,0	121,0 116,0	P L	Zámecký a městský les Brůdek	lužní les, slepá ramena, tůně, hnízdiště bukače velkého a jiných ohrožených druhů avifauny	připravit vyhlášení ochrany v kategorii přírodní rezervace	150 ha	v návrhu	ČR
5.	56,0	58,0	P	Lovosice	druhotně vyvinutá cenná břehová zóna se šterkopískovými náplavy	připravit vyhlášení ochrany v kategorii přírodní památka		uvažováno	ČR
6.	5,0	8,0	P	Kaňon Labe	zachovalá společenstva submontánních bučin v nadmořské výšce pouze 150 m	připravit vyhlášení ochrany v kategorii národní přírodní rezervace	570 ha	v pokročilé přípravě k vyhlášení	ČR
7.	3,5	5,5	L	Dolní Žleb	periodicky obnažovaný šterkopískový náplav s charakteristickou vegetací	připravit vyhlášení ochrany v kategorii národní přírodní rezervace	1,14 ha	v návrhu	ČR

Akční program Labe - stav 1995 *) projekty zařazené dodatečně								Realizace opatření stav: prosinec 2002	Stát / sp. země
Poř. čís.	Říční km od km	Říční km do km	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Druh opatření	Poznámka		
7a*)	35	40	L/P	Pirnské labské údolí	kulturně historicky významný úsek údolí horního toku Labe s vysokou ekologickou hodnotou a zvláštním významem v nad-regionálním komplexu biotopů	vyhlášení chráněné krajinné oblasti	900 ha	hodnocení a návrh na vymezení předloženy, realizace řízení v roce 2002	SN
8.	40,0	63,0	L/P	Drážďanské labské louky a stará ramena	meandr poříční nivy se starými rameny jako osa biotopů v průmyslové aglomeraci	zřízení chráněné krajinné oblasti	předběžné zabezpečení	v roce 1996 vyhlášena chráněná krajinná oblast (LSG)	SN
9.	42,1 73,5	41,9 74,3	L P	Labský ostrov Pillnitz Labský ostrov Gauernitz	dva dosud zachované labské ostrovy na území Saska s charakteristickými společenstvy lužních lesů (niva s porostem tvrdých a měkkých dřevin)	vyhlášení chráněného přírodního území	23,5 ha	hodnocení a návrh na vymezení předloženy, realizace řízení v roce 2002	SN
9a*)	83,5	87,0	P	Labské svahy u Zadelu	strmé svahy Míšeňského údolí nadregionálního významu se specifickým lokálním klimatem a řadou unikátních zástupců flory a fauny	vyhlášení chráněného přírodního území	36,5 ha	hodnocení a návrh na vymezení předloženy, realizace řízení v roce 2002	SN
10.	101,0	126,0	L	Labská niva mezi Riesou a Strehlou	meandr Labe s poříční nivou, jehož ráz charakterizují zazemněná odstavená ramena, tůňe, zbytky lužního lesa s tvrdými dřevinami a výhonová pole	zřízení chráněné krajinné oblasti	předběžné zabezpečení	v roce 1997 vyhlášena chráněná krajinná oblast (LSG)	SN
11.	126,0	180,0	L/P	Labská niva u Torgau	vlhká nížina bohatá na louky a pastviny se zazemněnými odstavenými rameny	zřízení chráněné krajinné oblasti	předběžné zabezpečení - oblast IBA	v roce 1997 vyhlášena chráněná krajinná oblast (LSG)	SN

