



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

**Čtvrtá zpráva o plnění
„Akčního programu Labe“
v letech 2003 – 2004**

Magdeburk, 2005

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

Tisk: Druckerei Schlüter GmbH & Co. KG
Grundweg 77
D – 39218 Schönebeck (Elbe)

Náklad: 400 výtisků v českém jazyce
1 000 výtisků v německém jazyce

Obsah

	Strana
PŘEDMLUVA	3
1. Úvod	5
2. Opatření ke snížení škodlivých látek v Labi a jeho povodí	6
2.1. Minimální požadavky na vypouštění odpadních vod	6
2.2. Opatření ke snížení zatížení toků komunálními odpadními vodami	6
2.3. Opatření ke snížení zatížení toků průmyslovými odpadními vodami	8
2.4. Opatření ke snížení znečištění z difuzních a plošných zdrojů	13
3. Opatření ke zlepšení struktur biotopů Labe a jeho hlavních přítoků	14
4. Opatření k ochraně před havarijním znečištěním vod	16
4.1. Doporučení ke zlepšení havarijní prevence a ke zvýšení bezpečnosti technických zařízení	16
4.2. Mezinárodní varovný a poplachový plán Labe	16
4.3. Poplachový model Labe	17
4.4. Přehled případů havarijního znečištění vod v povodí Labe	17
4.5. Příprava stabilního havarijního profilu, česko-německé havarijní cvičení	18
4.6. Seznam potenciálně nebezpečných zařízení v povodí Labe	18
4.7. Koncepce pro včasné zjištění havarijního znečištění vod	19
5. Výsledky monitoringu jakosti vody Labe a jeho hlavních přítoků	19
5.1. Vývoj jakosti vody na bilančních profilech Labe	20
5.2. Porovnání jakosti vody v bilančních profilech Labe s cílovými záměry MKOL	22
5.3. Roční odtoky prioritních látek MKOL na bilančních profilech Labe	23
6. Povodňová ochrana	29
6.1. Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe	29
6.2. Dokumentace povodně v srpnu 2002 v povodí Labe	30

7.	Implementace Rámcové směrnice ES pro vodní politiku v povodí Labe.....	31
7.1.	Zprávy 2004 podle čl. 3 Rámcové směrnice.....	31
7.2.	Zpráva 2005 podle čl. 15 a 5 Rámcové směrnice	32
7.3.	Informování a konzultace s veřejností	33
7.4.	Porovnání přístupů a cílů Rámcové směrnice a Akčního programu Labe.....	34
8.	Shrnutí	34
8.1.	Snižování vypouštěných látek z komunálních a průmyslových zdrojů znečištění a odtoků z difuzních zdrojů znečištění	35
8.2.	Opatření ke zlepšení struktur biotopů Labe a jeho hlavních přítoků.....	35
8.3.	Opatření k ochraně před havarijním znečištěním vod	36
8.4.	Vývoj jakosti vody v Labi.....	37
8.5.	Povodňová ochrana v povodí Labe	38
8.6.	Závěr.....	38
	PŘÍLOHY	39

Přílohy

Příloha 1: Základní mapa povodí Labe MKOL

Příloha 2: Přehled realizace výstavby komunálních čistíren odpadních vod obsažených v Akčním programu Labe

Příloha 2a: Česká republika

Příloha 2b: Spolková republika Německo

Příloha 3: Stav realizace snižování vypouštěných prioritních látek z přímých průmyslových zdrojů znečištění podle Akčního programu Labe

Příloha 3a: Česká republika

Příloha 3b: Spolková republika Německo

PŘEDMLUVA

Na druhé mezinárodní konferenci ministrů životního prostředí států ležících v povodí Labe, která se konala 12. prosince 1995 v Drážďanech, byl schválen dlouhodobý Akční program Labe pro období 1996 – 2010. Tato v pořadí již 4. zpráva o plnění Akčního programu Labe dokumentuje opatření, která byla provedena v letech 2003 – 2004, a informuje o stavu realizace Akčního programu Labe k bilančnímu termínu 31. prosince 2004.

Již v dosavadních zprávách o realizaci Akčního programu Labe se ukázalo, že výsledkem velkého úsilí smluvních států MKOL bylo výrazné zlepšení jakosti vody i stavu ekosystému Labe. Hlavní měrou se na tom podílela realizace opatření v oblasti čištění komunálních a průmyslových odpadních vod. Dále je třeba vyzdvihnout úsilí vynaložené v řadě oblastí na zachování přírodě blízkého stavu údolních niv, resp. na jeho zlepšení. Ke zlepšení ochrany před havarijním znečištěním vod přispělo také předání Poplachového modelu Labe zodpovědným institucím smluvních států. Byly prohloubeny poznatky o hydrologických poměrech a o nezbytných opatřeních ke zlepšení povodňové ochrany v povodí Labe.

Nabytím účinnosti Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Rámcové směrnice) byly rovněž pro Labe nově stanoveny cíle ochrany vod a vytvořen nový základ pro spolupráci v povodí Labe. Dosavadní cíle MKOL a dosud zrealizovaná opatření Akčního programu Labe jsou v souladu s požadavky Rámcové směrnice.

Jak ukazuje Zpráva pro Evropskou komisi za Mezinárodní oblast povodí Labe (Zpráva 2005), která byla schválena dne 3. března 2005 u příležitosti konání třetí mezinárodní konference ministrů životního prostředí států ležících v povodí Labe, je k dosažení cílů Rámcové směrnice nezbytné vyvíjet ještě značné úsilí zejména v oblasti snižování vnosu živin a prioritních látek do povrchových vod a v oblasti hydromorfologie toků. Významným příspěvkem v tomto směru bude i důsledné naplňování opatření Akčního programu Labe.



Dipl.-Ing. Rolf-Dieter Dörr
předseda pracovní skupiny
Akční programy (AP)



RNDr. František Pojer
prezident MKOL

1. Úvod

Akční program Labe pro období 1996 – 2010 představuje jeden z významných dokumentů MKOL, který byl schválen 12. prosince 1995 na druhé mezinárodní konferenci ministrů životního prostředí států ležících v povodí Labe v Drážďanech. Tato Čtvrtá zpráva navazuje na předchozí tři zprávy o plnění Akčního programu Labe a je věnována bilanci realizovaných opatření.

Celkově byl při snižování znečištění vod a zlepšování ekologické situace zaznamenán pozitivní vývoj.

Zejména výstavba a intenzifikace komunálních čistíren odpadních vod pokračovaly rychlým tempem. U odpadních vod z průmyslových podniků, které při vypouštění do povrchových vod obsahují některou z 27 prioritních látek relevantních pro Labe, se podařilo dosáhnout dalšího poklesu znečištění díky novým výrobním technologiím a realizací řady opatření při čištění odpadních vod.

Vnosy látek z difuzních a plošných zdrojů nebylo možné zredukovat ve stejné míře jako u bodových zdrojů znečištění. Význam difuzních a plošných zdrojů znečištění roste s dalším snižováním emisí z bodových (průmyslových a komunálních) zdrojů znečištění. Proto je zapotřebí, aby bylo zvýšeno úsilí ke snížení emisí z difuzních a plošných zdrojů znečištění. Významnou roli bude přitom hrát spolupráce s veřejností.

Uvedená opatření byla provázena sledováním jakosti vody v Labi a hlavních přítocích podle schváleného Mezinárodního programu měření MKOL.

Dohodnutých cílových záměrů MKOL pro zásobování pitnou vodou, komerční rybolov, zavlažování zemědělských ploch, akvatická společenstva a zemědělské využití sedimentů prozatím v celé délce toku Labe dosaženo nebylo.

Vedle zlepšení jakosti vody v důsledku poklesu vypouštěného znečištění se podařilo zejména vyhlášením dalších velmi hodnotných biotopů zlepšit také ochranu přírodního prostředí podél Labe.

Dále byla provedena řada opatření v oblasti prevence havarijního znečištění vod. V této souvislosti je třeba vyzdvihnout Mezinárodní varovný a poplachový plán Labe a Poplachový model Labe.

Velká pozornost je věnována také společné povodňové ochraně, jejíž základ tvoří v roce 2003 schválený „Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe“.

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

2.1. Minimální požadavky na vypouštění odpadních vod

Na 17. zasedání MKOL, které se konalo ve dnech 18. a 19. října 2004 v Lipsku, byl přijat „Souhrn společných minimálních požadavků na vypouštění odpadních vod schválených MKOL v letech 1995 – 2003“ pro tyto průmyslové obory:

- Výroba celulózy
- Úprava / zpracování kovů a elektrotechnický průmysl
- Chemický a farmaceutický průmysl
- Textilní průmysl
- Výroba papíru a lepenky
- Kožedělný průmysl, výroba vláknitých usní a úprava kožešin
- Zpracování hnědého uhlí
- Sklářský průmysl
- Keramický průmysl
- Fotografické procesy s použitím halogenstříbrných solí
- Potravinářský průmysl
- Povrchové ukládání odpadů (skládky)
- Kafilérie
- Výroba stolních tuků a olejů
- Systémy chladicích vod
- Praní kouřových plynů ze spalování odpadu
- Praní kouřových plynů z elektráren a tepláren
- Výroba páry a úprava přívodní vody do kotlů

Tento souhrn je k dispozici na internetových stránkách MKOL.

2.2. Opatření ke snížení zatížení toků komunálními odpadními vodami

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

U čistíren odpadních vod sledovaných v Akčním programu Labe došlo v letech 2003 – 2004 k níže uvedeným změnám.

Česká republika

Přehled realizace výstavby 15 nových čistíren odpadních vod, resp. rozšíření jejich kapacit a intenzifikace, které jsou obsaženy v Akčním programu Labe, je znázorněn v příloze 2a. Z přehledu je patrné, že z uvedených 15 čistíren odpadních vod bylo dokončeno, popř. zmodernizováno celkem 14 čistíren, přičemž všechny jsou vybaveny zařízením na odstraňování fosforu a dusíku. Odpadní vody z Lovosic jsou od roku 1997 odváděny do čistírny odpadních vod v Litoměřicích.

V čistírnách odpadních vod v Karlových Varech (80 000 EO) a v Mostě (70 000 EO) byla v červenci 2004, resp. v únoru 2005 dokončena výstavba zařízení na odstraňování fosforu a dusíku. V srpnu 2004 byla dokončena rekonstrukce čistírny odpadních vod v Hradci Králové (180 000 EO).

Z tabulky v příloze 2a je také patrné, že u 15 čistíren odpadních vod uvedených v Akčním programu Labe bylo v roce 2004 dosaženo oproti roku 1995 poklesu zatížení odpadních vod vypouštěných do toků v ukazateli BSK₅ o 58 175 t, u fosforu o 1 516 t a u dusíku o cca 4 000 t (Česká republika nemá údaje o celkovém dusíku, přehled je tvořen z údajů s různými formami dusíku). Na výstavbu nových, resp. na modernizaci stávajících čistíren odpadních vod bylo do konce roku 2004 vynaloženo celkem 5,7 mld. Kč.

Cíl Akčního programu Labe – vybavit do roku 2005 čistírny odpadních vod s kapacitou nad 20 000 EO minimálně základním stupněm biologického čištění – se podařilo s předstihem splnit.

Až na několik výjimek již bylo rovněž dosaženo dalšího cíle – vybavit čistírny odpadních vod s kapacitou nad 50 000 EO do roku 2005 eliminací nutrientů. Na zvýšení účinnosti v eliminaci nutrientů dlouhodobě pracuje zejména ústřední čistírna odpadních vod v Praze (nad 1 mil. EO) a čistírna odpadních vod v Pardubicích (nad 100 tis. EO), která čistí velký podíl průmyslových odpadních vod z podniku Aliachem Synthesia (60 % podle CHSK_{Cr}).

Ke splnění požadavků směrnice Rady 91/271/EHS bude ovšem zapotřebí ještě dalších opatření.

U starších čistíren odpadních vod s kapacitou nad 20 000 EO, zejména u těch, které byly poškozeny povodní v roce 2002, postupně dochází k jejich generálním rekonstrukcím, doplnění technologií, rozšíření kapacity, připojení dalších kanalizací.

Dále pokračuje i výstavba a modernizace čistíren odpadních vod s kapacitou pod 20 000 EO.

Spolková republika Německo

Celkový přehled stavu realizace nových investic, resp. rozšíření kapacity 54 čistíren odpadních vod, které jsou uvedeny v Akčním programu Labe, je obsažen v příloze 2b. Lze konstatovat, že z těchto 54 čistíren odpadních vod bylo nově vybudováno, popř. zmodernizováno celkem 52 čistíren, přičemž všechny jsou vybaveny zařízením na odstraňování fosforu a dusíku. Čistírna odpadních vod Buxtehude byla v důsledku napojení na čistírnu odpadních vod v Hamburku odstavena k 31. prosinci 2003. Pouze pro lokality Pirna/Heidenau dosud neexistuje čistírna odpadních vod, která by odpovídala technickým požadavkům. Převod odpadních vod na čistírnu v Drážďanech je již rozestavěn a pravděpodobně bude dokončen ještě v roce 2005.

Ve městě Riesa (97 000 EO) byla v prosinci 2003 uvedena do provozu nově vybudovaná čistírna odpadních vod. Čistírny odpadních vod ve městech Baumröñne-Cuxhaven (450 000 EO – rok 2004) a Lübbenau (26 000 EO – září 2004) byly přizpůsobeny požadavkům.

Z tabulky v příloze 2b je také patrné, že u 54 čistíren odpadních vod uvedených v Akčním programu Labe bylo v roce 2004 oproti roku 1995 dosaženo poklesu zatížení odpadních vod vypouštěných do toků v ukazateli BSK₅ o 23 077 t, u fosforu o 872 t a u dusíku o 7 042 t. Na výstavbu nových, resp. na modernizaci stávajících čistíren odpadních vod bylo do konce roku 2004 vynaloženo celkem 1,2 mld. EUR.

Kromě toho byl v červnu 2005 zahájen provoz čistírny odpadních vod ve městě Wurzen (24 000 EO).

Shrnutí

V letech 2003 – 2004 bylo v povodí Labe nově vybudováno, resp. zmodernizováno 7 komunálních čistíren odpadních vod s kapacitou nad 20 000 EO, z toho 3 v České republice a 4 ve Spolkové republice Německo.

Z přehledu realizace výstavby komunálních čistíren odpadních vod (příloha 2) vyplývá, že všechny čistírny odpadních vod sledované v Akčním programu Labe jsou vybaveny zařízením na odstraňování fosforu a dusíku. V těchto komunálních čistírnách odpadních vod, které byly dokončeny od roku 1995, se čistí odpadní vody, odpovídající 9,3 mil. EO. U komunálních odpadních vod se podařilo docílit poklesu vypouštěného látkového znečištění v ukazateli BSK₅ o cca 80 000 t a u fosforu o cca 2 400 t.

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.

V relevantních průmyslových odvětvích došlo v letech 2003 – 2004 u prioritních látek stanovených podle Akčního programu Labe při vypouštění průmyslových odpadních vod do toků (přímé průmyslové zdroje znečištění) k níže uvedeným změnám.

Česká republika

Změny vypouštěného znečištění u nejdůležitějších přímých průmyslových zdrojů znečištění, sledovaných Akčním programem Labe v ukazatelích vybraných z prioritních látek stanovených v Akčním programu Labe, jsou doloženy v příloze 3a. Souhrnný přehled uvádí tabulka 2.3-2.

V letech 2003 - 2004 byly zaznamenány změny emisí v důsledku změn ve výrobě. Útlum nebo ukončení některých výrob a investice do nových technologií přinesly ve většině případů snížení emisí, jen v několika málo případech změna výrobního programu přinesla jejich přechodné zvýšení.

Realizována byla opatření ke snížení emisí předčištěním odpadních vod, vlastním čištěním na průmyslových čistírnách odpadních vod i připojením na komunální kanalizaci a čistírnu odpadních vod.

V posledním dvouletí lze považovat za nejdůležitější krok ke snížení znečištění Bíliny a Labe připojení průmyslových odpadních vod ze společnosti Spolchemie v Ústí nad Labem na městskou čistírnu odpadních vod.