Akční program Labe - stav 1995 *) projekty zařazené dodatečně								Realizace opatření stav: prosinec 2002	Stát / sp. země
Poř. čís.	Říční km od km	Říční km do km	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Druh opatření	Poznámka		
12.	163,0	164,5	P	Prudel-Döhlen	mokřadní biotop, odstavené rameno	vyhlášení chráněného přírodního území	předběžné zabezpečení	v roce 1997 vyhlášeno chráněné přírodní území (NSG)	SN
13.	170,0		L	Weinske a Schwarzer Graben	přirozená trasa toku, rákosové a ostřicové porosty	vyhlášení chráněného přírodního území	záměr	řízení pro vyhlášení chráněného přírodního území (NSG) je plánováno po roce 2000 (t. č. zpracování podkladů pro znalecký posudek o ochranné hodnotě)	SN
14.	300,7	429,0	L/P	Labská údolní niva v Sasku-Anhaltsku pod současnou biosférickou rezervací „Střední Labe“ po Werben	výskyt řady typických lužních biotopů s mnoha vzácnými druhy rostlin a živočichů, významné hnízdiště a místo odpočinku vodního a lučního ptactva	vytvoření velkoplošného chráněného území „Poříční krajina Středního Labe“ se statutem biosférické rezervace; stávající 4 chráněné krajinné oblasti a 9 chráněných přírodních území by měly být navzájem propojeny komplexem biotopů a celá oblast by měla být vyhlášena biosférickou rezervací	v budoucnu bude tato oblast spojovacím článkem mezi plánovaným velkoplošným chráněným územím „Labská údolní niva“ a biosférickou rezervací „Střední Labe“ v plánované biosférické rezervaci „Poříční krajina Labe“	v říjnu 2001 zahájeno řízení k nařízení jako BR „Poříční krajina Středního Labe“ na základě zemské legislativy realizace dílčích částí: – v roce 1998 rozšíření chráněného území (NSG) „Rogätzer Hang-Ohremündung“ – v roce 1998 rozšíření chráněné krajinné oblasti (LSG) „Dolní Havola“	ST

Akční program Labe - stav 1995 *) projekty zařazené dodatečně								Realizace opatření stav: prosinec 2002	Stát / sp. země
Poř. čís.	Říční km od km	Říční km do km	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Druh opatření	Poznámka		
15.	429,0	569,0	L/P	Labská údolní niva od Werbenu / Quitzöbelu po Sassendorf / Lauenburg	díky ekologické pestrosti lokalit má tato oblast nadregionální význam pro řadu vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů; hnízdiště, místo obživy, odpočinku a zimoviště druhově bohaté avifauny mezinárodního významu	vytvoření velkoploš- ného chráněného území „Poříční kra- jina Labe“ se státu- tem biosférické re- zervace propojením stávajících 4 velko- plošných chráněných krajinných oblastí a 43 chráněných přírodních území		<ul style="list-style-type: none"> – od roku 1997 přiznán UNESCO statut biosférické rezervace – v Dolním Sasku od 6. 3. 1998 do 22. 2. 1999 přírodní park (NLP) – chráněná krajinná oblast (LSG) v katastru Amt Neuhaus zrušena rozsudkem Vrchního správního soudu ze dne 12. 11. 1998; od června 1999 opět zařazena do plánu okresního úřadu Lüneburg – 21. 3. 1996 vyhlášena okr. úřadem Ludwigs-lust chráněná krajinná oblast (LSG) „Meklenburské údolí Labe“ – chráněná krajinná oblast je v Meklenbursku-Předních Pomořanech vyhlášena 5. 2. 1998 jako přírodní park „Meklenburské údolí Labe“ – 13. 6. 2001 předložen zemskému sněmu Dolního Saska návrh zákona o biosférické rezervaci „Dolnosaské labské údolí“ 	ST, NI, BB, MV, SH

Akční program Labe - stav 1995 *) projekty zařazené dodatečně								Realizace opatření stav: prosinec 2002	Stát / sp. země
Poř. čís.	Říční km od km	Říční km do km	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Druh opatření	Poznámka		
15a*)	554,0	559,0		zemská hranice Dolního Saska až po Boizenburg	převážně přirozená krajina lužních lesů na dolním toku Sude a Schaale s vnitrozemskou dunou zčásti bez vegetačního pokryvu (Bollenberg u obce Gothmann)	shrnutí a sloučení stávajících chrá- něných přírodních území jako „Nížina Labe-Sude“	úprava před- pisů podle směrnic EU, spolkových a zemských legislativních předpisů	účast TÖB a veřejnosti proběhla; právní řízení prozatím pozastaveno	NI
16.				Rhinplate a břeh Labe jižně od Glückstadtu	krajina na břehu Labe, kde se projevují slapové vlivy, s labským ramenem Glückstädter Neben- elbe, brakické a sladkovodní rašatiny, rákosové porosty, měkký luh		vyhlášení chráněného přírodního území (NSG)	probíhá právní řízení	NI