V průběhu dosavadního plnění Akčního programu Labe byl zaznamenán výrazný pokles vypouštěného znečištění, který byl způsoben rušením nevyhovujících provozů i dostavbou čistíren odpadních vod. Při modernizaci průmyslových zařízení se vyžaduje vysoká technická úroveň, která umožní minimalizovat emise a udržet tak dosavadní pozitivní trend ve snižování zatížení toků.

Je nutné trvale věnovat pozornost největším průmyslovým zdrojům znečištění (viz tabulka 2.3-1) podél Labe, případně i v povodí Labe, s ohledem na specifické vypouštěné znečištění.

Tabulka 2.3-1: Významné přímé průmyslové zdroje znečištění v České republice

Emise	Největší přímé průmyslové zdroje znečištění (zkrácený název)
Fosfor	Výroba celulózy a papíru Štětí, Aliachem Synthesia Pardubice, Lovochemie Lovosice
Dusík	Aliachem Synthesia Pardubice; Lovochemie Lovosice, Chemopetrol Litvínov
Zinek	Lovochemie Lovosice
Arsen	Sokolovská uhelná Sokolov, Chemopetrol Litvínov
Olovo	Sklo Bohemia Světlá nad Sázavou
Rtuť	Aliachem Synthesia Pardubice
Kadmium	Glazura Roudnice nad Labem
AOX	Aliachem Synthesia Pardubice, výroba celulózy a papíru Štětí, Spolana Neratovice

Tabulka 2.3-2: Souhrnný přehled vývoje zatížení odpadních vod vypouštěných do toků v povodí Labe v letech 2002 a 2004 z významných přímých průmyslových zdrojů znečištění v České republice

Prioritní látka	Zatížení odpadních vod vypouštěné do toků z významných zdrojů znečištění (t/rok)													
	Chemický a farmaceutický průmysl		Průmysl papíru a celulózy		Kovozpracující průmysl		Kožený průmysl		Těžba surovin		Sklářský a keramický průmysl		Součet	
	2002	2004	2002	2004	2002	2004	2002	2004	2002	2004	2002	2004	2002	2004
CHSK _{Cr}	9 391	4 665	5 634	4 576	36	25,45	45	¹⁾	476	401,2	5	13,5	15 587	9 681
TOC	—	—											—	—
N _{celkový}	3 319	2 341	134	146	11,1	9,7	19	¹⁾	59,5	87,5			3 543	2 584
P _{celkový}	94,4	38,3	9,4	17,9	0,53	0,49			3,0	4,7			107	61
Hg	0,1165	<0,019		0,01	<0,0001	0,0002			0,025	0,012			<0,14	<0,041
Cd	0,0003	0,001	—	—	<0,0005	0,003			0,003	0,004			<0,004	0,008
Cu	2,48	0,238		0,07	0,11	0,1							2,59	0,41
Zn	129,83	101,24	1,80	1,31	0,23	0,148			<0,13	0,105	0,03	0,05	132	103
Pb	0,048	0,128			<0,014	0,021			0,02	0,01	0,111	0,66	<0,19	0,82
As	1,351	1,29			<0,001				0,38	0,1	0,004	0,004	1,74	1,4
Cr	2,433	0,185	0,04	0,07	<0,017	<0,0126	0,3	¹⁾	0,06	0,03			2,85	<0,30
Ni	0,05	0,02			0,037	<0,0294			0,03	0,03			0,12	<0,08
CHCl ₃	—	0,449											—	0,45
CCl ₄	0,0048	—											0,005	—
EDC	2,082	0,631											2,08	0,63
TRI	0,017	—											0,02	—
PER	0,033	—											0,033	—
HCBD	—	—											—	—
γ-HCH	—	—											—	—
TCB	0,02	0,025											0,02	0,025
HCB	—	—											—	—
AOX	50,93	6,26	16,2	16,2	0,0026				0,26	0,36			67,4	22,8
Parathionmethyl	—	—											—	—
Dimethoat	—	—											—	—
Organické sloučeniny cínu	—	—											—	—
EDTA	—	—											—	—
NTA	—	—											—	—

¹⁾ údaje nejsou k dispozici

Spolková republika Německo

Vývoj emisí prioritních látek stanovených v Akčním programu Labe, které byly v letech 2003 – 2004 vypouštěny do toků z přímých průmyslových zdrojů znečištění ve Spolkové republice Německo, je znázorněn v příloze 3b. Souhrnný přehled zachycuje tabulka 2.3-3.

Při celkovém posouzení pěti sledovaných průmyslových odvětví došlo u prioritních látek obecně ke snížení vypouštěného znečištění s výjimkou ukazatelů organicky vázaný celkový uhlík (TOC) a kyselina ethylendiamintetraoctová (EDTA).

V souvislosti s údaji o zatížení odpadních vod je třeba zohlednit níže uvedené informace:

- BUNA SoW Leuna Olefinverbund GmbH Werk Schkopau:
Mírné zvýšení látkových odtoků v ukazatelích celkový fosfor a 1,2-dichlorethan je výsledkem zvýšených výrobních kapacit v dílčích provozech. Opětný nárůst hodnot rtuti byl vyvolán řadou rozsáhlých sanačních opatření v areálu podniku, v jejichž důsledku došlo k remobilizaci rtuti. Vysoké látkové odtoky EDTA pocházejí pravděpodobně z aplikace určitých čisticích prostředků v elektrárenských blocích s reverzní osmózou.
- Infra Leuna GmbH
Mírné zvýšení látkových odtoků v ukazatelích TOC a CHSK_{Cr} bylo způsobeno tím, že do areálu závodu se nastěhovaly nové firmy.
- Infra Zeitz GmbH
Zvýšené látkové zatížení v ukazatelích TOC, celkový dusík a celkový fosfor je výsledkem zvýšení výroby kyseliny adipinové.

Tabulka 2.3-3: Souhrnný přehled vývoje zatížení odpadních vod vypouštěných do toků v povodí Labe v letech 2002 a 2004 z významných přímých průmyslových zdrojů znečištění ve Spolkové republice Německo

Prioritní látka	Zatížení odpadních vod vypouštěné do toků z významných zdrojů znečištění (t/rok)											
	Chemický a farmaceutický průmysl		Průmysl papíru a celulózy		Kovozpracující průmysl		Kožené průmysl		Těžba surovin		Součet	
	2002	2004	2002	2004	2002	2004	2002	2004	2002	2004	2002	2004
CHSK _{Cr}	5 761	5 604	8 722	4 416	19	17,2			721	601	15 223	10 638
TOC	2 035	3 262									2 035	3 262
N _{celkový}	631	407	4,1	5,35	1,3	3,5			49	55	685	471
P _{celkový}	45,7	37,2	4,0	2,63	0,35	0,42			1,09	1,42	51	41,7
Hg	0,0068	0,004			—	—			0,001	0,001	0,0078	0,005
Cd	0,051	0,033			0,0004	0,0002			0,003	0,008	0,0544	0,0412
Cu	0,240	0,088			0,007	0,0008			0,124	0,091	0,371	0,180
Zn	1,90	0,410			0,057	0,009					1,957	0,419
Pb	0,49	0,225			0,004	0,0002			0,019	0,027	0,513	0,252
As	—	—			—	—			0,14	0,12	0,14	0,12
Cr	1,20	0,859			0,004	0,00044	0,001	0,0005	0,050	0,03	1,255	0,890
Ni	0,30	0,246			0,035	0,00086			0,115	0,116	0,450	0,363
CHCl ₃	1,993	1,219									1,993	1,219
CCl ₄	0,016	0,0094									0,016	0,0094
EDC	0,593	0,346									0,59	0,346
TRI	0,091	0,063									0,09	0,063
PER	0,110	0,017									0,11	0,017
HCBD	—	—									—	—
γ-HCH	—	—									—	—
TCB	0,005	0,002									0,005	0,002
HCB	0,004	0,001									0,004	0,001
AOX	43,65	33,54	78,92	15,04	0,034	0,0004	0,0006	0,0005	0,38	0,37	122,98	48,95
Parathionmethyl	0,002	—									0,002	—
Dimethoat	—	—									—	—
Organické sloučeniny cínu	0,295	0,0404									0,295	0,0404
EDTA	x)	14,23									x)	14,23
NTA	x)	0,176									x)	0,176

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

Shrnutí

V tabulce 2.3-4 je znázorněn souhrnný přehled vývoje zatížení odpadních vod (včetně jejich rozdělení na Českou republiku a Spolkovou republiku Německo), které byly v letech 2002 a 2004 vypouštěny do toků v povodí Labe z významných průmyslových zdrojů znečištění celkem v 6 relevantních průmyslových odvětvích.

Tabulka 2.3-4: Souhrnný přehled vývoje zatížení odpadních vod vypouštěných do toků v povodí Labe v letech 2002 a 2004 z přímých průmyslových zdrojů relevantních pro Labe (významné zdroje znečištění)

Prioritní látka	Zatížení odpadních vod vypouštěných do toků z významných zdrojů znečištění (t/rok)					
	Česká republika		Spolková republika Německo		Součet	
	2002	2004	2002	2004	2002	2004
CHSK _{Cr}	15 587	9 681	15 223	10 638	30 810	20 319
TOC			2 035	3 262		
N _{celkový}	3 543	2 584	685	471	4 228	3 055
P _{celkový}	107	61	51	41,7	158	102,7
Hg	<0,14	<0,041	0,01	0,005	<0,15	<0,046
Cd	<0,004	0,008	0,054	0,0412	<0,058	0,049
Cu	2,59	0,41	0,37	0,180	2,96	0,59
Zn	132,0	103	1,96	0,419	133,96	103,42
Pb	<0,19	0,82	0,51	0,252	<0,70	1,07
As	1,74	1,4	0,14	0,12	1,88	1,52
Cr	2,85	<0,30	1,26	0,890	4,11	<1,19
Ni	0,12	<0,08	0,45	0,363	0,57	<0,44
CHCl ₃	—	0,45	1,99	1,219	1,99	1,67
CCl ₄	0,005		0,02	0,0094	0,025	
EDC	2,08	0,63	0,59	0,346	2,67	0,98
TRI	0,02		0,09	0,063	0,11	0,063
PER	0,03		0,11	0,017	0,14	0,017
HCBD	—	—	—	—	—	—
γ-HCH	—	—	—	—	—	—
TCB	0,02	0,025	0,005	0,002	0,025	0,027
HCB	—	—	—	0,001	—	—
AOX	67,4	22,8	123,0	48,95	190,4	71,8
Parathionmethyl	—	—	0,002	—	0,002	—
Dimethoat	—	—	—	—	—	—
Organické sloučeniny cínu	—	—	0,295	0,0404	0,295	0,0404
EDTA	—	—	x)	14,23	x)	14,23
NTA	—	—	x)	0,176	x)	0,176

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

2.4. Opatření ke snížení znečištění z difuzních a plošných zdrojů

Vedle bodových zdrojů znečištění komunálních a průmyslových odpadních vod má pro vodní toky rozhodující význam zatížení z difuzních a plošných zdrojů. Akční program Labe se zaměřuje na snížení vnosů živin a pesticidů ze zemědělství, znečištění ze starých zátěží a skládek, atmosférických vlivů a vlivů dopravy.

Vnosy látek z difuzních a plošných zdrojů do toků nebylo možné zredukovat ve stejné míře, jak to bylo provedeno u významných bodových zdrojů znečištění.

S dalším snižováním emisí z bodových (průmyslových a komunálních) zdrojů roste význam difuzních a plošných zdrojů. V důsledku toho je zapotřebí, aby bylo zvýšeno úsilí ke snížení emisí z těchto zdrojů znečištění. Významnou roli přitom bude hrát spolupráce s veřejností.

Lze předpokládat, že v souvislosti s realizací programů opatření podle Rámcové směrnice bude i při snižování znečištění z difuzních a plošných zdrojů dosaženo dalšího pokroku.

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

V letech 2003 – 2004 pokračovala realizace ekologických opatření ke zlepšení a k ochraně struktur biotopů v oblasti břehových zón a labských niv. Zřizování chráněných území v údolních nivách probíhá systematicky.

V rámci opatření k ochraně a ke zlepšení hydromorfologických struktur byly zpracovány ekologické studie pro Labe a řadu jeho přítoků. V rámci krajinotvorných programů jsou od roku 1992 realizována opatření v povodí Labe, jejichž cílem je zlepšení odtokových poměrů v krajině a zvýšení její ekologické stability. Realizace technických opatření ke zlepšení hydromorfologických struktur podél Labe, tak jak byla např. uvedena ve Třetí zprávě o plnění „Akčního programu Labe“ v letech 2000 – 2002 (příloha 9, list 1 – 7), bude po analýze charakteristik dle čl. 5 Rámcové směrnice začleněna do opatření k dosažení cílů této směrnice.

V povodí Labe také proběhlo mapování biotopů významných z hlediska Evropského společenství jako podkladu soustavy evropsky chráněných území – NATURA 2000. Z plánovaných návrhů opatření v rámci Akčního programu Labe byla většina lokalit zahrnuta do tohoto seznamu.

V lesním hospodářství došlo k povinnosti zvýšit podíl dřevin přirozené skladby v kulturních lesích s cílem zlepšení retenční funkce lesa.

Významnou roli pro dosažení dobrého ekologického stavu toků hraje jejich průchodnost umožňující migraci ryb. Při rekonstrukci či výstavbě příčných staveb musí být proto zpravidla vytvořeny podmínky pro migraci vodních živočichů.

V České republice byl sestaven a vládou schválen „Akční plán stavby rybích přechodů pro významné tažné druhy na vybraných vodních tocích v ČR“. Stav rekonstrukce a výstavby rybích přechodů na Labi a jeho přítocích v České republice je uveden v tabulce 3-1. V rámci tohoto plánu byly realizovány rybí přechody na Labi, Ohři, Ploučnici, Kamenici a na Vltavě a další jsou průběžně připravovány k výstavbě. Na nově vybudovaném rybím přechodu ve Střekově, který byl uveden do provozu v roce 2002, proběhl kontrolní monitoring s pozitivním výsledkem. Došlo tak k prodloužení úseku Labe s lepší možností migrace ryb o dalších 19,5 km až po jez v Lovosicích, kde byla v roce 2004 zahájena výstavba nového rybího přechodu.

Tabulka 3-1: Rekonstrukce a výstavba rybích přechodů na Labi a jeho přítocích v České republice

Říční km	Tok – vodní dílo	Základní charakteristika rybích přechodů	Návrh opatření	Realizace opatření stav červen 2005
137,15	Labe – Brandýs nad Labem	vybudován, funkce ověřena, nefunkční	realizace projektu	strategická studie
129,39	Labe – Kostelec nad Labem	vybudován, funkce ověřena, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
122,25	Labe – Lobkovice	vybudován, funkce ověřena, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
115,42	Labe – Obříství	vybudován, funkce ověřena, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
102,60	Labe – Dolní Beřkovice	vybudován, funkce ověřena, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
91,11	Labe – Štětí	vybudován, funkce ověřena, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
75,22	Labe – Roudnice nad Labem	vybudován, funkce ověřena, omezená funkčnost	realizace projektu	strategická studie
68,06	Labe – České Kopisty	nevybudován, bude realizován při výstavbě vodní elektrárny	realizace projektu	připraven investiční záměr na výstavbu rybiho přechodu na levém břehu, pravý břeh strategická studie
59,98	Labe – Lovosice	možnost využít vorovou propust, ověřuje se přestavba vorové propusti na balvanitou rampu	realizace projektu	zahájení realizace v r. 2004
40,40	Labe – Střekov	vybudován, funkce se prověřuje, nový přechod uveden do provozu 2002	prověření funkce, monitoring	realizováno, proběhl zkušební monitoring
2,2	Kamenice – Tichá soutěska	neexistuje	realizace projektu	realizováno
4,2	Kamenice – Divoká soutěska	neexistuje	realizace projektu	realizováno
1,2	Ploučnice – Děčín Daimon	neexistuje	realizace projektu	zahájena realizace
1,5	Ohře – Terezín	neexistuje	realizace projektu	realizace zahájena v r. 2002

V prosinci 2003 a lednu 2004 se na novém rybím přechodu jezu na Labi v Geesthachtu uskutečnil biologický monitoring ichtyofauny, který prokázal, že rybí přechod přispěl k významnému zlepšení průchodnosti Labe. Návratem lososů sice bylo dosaženo základního kroku při realizaci projektu „Losos 2000“, ale pro dosažení stabilní populace lososa je zapotřebí zlepšit průchodnost do hlavních trdlišť, jako je horní tok Mulde.