Vysvětlivky zkratk:

ČR - Česká republika
SN - Sasko

BB - Braniborsko
HH - Hamburk

MV - Meklenbursko-Přední Pomořany
NI - Dolní Sasko

SH - Šlesvicko-Holštýnsko
ST - Sasko-Anhaltsko

**Technická opatření ke zlepšení hydromorfologických struktur podél Labe
ve Spolkové republice Německo**

Poř. čís.	Říční km od ...	Říční km do ...	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Druh opatření	Realizace opatření (stav: prosinec 2002)	Spolková země
1.	78,0	79,0	L	tůň u Rehbock-schänke	tůň obrostlé vrbami a solitérními stromy; zčásti zazemněné	odklizení závážek ve střední části; zlepšení přítoku vody; revitalizace	záměr	SN
2.	96,8	97,5	L	přístavní zátoka Althirschstein	zátoka se stálým průtokem, návaznost na tok Labe; menší tůň; refugium obojživelníků; biotop bobra a ptáků hnízdících na štěrku	péče o dřeviny a výsadba zeleně – doplňková opatření	ukončeno, vydána skládačka	SN
3.	97,8	98,7	L	ledové rybníky Boritz	sedm periodicky zaplavovaných tůní; trdliště obojživelníků, biotop bobra labského a čápa bílého	odbahnění, propojení tůní, vestavba zpětných propustí	zpracován projekt	SN
4.	121,0	134,0	P	labská niva Martinskirchen - Mühlberg	lužní krajina s odstavenými rameny, zvýšenými nánosy písku a zbytky teras; vodní plochy se strmými břehy; mokřadní louky zátopového charakteru; významné místo odpočinku vodního ptactva; mokřadní louky (kompenzační plochy za těžbu štěrku)	zachovat	probíhá prověrka chráněné krajinné oblasti (LSG)	BB
5.	172,0		L	Staré Labe Elsnig (úsek zaústění)	odstavené rameno, t. č. silně zazemněné	opětné napojení silně zazemněného odstaveného ramena na hlavní tok	záměr	SN
6.	354,2	355,9	L	štěrkovna Rogätz	štěrkovna v předpolí Labe propojena spojovacím kanálem přímo do Labe	revitalizace štěrkovny vytvořením mělčin odpovídajících přírodnímu stavu včetně patřičné úpravy břehu, vybudování záplavového (iniciačního) koryta s cílem umožnit vznik životních podmínek pro typickou lužní floru a faunu	záměr	ST

Poř. čís.	Říční km od ...	Říční km do ...	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Druh opatření	Realizace opatření (stav: prosinec 2002)	Spolková země
7.	377,9	383,9	P	stará přívozní cesta u Buchu (Klietznick) - ústí Starého Labe	měkký luh, louky a pastviny; nově obdělávané orné plochy (54 ha), odstavená ramena s typickou a ohroženou vegetací (bublinatka obecná); rozsáhlé rákosové porosty	bagrování drobných vodních útvarů; přeměna na louky a pastviny; plánovité prohrábký jako koryta; Staré Labe - částečné vzduť u výtoku; doplnit porost; vyhlásit lužní úsek severně od chráněného přírodního území (NSG) „Bucher Brack“ za chráněné přírodní území	dne 17. 7. 2000 vyhlášeno chráněné přírodní území (NSG) „Elsholzské louky“	ST
8.	377,9	385,0	L	stará přívozní cesta u Buchu - ústí ramene Bölsdorfer Haken	rozsáhlý měkký luh, vysoký podíl starých dubů, napojené staré rameno (Bölsdorfer Haken), rozsáhlé rákosové porosty, drobné vodní útvary	vybagrovat, možnost vzduť na výtoku ramene Bölsdorfer Haken, cílená doplňková výsadba, zřídit chráněné území v oblasti mezi NSG „Schelldorfer See“ a NSG „Bucher Brack - Bölsdorfer Haken“ v kategorii chráněné přírodní území	záměr	ST
9.	429,0	446,0	P	Gnevsdorf - Bälów	rozlehlé louky a pastviny s vysokou hladinou podzemních vod, systémy starých ramen, vrby, chráněné přírodní území	beze změny, ostrůvkovité rozšíření vrbových porostů, poskytnutí dotací na pásy dřevin souběžně se systémem starých ramen	realizováno	BB
10.	449,0	453,0	P	Hinzdorf - Garsedow	vzdušná strana: pastvina, odstavená ramena; návodní strana: pastvina, vrba křehká, chráněné přírodní území	ošetření a omlazení porostů vrby křehké, zachovat, žádné další meliorace, odstranění (zrušení) melioračních úprav, zamezit vysoušení lužní krajiny	záměr	BB
10a *)	450,3	450,5	P	katastr Wittenberge	vývoj lužního lesa	vývoj lužního lesa v předpolí hrází u Wittenberge na ploše 6,60 ha v souvislosti s kompenzačními a doplňkovými opatřeními při sanaci pravobřežní labské hráze	2000	BB