4. Opatření k ochraně před havarijním znečištěním vod

Vzhledem k tomu, že ve Třetí zprávě o plnění „Akčního programu Labe“ v letech 2000 – 2002 nebylo obsaženo hodnocení opatření k ochraně před havarijním znečištěním vod, shrnuje tato kapitola výsledky za období 2000 – 2004.

4.1. Doporučení ke zlepšení havarijní prevence a ke zvýšení bezpečnosti technických zařízení

MKOL pokračovala v letech 2000 – 2004 v řešení otázek havarijní prevence, bezpečnosti technických zařízení a organizačních a technických požadavků na zneškodňování havárií.

Navržená opatření mají formu doporučení a jsou dostupná na internetových stránkách MKOL. Jedná se o následující dokumenty:

- „Organizační opatření a základní materiálně technické požadavky při zdolávání havárií s plovoucími látkami ohrožujícími jakost vody - doporučení“,
- „Bezpečnost potrubí – doporučení MKOL“,
- „Zásadní požadavky na technická zařízení s látkami ohrožujícími jakost vody – doporučení MKOL“,
- „Doporučení pro zařízení sloužící ke skladování závadných látek“.

4.2. Mezinárodní varovný a poplachový plán Labe

Na 17. zasedání MKOL ve dnech 18. a 19. října 2004 v Lipsku byla schválena novela Mezinárodního varovného a poplachového plánu Labe, systému pro předávání informací o případech havarijního znečištění vod v povodí Labe. Novela byla vydána jako publikace MKOL a je dostupná i na internetových stránkách MKOL.

Novelizace obsahuje tyto hlavní změny a doplňky:

- V systému pro předávání hlášení o případech havarijního znečištění vod v povodí Labe došlo v České republice k převedení mezinárodní hlavní varovné centrály na dispečink Povodí Labe, s. p., v Hradci Králové.
- Do Mezinárodního varovného a poplachového plánu Labe byl zařazen Poplachový model Labe (viz kap. 4.3) a připojeny zásady jeho použití. Dále byly stanoveny instituce zodpovědné za jeho použití v případě závažného havarijního znečištění vod.
- Byla ustanovena povinnost pravidelného testování Mezinárodního varovného a poplachového plánu Labe.

Aktualizace adres, telefonních a telefaxových čísel se provádí průběžně.

4.3. Poplachový model Labe

Práce na vývoji Poplachového modelu Labe, který umožňuje prognózu šíření vln škodlivých látek v Labi, byly ukončeny v roce 2004. Model byl zpracován v české, německé a anglické jazykové verzi a v rámci 17. zasedání MKOL ve dnech 18. a 19. října 2004 v Lipsku byl předán institucím zodpovědným za jeho použití v případě závažného havarijního znečištění vod.

V České republice tuto funkci plní Povodí Labe, s. p., v Hradci Králové.

Ve Spolkové republice Německo tuto funkci plní následující instituce:

- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz, Betriebsstelle Lüneburg (Dolnosaský zemský podnik vodního hospodářství a ochrany pobřeží, závod Lüneburg)
- Landesumweltamt Brandenburg (Zemský úřad životního prostředí Braniborska)
- Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (Zemský podnik pro povodňovou ochranu a vodní hospodářství Saska-Anhaltska)
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie - Landeshochwasserzentrum (Saský zemský úřad životního prostředí a geologie - Zemské povodňové středisko)

Model umožňuje v případě havarijního znečištění vod odhadnout dobu dotoku, trvání a maximální koncentraci vlny škodlivých látek v profilech na Labi pod místem havárie. S využitím internetu mohou být výpočty prováděny na základě aktuálních průtokových dat.

Pro budoucí uživatele modelu byla ve spolupráci Spolkového ústavu hydrologického (BfG) a MKOL uspořádána školení, která se uskutečnila ve dnech 6. a 7. července 2004 v Magdeburku a dne 21. července 2004 v Hradci Králové.

Údržbu a další vývoj Poplachového modelu Labe zajišťují Spolkový ústav hydrologický (BfG), Povodí Labe, s. p., a Výzkumný ústav vodohospodářský TGM.

4.4. Přehled případů havarijního znečištění vod v povodí Labe

V letech 2000 – 2004 nedošlo v povodí Labe k žádnému případu havarijního znečištění vod s obzvlášť mimořádnými dopady na životní prostředí.

Případy havarijního znečištění vod v povodí Labe v letech 2000 – 2004 byly hodnoceny na základě kritérií pro posouzení závažnosti havarijního znečištění vod, obsažených v příloze 5 Mezinárodního varovného a poplachového plánu Labe.

Z celkového počtu 59 havárií v období 2000 – 2004 byla v 52 případech splněna kritéria pro vyhlášení „Informace“ a v 7 případech „Varování“ v rámci Mezinárodního varovného a poplachového plánu Labe – viz tab. 4.4-1.

Tabulka 4.4-1: Souhrnný přehled případů havarijního znečištění vod v povodí Labe v letech 2000 až 2004

Rok	Počet havárií splňujících v rámci Mezinárodního varovného a poplachového plánu Labe kritéria pro vyhlášení		Celkem
	Informace	Varování	
2000	15	1	16
2001	21	2	23
2002	6	3	9
2003	7	0	7
2004	3	1	4
Celkem	52	7	59

4.5. Příprava stabilního havarijního profilu, česko-německé havarijní cvičení

Další aktivity MKOL byly zaměřeny na zneškodňování havárií v hraničním úseku Labe. V úseku mezi Děčínem a česko-německými státními hranicemi nelze ropné znečištění účinně zachytit běžnými nornými stěnami, jelikož v tomto úseku Labe neexistuje přístup k řece, který by umožnil nasazení potřebné techniky. Kromě toho je zde poměrně značná rychlost říčního proudu, která znemožňuje instalaci klasických norných stěn v potřebné délce.

Povodí Labe, s. p., proto zabezpečilo vypracování studie, která z uvažovaných 4 míst k vybudování stabilního havarijního profilu doporučila lokalitu pod ústím Suché Kamenice (plavební km 106,5), a to zejména s ohledem na příznivou orientaci proudění pro zásah nornou stěnou upoutanou k pravému břehu Labe. Stabilní havarijní profil bude vybudován, jakmile budou zajištěny potřebné finanční prostředky.

V úseku Labe mezi Děčínem a státními hranicemi se v období 2000 – 2004 vyskytlo 8 případů ropného znečištění.

Na základě Mezinárodního varovného a poplachového plánu Labe se z iniciativy MKOL a za podpory Česko-německé komise pro hraniční vody uskutečnilo dne 19. června 2004 v hraničním profilu Hřensko/Schöna společné česko-německé havarijní cvičení na Labi. Cílem cvičení bylo praktické prověření akceschopnosti a součinnosti jednotek Hasičského záchranného sboru Ústeckého kraje a dalších složek Integrovaného záchranného systému a jejich spolupráce s hasičskými jednotkami ze Spolkové republiky Německo při řešení ropné havárie většího rozsahu na hraničním úseku Labe. Cvičení úspěšně demonstrovalo součinnost českých a německých zásahových jednotek. Dále ale také poukázalo na velmi omezené možnosti použití klasických norných stěn v daném profilu a potvrdilo nutnost vybudování technicky dokonalejšího stabilního zařízení v tomto úseku Labe.

4.6. Seznam potenciálně nebezpečných zařízení v povodí Labe

MKOL v roce 1998 zpracovala a vydala přehled technických zařízení v povodí Labe, která jsou z havarijního hlediska nejvýznamnější. V roce 2001 byl „Seznam potenciálně nebezpečných zařízení v povodí Labe“ aktualizován. Obsahuje celkem 100 zařízení, z toho 29 z České republiky a 71 ze Spolkové republiky Německo.

Při aktualizaci byla použita obdobná metodika výběru potenciálně nebezpečných zařízení jako v roce 1998. Tato metodika a zkušenosti, získané při jejím použití, byly s úspěchem aplikovány i při sestavení obdobného seznamu v povodí Dunaje, provedeného Mezinárodní komisí pro ochranu Dunaje.

Výběr technických zařízení byl proveden na základě jejich potenciální nebezpečnosti, vyplývající z druhu a množství látek ohrožujících jakost vody, s nimiž se v těchto zařízeních manipuluje. Základem pro výběr technických zařízení do seznamu potenciálně nebezpečných zařízení v povodí Labe byl návod k posouzení havarijního znečištění vod, obsažený v příloze 5 Mezinárodního varovného a poplachového plánu Labe.

4.7. Koncepce pro včasné zjištění havarijního znečištění vod

MKOL vypracovala návrh optimalizace Mezinárodního varovného a poplachového plánu Labe založený na kombinaci doposud používaného emisního přístupu s imisním přístupem, který byl vyvinut v rámci projektu EASE Spolkového ústavu životního prostředí (UBA). Imisní přístup umožňuje využití dat z měřicích stanic k identifikaci havarijního znečištění vod na základě výpočtu tzv. poplachového indexu a testu nápadných jevů. Návrh předpokládá také přístrojové a softwarové dovybavení měřicích stanic.

MKOL se na 17. zasedání ve dnech 18. a 19. října 2004 v Lipsku usnesla, že na vybraných měřicích stanicích Mezinárodního programu měření MKOL (Hřensko/Schmilka, Cumlosen a Bunthaus) bude zahájen zkušební provoz kombinovaného emisně-imisního přístupu k identifikaci havarijního znečištění vod, který potrvá jeden rok. Poté bude rozhodnuto o zavedení tohoto postupu do praxe.

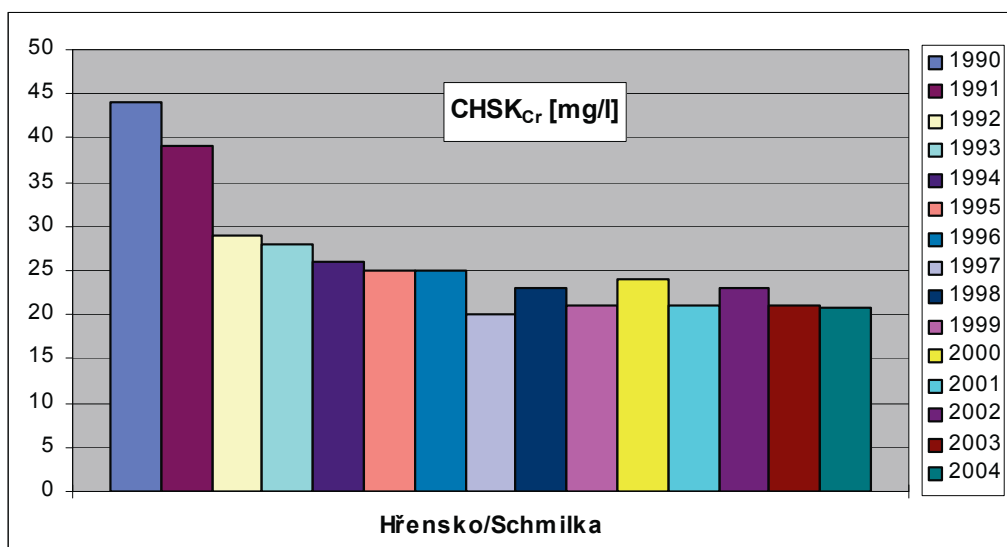
5. Výsledky monitoringu jakosti vody Labe a jeho hlavních přítoků

V důsledku významného zlepšení kvality vody bylo v roce 2001 možné snížit počet měřicích stanic Mezinárodního programu měření. Od té doby jsou v rámci Mezinárodního programu měření MKOL sledovány fyzikální, chemické a biologické ukazatele na 12 měrných profilech (5 v České republice a 7 ve Spolkové republice Německo). Měrné profily Hřensko/Schmilka, Schnackenburg a Seemannshöft mají specifický význam, neboť jsou bilančními profily Labe. Na těchto měrných profilech se provádí výpočet ročních odtoků prioritních látek MKOL. Počet sledovaných ukazatelů v Mezinárodním programu měření MKOL se pro roky 2003 a 2004 zásadně nezměnil. Na výsledcích sledování je možné pozorovat pozitivní trend stále se zlepšující jakosti vody a ostatních sledovaných složek (biologické složky, sedimentovatelné plaveniny atd.) a s tím spojeného poklesu odnosu škodlivin do Severního moře. Výsledky měření jsou veřejnosti dostupné ve formě tabulek hodnot a zpráv o jakosti vody.

Při povodni v srpnu 2002 byly zcela zničeny tři měřicí stanice MKOL – Obříství, Zelčín (Vltava) a Hřensko/Schmilka. Na obnově měřicích stanic Zelčín a Obříství se finančně podílela i německá strana. Obě stanice byly 1. srpna 2003 opět uvedeny do regulérního provozu. Rekonstrukce měřicí stanice Hřensko/Schmilka byla provedena s ohledem na zabezpečení stanice proti povodním. Stanice byla uvedena do zkušebního provozu v květnu 2004, pravidelný provoz měřicí stanice zahájila od 1. července 2004. Technické vybavení ve všech 3 měřicích stanicích bylo kompletně obnoveno.

5.1. Vývoj jakosti vody na bilančních profilech Labe

Pozitivní tendence ve vývoji jakosti vody Labe pokračovala také v letech 2003 a 2004.

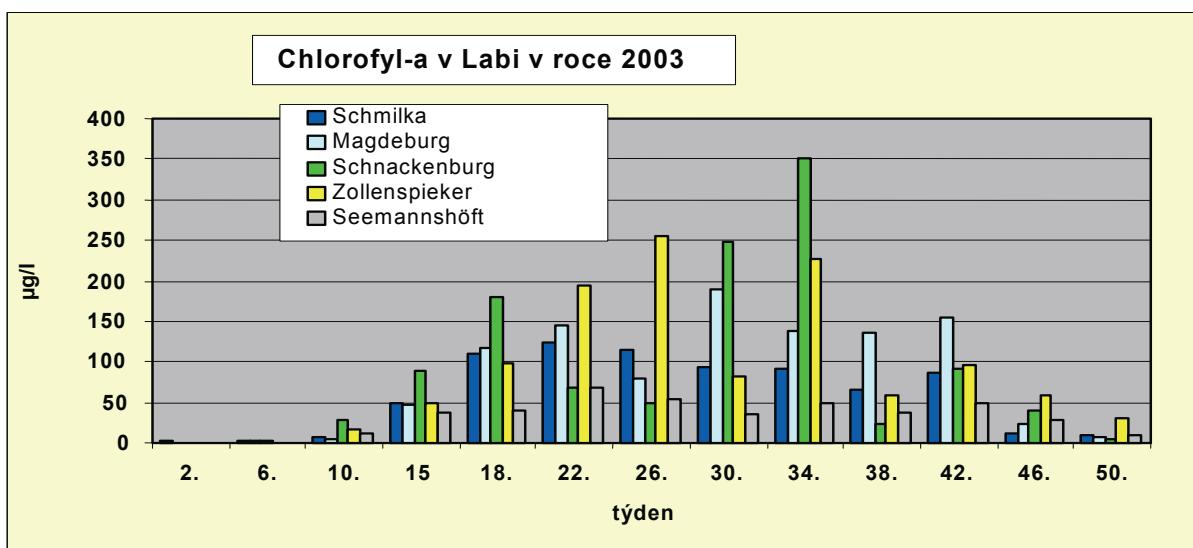


Obr. 5.1-1: Vývoj hodnot chemické spotřeby kyslíku – CHSK_{Cr} (bodové vzorky, roční průměry) na měrném profilu Hřensko/Schmilka v letech 1990 – 2004