Poř. čís.	Říční km od ...	Říční km do ...	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Druh opatření	Realizace opatření (stav: prosinec 2002)	Spolková země
10b *)	458,95	459,05	P	pod Wittenberge	vývoj lužního lesa	spodní patro lesa, vývoj lužního lesa a využití v rámci péče o chráněné biotopy v souvislosti s kompenzačními a doplňkovými opatřeními při sanaci pravobřežní labské hráze	2001	BB
11.	459,0	460,0	P	Wittenberger Werder	starý rybník a tvrdý luh; hodnotné porosty starých dřevin, přívoz Wahrenberg, přístaviště sportovních člunů	nenapojovat, omladit porosty tvrdých dřevin	záměr	BB
11a *)	459,50	459,70	P	Wahrenberský přívoz	vývoj lužního lesa	vývoj lužního lesa na návodní straně hráze v souvislosti s kompenzačními a doplňkovými opatřeními při sanaci pravobřežní labské hráze	záměr	BB
11b *)	459,80	–	P	Kietz	výsadba	výsadba solitérů v předpolí hrází u obce Kietz v souvislosti s kompenzačními a doplňkovými opatřeními při sanaci pravobřežní labské hráze	záměr	BB
11c *)	459,85	–	re	Wahrenberger Chaussee	vývoj lužního lesa	vývoj lužního lesa na návodní straně hráze u silnice Wahrenberger Chaussee v souvislosti s kompenzačními a doplňkovými opatřeními při sanaci pravobřežní labské hráze	2001	BB
12.	463,0	–	P	katastr Müggendorf	systém starých ramen, druhově bohatý zooplankton (mj. drobní korýši)	nenapojovat	probíhá sanace starých hrází, realizace do roku 2010	BB
12a *)	464,6	465,0	P	Müggendorf	vývoj lužního lesa	výsadba solitérů v předpolí hrází u obce Müggendorf na ploše 18,60 ha v souvislosti s kompenzačními a doplňkovými opatřeními při sanaci pravobřežní labské hráze		BB

Poř. čís.	Říční km od ...	Říční km do ...	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Druh opatření	Realizace opatření (stav: prosinec 2002)	Spolková země
12b *)	466,5	467,0	P	Müggendorf	zbytky nivy s tvrdými dřevinami	posun vzdušné trasy hráze v délce 640 m až o 55 m za účelem ochrany a zachování zbytků tvrdé nivy, přičemž bylo získáno cca 2,09 ha záplavové plochy	realizace v rámci sanací hrází v letech 2001 – 2002	BB
13.	469,0	—	P	bývalý hraniční přechod Cumlosen	upravené staré rameno	zachovat	záměr	BB
14.	469,0	471,0	P	katastr Cumlosen	písečné plochy na vzdušné straně, trdliště obojživelníků, cenný biotop	žádná další těžba písku, při úpravě hráze stavět na nábrežní straně	realizováno	BB
15.	472,0		P	katastr Lütkenwisch	náplavová plocha, ornitologicky cenná lokalita	otvor ponechat, rozšířit střední část	realizováno	BB
16.	476,0	483,0	P	katastr Wustrow, Wustrowské přístaviště Lenzen	starý rybník na vzdušné straně, trdliště obojživelníků, hodnotný biotop, hojnost makrofytů (cenná vodní vegetace)	ochrana při stavebních úpravách hráze, vyloučit možnost ovlivnění lokality, posun hráze	v plánu	BB
17.	477,0		P	Böser Ort	systém starých ramen, náplavové plochy, výhonová pole, ornitologicky cenná lokalita (místo odpočinku těžného ptactva), trdliště obojživelníků	zachovat, žádné změny, pokud možno zachovat strukturu starých výhonů	realizováno	BB
18.	483,0		P	katastr Lenzen	staré rameno	napojení na hlavní tok, vývoj směřující ke klidové rybí zóně a k trdlišti ryb	záměr	BB
19.	486,0	489,0	P	katastr Mödlich	systémy odstavených ramen, výhonová pole, zbytky lužního lesa, chráněné přírodní území	obhospodařování podle směrnice o chráněných územích, žádné změny, staré rameno nenapojovat na tok Labe, péče o břehové porosty dřevin	komenzační opatření pro stavbu hráze po nezbytném průseku dřevin realizována do roku 2001	BB
19a *)	488,0	489,0	P	Mödlich	výsadba stromů	výsadba stromů (156 ks) před a za hrázemi u obce Mödlich v souvislosti s kompenzačními a doplňkovými opatřeními při sanaci pravobřežní labské hráze	2001	BB