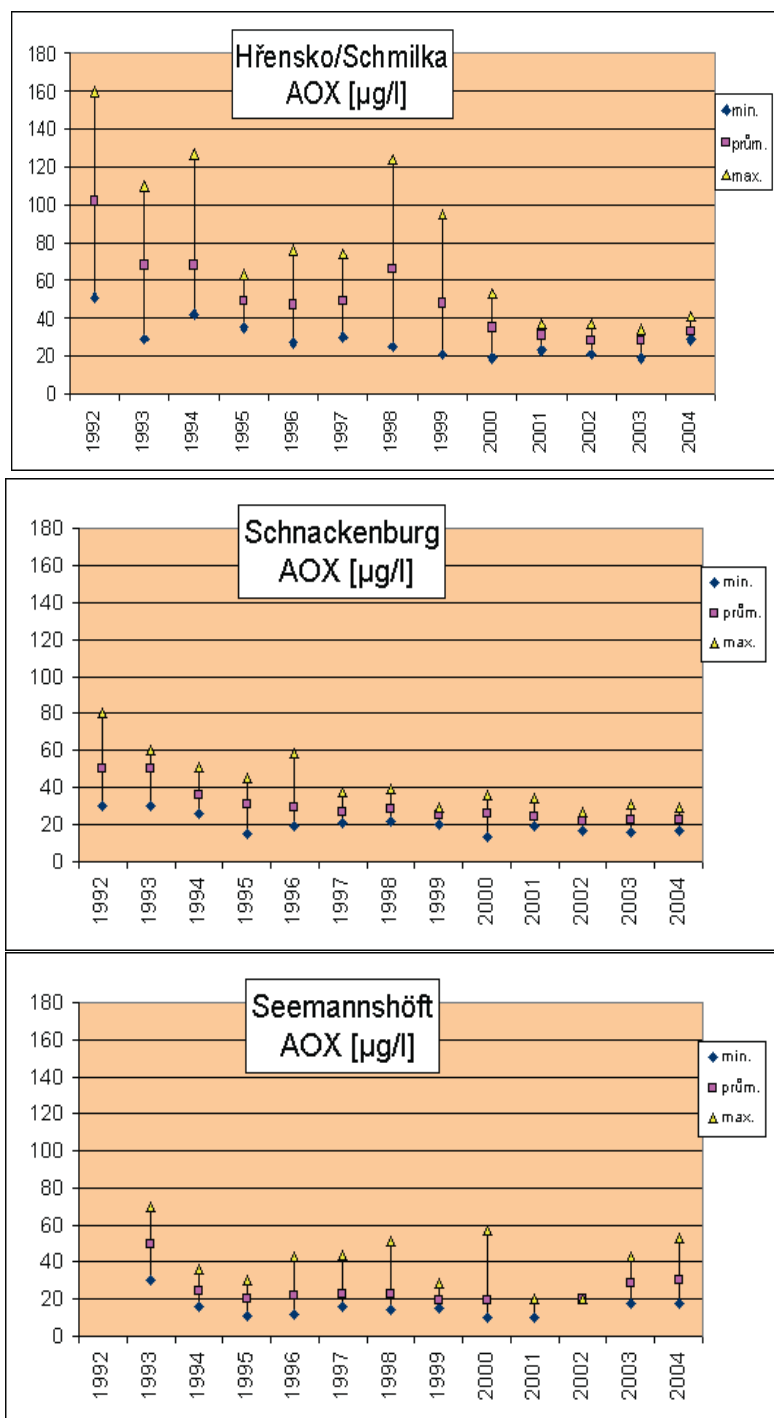
V porovnání s předchozími lety nevykazují hodnoty všeobecných ukazatelů v období 2003 až 2004 žádné výrazné změny. Jako příklad lze uvést roční průměry hodnot chemické spotřeby kyslíku CHSK_{Cr} v letech 1990 – 2004, které jsou znázorněny na obr. 5.1-1.

U většiny těžkých kovů v Labi došlo v letech 2003 – 2004 k mírnému poklesu koncentrace, kolísání koncentrace u bodových vzorků bylo redukováno.

U živin vedlo extrémně suché a teplé léto roku 2003 k poklesu koncentrace dusičnanů, která byla nižší než v předchozích letech. Z téhož důvodu byl např. registrován největší deficit kyslíku s nejnižší hodnotou rozpuštěného kyslíku blízko nuly v Lysé nad Labem na podzim 2003. Léto roku 2003 vedlo k intenzivní produkci biomasy, což se projevilo také na výsledcích stanovení chlorofylu-a a feopigmentu - obr. 5.1-2.



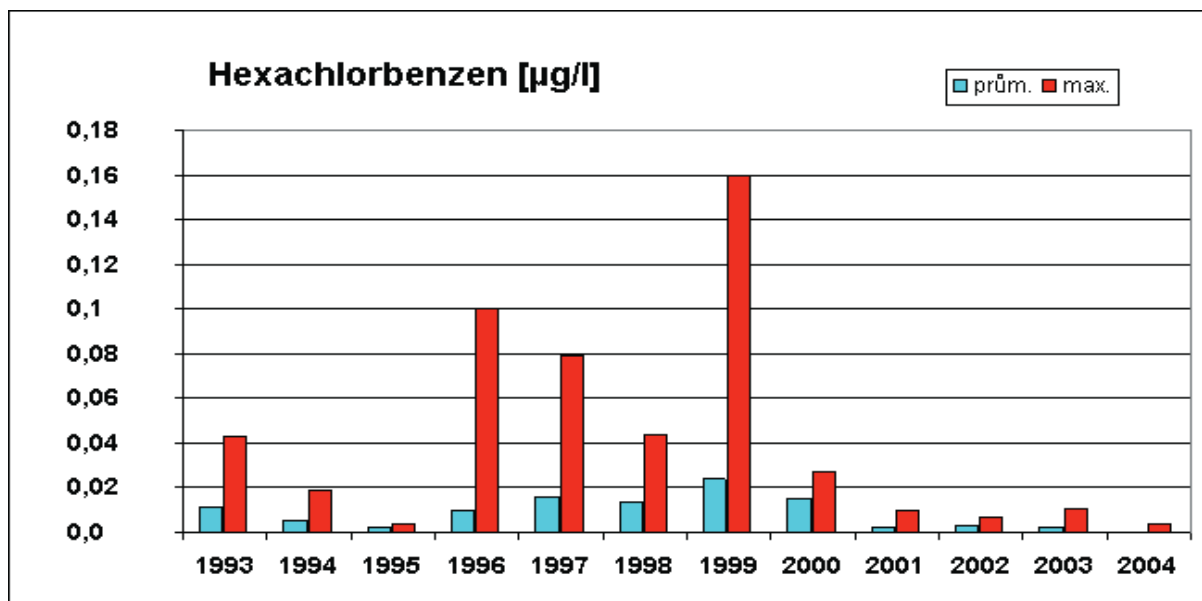
Obr. 5.1-2: Obsah chlorofylu-a v některých měrných profilech MKOL v roce 2003



Obr. 5.1-3: Vývoj ukazatele AOX v bilančních měrných profilech MKOL v letech 1992 – 2004

Obr. 5.1-3 znázorňuje vývoj sumárního ukazatele AOX na bilančních profilech Labe od začátku sledování tohoto ukazatele v rámci Mezinárodního programu měření MKOL v roce 1992 do roku 2004. Pozitivní tendence předchozích let pokračovala i v letech 2003 až 2004. K mírnému zvýšení došlo v profilu Seemannshöft.

Roční průměry hodnot většiny organických látek se v letech 2003 – 2004 dále snižovaly nebo se jen nepodstatně zvýšily. Jako příklad pozitivní tendence je na obr. 5.1-4 znázorněna problematika vysokých průměrných a maximálních hodnot hexachlorbenzenu, které se vyskytly v bilančním profilu Hřensko/Schmilka od roku 1996.



Obr. 5.1-4: Vývoj koncentrací hexachlorbenzenu (bodové vzorky, roční průměry, maxima) na měrném profilu Hřensko/Schmilka 1993 – 2004

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

Přehled výsledků měření zjištěných v letech 2002 – 2004 a jejich porovnání s cílovými záměry MKOL, které byly schváleny v roce 1997, jsou obsaženy v tabulkách 5.2-1 až 5.2-4.

Statistické roční hodnoty koncentrací prioritních látek, které se používají pro porovnání s cílovými záměry MKOL, nevykazují v tomto poměrně krátkém, pouze dvouletém období 2003 až 2004 jednoznačně prokazatelný trend vývoje.