Poř. čís.	Říční km od ...	Říční km do ...	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Druh opatření	Realizace opatření (stav: prosinec 2002)	Spolková země
20.	491,0	491,3	L	Möwenkuhle	staré rameno se zbytky lužního lesa, porosty rákosu a ostřice řízné, v roce 1991 prokázán výskyt bobra	odnos pískových nánosů v úseku napojení při prohloubení na > průměrný nízký stav vody	záměr	NI
21.	493,6	493,8	L	Pölitzer Haken	staré rameno se skupinami topolů černých a dubů letních („křemeláků“), chrastice rákosovitá, refugium akvatických společenstev	odstranit zazemnění, prohloubit celé rameno	záměr	NI
22.	495,0	497,0	P	Kietz - Unbesandten	náplavové plochy, výhonová pole, staré rameno, ornitologicky cenná lokalita	zachovat	realizováno	BB
23.	496,5	497,8	L	Grippeler Haken	staré rameno	zlepšit napojení na tok Labe, rozšířit propust v zadní části za účelem lepšího průtoku ramene při povodni	záměr	NI
24.	505,0	507,0	P	Rüterberg I	výhonová pole zanesená bahnem, stará ramena, předpolí hráze s měkkým luhem, ostřicové porosty, přechodné vodní útvary, chráněné přírodní území	zachování struktur (břehová linie, návaznost na tok Labe), vymezit území se šetrným režimem lovu ryb	zahájeno legislativní řízení; v souvislosti s úpravou právních předpisů podle směrnice FFH se připravuje novelizovaný výklad nařízení	MV
25.	507,0	511,0	P	Rüterberg II	svažitý břeh zpevněný dlažbou, náplavové písčité mělčiny, chudé louky a lužní pastviny, chráněné přírodní území	zachovat písčiny (společenstva bahenní vegetace s chráněnými druhy), extenzivní pastva na chudých loukách a lužních pastvinách, umožnit řídký porost dřevin na břehu Labe (pás měkkých dřevin), minimalizace povodňové ochrany - poldr Glambeck	v zájmu zachování struktur byla tato oblast v květnu 1990 vyhlášena chráněným přírodním územím (NSG) předběžný plán pro minimální povodňovou ochranu v poldru Glambeck (1998 až 1999) úvodní studie o vývoji letního poldru Glambeck je k dispozici od konce roku 1999; řízení o převedení do soukromého vlastnictví dosud neukončeno	MV

Poř. čís.	Říční km od ...	Říční km do ...	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Druh opatření	Realizace opatření (stav: prosinec 2002)	Spolková země
26.	508,8	509,0	L	Damnatzer Haken	odstavené rameno s komplexem výhonových polí, pastvina dobytka s ojedinělými ostřicovými porosty, značně heterogenní struktury	prohloubit napojení na tok Labe, odbahnit výhonová pole, rozšířit zadní propusti	záměr	NI
27.	518,0	523,0	P	Strachauer Werder	výrazně strukturované úseky, stará ramena, kosy, chudé travnaté porosty, mokřady, měkký luh, zbytky tvrdého luhu s koloniemi volavek popelavých, výskyt bobra, chráněné přírodní území	šetná asanace výhonů na návodní straně, omlazení tvrdého luhu, prověřit návaznost starého ramene (výskyt četných otevřených břehových struktur), extenzivní obhospodařování luk a pastvin	omlazení a rozšíření tvrdého luhu, realizace na podzim 1999, ukončení na přelomu roku 1999/2000	NI
28.	546,0	547,0	L	katastr Altgarge	komplex výhonových polí a zbytkové vodní plochy v zazemněných výhonových polích	odstranění dvou zazemněných částí, propojení výhonových polí průpichem jednoho výhonu	záměr	NI
29.	548,3	549,6	L	obec Bleckede, katastr Bleckede-město	komplex výhonových polí a zbytkové vodní plochy v zazemněných výhonových polích, louka, pastvina dobytka, vrbové křoviny, ochránářsky hodnotné území	průpich výhonů a zabudování trubkových propustí za účelem spojení výhonových polí, oprava a hlubší základy stávajících, avšak poškozených výhonových propustí, odstranění nánosů zeminy	záměr	NI
30.	553,0	554,9	L	Radegaster Haken	staré rameno s porostem stulíků a leknínů, trdliště a refugium	prohloubit zazemnění, rozšířit zadní propust	záměr	NI
31.	553,0	555,5	P	úsek nad Boizenburgem	struktura předpolí hrází na chráněném přírodním území ovlivněná antropogenní činností	přiblížit poměrně přirozenému stavu pomocí revitalizačních opatření	záměr	NI
32.	557,0	559,0	P	úsek Höhe Gothmann - Boizenburg	výrazně strukturovaná břehová zóna, utváření ostrovů, měkký luh, starý tok Sude (vedlejší rameno s nánosy bahna, napojené na Labe), chráněné přírodní území	zachování struktur, příp. opěté napojení toku Sude za nízkých vodních stavů	v chráněném přírodním území (NSG) byly vytvořeny podmínky pro přirozený vývoj a zachování struktur; opěté napojení starého toku Sude se t. č. nezvažuje; NSG od května 1990	MV

Poř. čís.	Říční km od ...	Říční km do ...	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Druh opatření	Realizace opatření (stav: prosinec 2002)	Spolková země
33.	559,5	564,0	P	úsek Hof Vier - Horst	dlážděný břeh, zalesněná břehová hrana, rákosové porosty, měkký luh, mokřady, chráněné přírodní území	umožnit další rozvoj poměrně přirozených struktur břehových porostů dřevin v oblasti okolních lesních a lučních ploch západně od Horstu	v chráněném přírodním území (NSG) byly vytvořeny podmínky pro přirozený vývoj a zachování struktur	MV
34.	614,0		P	Spadenländer Spitze (severní labské rameno Nordereibe)	území za ochrannými povodňovými hrázemi	získat zemědělskou užitkovou plochu za hrázemi opět jako záplavové území, založit systém koryt se slapovými vlivy, doplněný rybníky s kolísavou hladinou vody a hlubokými tůněmi vymezení zemědělské užitkové plochy pro účely hrází, vývoj oblasti předpolí hrází se slapovými vlivy: biotop pro odpočinek a výživu ptáků a ryb, vznik slapových rákosin, oblast sloužící k samočisticím procesům toku	t. č. v realizaci 7 ha ploch vymezeno pro účely hrází	HH
35.	683,0	705,0	L	Nordkehdingen	oblast předpolí ochranných povodňových hrází v úseku pásma brakické vody, rozsáhlé waty a rákosové porosty, pastviny se zbytkovými koryty, území za hrázemi s mozaikou luk a polí a se starými strouhami, mezinárodně významné místo odpočinku pro brodivé a vodní ptactvo	zkvalitnit vodní struktury a vodní bilanci (koryta a strouhy), změna orné půdy na louky a pastviny	zčásti provedena přeměna orné půdy na louky a pastviny; zlepšení vodního režimu na plochách ve vlastnictví Dolního Saska	NI

*) opatření zařazená dodatečně

Opatření ke zlepšení migrace ryb

Akční program Labe - stav 1995					Realizace opatření stav prosinec 2002
Stát	Říční km	Název vodního díla	Základní charakteristika rybích přechodů	Návrh opatření	
ČR	137,15	Labe - Brandýs nad Labem	vybudován, funkce neověřena existuje, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
	129,39	Labe - Kostelec nad Labem	vybudován, funkce neověřena existuje, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
	122,25	Labe - Lobkovice	vybudován, funkce neověřena existuje, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
	115,42	Labe - Obříství	nevybudován, nově požadován při stavbě MVE existuje, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
	102,60	Labe - Dolní Beřkovice	vybudován, funkce neověřena existuje, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
	91,11	Labe - Štětí	vybudován, nefunkční existuje, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
	75,22	Labe - Roudnice	existuje, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
	68,06	Labe - České Kopisty	zanikl, nově nevybudován, bude obnoven při výstavbě MVE, podle stanoviska OkÚ Litoměřice neexistuje	realizace projektu	strategická studie
	59,98	Labe - Lovosice	možnost využít vorovou propust, ověřuje se přestavba vorové propusti na balvanitou rampu	realizace projektu	zahájení realizace plánováno na rok 2003
	40,40	Labe - Střekov	vybudován, funkce se prověřuje nový přechod uveden do provozu 2002	prověření funkce, monitoring	realizace probíhá
	2,2	Kamenice – Tichá soutěska	neexistuje	realizace projektu	zahájení realizace plánováno na rok 2003
	4,2	Kamenice – Divoká soutěska	neexistuje	realizace projektu	zahájení realizace plánováno na rok 2003
	1,2	Ploučnice – Děčín Daimon	neexistuje	realizace projektu	zahájení realizace plánováno na rok 2003
	1,5	Ohře – Terezín	neexistuje	realizace projektu	realizace zahájena v r. 2002, termín dokončení rok 2004

Akční program Labe - stav 1995					Realizace opatření stav prosinec 2002
Stát	Říční km	Název vodního díla	Základní charakteristika rybích přechodů	Návrh opatření	
SRN	12	Lachsbach jez Rathmannsdorf	jez bez rybího přechodu	výstavba rybího přechodu	stavba ukončena
	453,0 Labe	čerpací stanice Karthane	rybí přechod dosud neexistuje, dílčí průchodnost toku zabezpečena díky stávajícímu volnému výtoku	umožnit přechod pro ryby	v souvislosti se sanací čerpací stanice po roce 2005 bude realizováno rozšířené řešení rybího přechodu
	454,0	Stepenitz – jez Zellwollewehr Wittenberge	rybí přechod dosud neexistuje; dílčí průchodnost toku zabezpečena díky zatopení jezové soustavy přibližně od průměrných vodních stavů na Labi	přechod pro ryby bude umožněn po sanaci jezu pomocí navezené zdrsněné rampy se žlabem pro nízkou vodu	realizace výhledově od roku 2003
		Stepenitz - jez DB-AG Wittenberge	rybí přechod dosud neexistuje; ome- zená průchodnost toku zabezpečena při zatopení jezu v případě kulminačních vodních stavů na Labi	přechod pro ryby bude umožněn po sanaci jezu pomocí navezené zdrsněné rampy se žlabem pro nízkou vodu nebo obtokového žlabu	realizace výhledově od roku 2003
		Stepenitz - jez Weisen	rybí přechod dosud neexistuje	přestavba jednoho jezového pole na zdrsněnou rampu – komůrkový přechod	realizace ukončena koncem roku 2001
		Stepenitz – jez Rieseleiwehr Perleberg	vertikální štěrbinový přechod (Vertical- Slot-Pass)	průběžná kontrola a údržba vertikálního štěrbinového přechodu	–
		Stepenitz – městský mlýnský jez Perleberg	rybí přechod dosud neexistuje	přechod pro ryby bude umožněn v souvislosti s výstavbou vertikálního štěrbinového přechodu	realizováno začátkem roku 2002
		Stepenitz – jez Neue Mühle Perleberg	přechod pro ryby možný přes obtokový žlab	průběžná kontrola a údržba obtokového žlabu	–
	0,950	komůrkový přechod na vodní cestě Müritz- Elde	rybí přechod	prověření funkčnosti rybího přechodu ukončeno s pozitivním výsledkem	

Akční program Labe - stav 1995					Realizace opatření stav prosinec 2002
Stát	Říční km	Název vodního díla	Základní charakteristika rybích přechodů	Návrh opatření	
SRN	513,0 Labe	ústí řeky Löcknitz	kanalizovaný přítok se závěrovým zařízením cca 1 km nad ústím, bez rybiho přechodu, chráněné přírodní území	umožnit přechod ryb, revitalizace břehových zón	záměr
	559,0 Labe	oblast ústí řeky Sude / průplav Boize	kanalizovaný přítok, závěrové zařízení bez rybiho přechodu, chráněné přírodní území	umožnit přechod ryb, revitalizace regulačních profilů	do roku 2010 nelze realizovat; při manipulaci na závěrovém zařízení řeky Sude bude zohledněno migrační období anadromních druhů ryb
	585,9 Labe	Geesthacht	nedostačující funkčnost obou stávajících rybích přechodů	zlepšit stávající a vybudovat nový rybí přechod	nový rybí přechod ve formě zdrsněného skluzu, zahájení provozu v dubnu 1998

**Opatření k ochraně a ke zlepšení hydromorfologických struktur
na nejdůležitějších přítocích Labe v České republice**

Akční program Labe - stav 1995								Realizace opatření (stav: prosinec 2002)
Vodní tok	Říční km od km	Říční km do km	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Návrh opatření	Poznámka	
Divoká Orlice	32,72	98,00	L/P	Přírodní park Orlice	souvislá pořiční zóna Divoké, Tiché i Spojené Orlice s četnými významnými geomorfologickými fenomény	připravit vyhlášení ochrany v kategorii přírodní park		vyhlášeno v roce 1996
Tichá Orlice	0,00	88,50	L/P					
Spojená Orlice	0,00	32,72	L/P					
	22,7	23,8	P	Tylův palouk	ekologicky nevhodné napřimění trasy, kritické místo v návaznosti na zachovaná území	zprůtočnění odstaveného ramene, částečné obnovení přirozeného vývoje trasy a koryta	chráněné území	součást ochranného pásma přírodního parku Orlice
	19,5	22,7	L/P	Bójek - přírodní památka	plně zachovaný vývoj morfologie trasy i koryta meandrujícího toku	stanovení meandrového pásu, získání pozemků pro přirozený vývoj toku		součást přírodního parku Orlice
Chrudimka	9,0	14,5	L/P	Meandry Chrudimky	plně zachovaný vývoj morfologie trasy i koryta meandrujícího toku	zajištění ochrany území, získání pozemků pro přirozený vývoj toku, stanovení způsobu usměrňování		návrh dále nerealizován

Akční program Labe - stav 1995								Realizace opatření (stav: prosinec 2002)
Vodní tok	Říční km od km	Říční km do km	Břeh	Název lokality	Základní charakteristika	Návrh opatření	Poznámka	
Vltava	321,6	329,5		Lipno - Čertovy proudy	koryto pod vodním dílem bez stálého průtoku	zabezpečení stálého sanačního průtoku	chráněné území	zabezpečeno
	14,0	17,0	P	Veltruský park	poslední zachovalý úsek lužního lesa v nivě Vltavy, navazuje na památkově chráněný park anglického stylu	připravit vyhlášení ochrany v kategorii přírodní památka		stále v návrhu, vyhlášení se nepřipravuje
Ohře	124,0	158,0	L/P	Střední Poohří	část morfologicky výrazného údolí Ohře s přilehlými svahy Krušných a Doupovských hor	připravit vyhlášení ochrany v kategorii zvláště chráněného území	307 km ²	návrh
	22,0	23,0	L/P	Meandry Ohře	část neupraveného toku Ohře s přírodě blízkým lužním lesem, výskyt bledule jarní (<i>Leucojum vernum</i>)	připravit vyhlášení ochrany v kategorii přírodní rezervace	15 ha	návrh
Ploučnice	36,4	70,8	L/P	Meandry Ploučnice	plně zachovaný úsek meandrujícího toku s přírodě blízkými mokřadními ekosystémy	připravit vyhlášení ochrany v kategorii zvláště chráněného území		návrh