Cílové záměry MKOL pro způsoby užití vody: zásobování pitnou vodou, komerční rybolov a zavlažování zemědělských ploch nebyly v letech 2003 – 2004 dosaženy u sumárních ukazatelů s výjimkou $CHSK_{Cr}$ v bilančním profilu Hřensko/Schmilka a ukazatelů celkový dusík a celkový fosfor v bilančním profilu Schnackenburg v roce 2004. U rtuti byly cílové záměry v bilančním profilu Seemannshöft překročeny v obou letech. U organických látek nebyly cílové záměry dosaženy pouze v ukazateli hexachlorbenzen v profilech Hřensko/Schmilka a Seemannshöft. V ukazateli EDTA bylo na bilančním profilu Seemannshöft zaznamenáno v roce 2004 jednoznačné překročení.

Přísnější cílové záměry pro chráněný statek akvatická společenstva nebyly převážně dosaženy u těžkých kovů. Výjimkou je pouze chrom a částečně i nikl.

Vyhodnocení sledování sedimentovatelných plavenin ukazuje, že cílové záměry pro chráněný statek akvatická společenstva ve fázi plavenin byly na všech bilančních profilech průběžně dosaženy pouze u arsenu, chromu a niklu. Na bilančním profilu Seemannshöft se hodnoty mědi a olova pohybovaly v obou letech pod hodnotami cílových záměrů, u zinku pouze v roce 2004. Cílové záměry pro sloučeniny tributylcínu byly na bilančním profilu Seemannshöft průběžně překračovány.

Cílové záměry pro zemědělské využití sedimentů byly v plaveninové fázi dosaženy u těžkých kovů u chromu a niklu průběžně na všech profilech. Na bilančním profilu Seemannshöft byly cílové záměry u mědi, arsenu a niklu dosaženy v obou letech. U organických látek jsou hlavním problémem na všech bilančních profilech sumární ukazatele AOX a hexachlorbenzen. Také zde byly cílové záměry pro sloučeniny tributylcínu na bilančním profilu Seemannshöft průběžně překračovány.

5.3. Roční odtoky prioritních látek MKOL na bilančních profilech Labe

Výpočet ročních odtoků prioritních látek MKOL se provádí na bilančních profilech Labe podle dohodnutého postupu od roku 1995.

Jako hodnoty koncentrací bylo zpravidla použito u bilančního profilu Hřensko/Schmilka výsledků analýz ze 13 bodových vzorků. U bilančního profilu Schnackenburg bylo pro většinu výpočtů použito 52 týdenních slévaných vzorků a u profilu Seemannshöft 26 slévaných vzorků z příčného profilu. Referenčními vodoměrnými profily byly pro bilanční profil Schmilka/Hřensko vodočet Schöna, pro Schnackenburg vodočet Wittenberge a pro Seemannshöft vodočet Neu Darchau.

V bilančním profilu Seemannshöft, který leží ve slapovém úseku Labe s vlivem Severního moře, byly vzorky odebírány v době nejvyššího odlivového proudění.

Roční odtoky prioritních látek v letech 2001 – 2004 jsou obsaženy v tabulce 5.3-1. Při jejich porovnávání je nutné zohlednit zejména příslušné průtokové poměry.

Tabulka 5.2-1: Porovnání jakosti vody na bilančních profilech Labe v letech 2002 – 2004 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⁾								
				2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
1.	CHSK _{Cr}	mg/l	24	36	25	22,5	31	52	44	27	26	28
2.	TOC	mg/l	9	15	9,7	9,4	10,2	19,2	14,7	11,9	9,6	10,1
3.	Celkový dusík (N _{celk.})	mg/l	5	5,9	5,8	5,9	5,6	6,7	4,9	6,4	5,8	5,1
4.	Celkový fosfor (P _{celk.})	mg/l	0,2	0,25	0,25	0,24	0,22	0,27	0,2	0,2	0,36	0,3
5.	Rtuť	µg/l	0,1	0,06	0,01	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	0,06	0,11	0,88
6.	Kadmium	µg/l	1,0	0,4	0,11	0,12	0,23	0,32	0,27	0,32	0,19	0,18
7.	Měď	µg/l	30	11	10,7	8,15	4,3	5,5	4,4	7,3	8,3	7,3
8.	Zinek	µg/l	500	43	42,5	42,5	30	39	37	34	45	35
9.	Olovo	µg/l	50	5,0	4,2	4,2	4,0	4,1	3	4,0	6,5	4,6
10.	Arsen	µg/l	50	4,3	3,8	3,1	3,9	3	2,6	5,6	4,4	3,2
11.	Chrom	µg/l	50	3,4	1,8	2,1	1,1	1,4	1,3	1,9	8,6	6,1
12.	Nikl	µg/l	50	5,4	5,9	3,9	4,4	3,6	3,4	4,5	7,2	4,7
13.	Trichlormethan	µg/l	1,0	0,82	0,8	0,46	0,03	0,04	0,02	0,056	0,36	0,014
14.	Tetrachlormethan	µg/l	1,0	0,04	<0,02	<0,02	<0,001	0,004	0,003	0,005	0,009	0,005
15.	1,2-dichlorethan	µg/l	1,0	0,8	0,495	0,44	<1,0	<0,5	<0,5	0,028	<0,5	0,3
16.	1,1,2-trichlorethen	µg/l	1,0	<0,01	<0,01	<0,02	0,02	0,007	<0,001	0,024	0,022	0,0079
17.	1,1,2,2-tetrachlorethen	µg/l	1,0	0,21	0,17	0,13	0,02	0,02	0,01	0,032	0,042	0,014
18.	Hexachlorbutadien	µg/l	1,0	<0,01	<0,01	<0,02	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,01	<0,002	<0,002
19.	γ-HCH	µg/l	0,1	0,003	0,003	0,0018	0,002	0,01	0,002	<0,002	0,0009	0,001
20.	Trichlorbenzeny											
	1,2,3-TCB	µg/l	1,0	<0,01	<0,01	<0,02	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,005	<0,0005	<0,001
	1,2,4-TCB	µg/l	1,0	<0,01	<0,01	<0,02	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,005	0,0032	0,0012
	1,3,5-TCB	µg/l	0,1	<0,01	<0,01	<0,02	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,005	<0,0005	<0,001
21.	Hexachlorbenzen	µg/l	0,001	0,005	0,0038	0,0035	0,002	0,001	<0,0006	<0,005*	0,0017	0,002
22.	AOX	µg/l	25	35	33	36	24	29	28	20	35	42
23.	Parathionmethyl	µg/l	0,1	<0,005	<0,01	<0,01	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,02	<0,002	<0,001
24.	Dimethoat	µg/l	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,02	<0,002	<0,001
25.	Sloučeniny tributylcínu **	µg/l	—									
26.	EDTA	µg/l	10	7,1	1,9	1,0	4,3	6,5	7,4	5,9	7,8	33
27.	NTA	µg/l	10	2,1	2,5	1,5	1,1	1,9	1,1	3,1	3,2	2,2

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 5.2-2: Porovnání jakosti vody na bilančních profilech Labe v letech 2002 – 2004 s cílovými záměry MKOL pro chráněný statek akvatická společnosti

Pof. čís.	Škodlivá látka, skupina látek, ukazatel	Jednotka	Cílový záměr MKOL ¹⁾	Bilanční profil											
				Hřensko/Schmilka			Schnackenburg			Seemannshöft					
				90% hodnoty, C ₉₀ ²⁾											
				2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004			
1.	CHSK _{Cr}	mg/l	24	36	25	22,5	31	52	44	27	26	28			
2.	TOC	mg/l	9	15	9,7	9,4	10,2	19,2	14,7	11,9	9,6	10,1			
3.	Celkový dusík (N _{celk.})	mg/l	5	5,9	5,8	5,9	5,6	6,7	4,9	6,4	5,8	5,1			
4.	Celkový fosfor (P _{celk.})	mg/l	0,2	0,25	0,25	0,24	0,22	0,27	0,2	0,2	0,36	0,3			
5.	Rtuť	μg/l	0,04	0,06	0,01	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	0,06	0,11	0,88			
6.	Kadmium	μg/l	0,07	0,4	0,11	0,12	0,23	0,32	0,27	0,32	0,19	0,18			
7.	Měď	μg/l	4	11	10,7	8,15	4,3	5,5	4,4	7,3	8,3	7,3			
8.	Zinek	μg/l	14	43	42,5	42,5	30	39	37	34	45	35			
9.	Olovo	μg/l	3,5	5,0	4,2	4,2	4,0	4,1	3	4,0	6,5	4,6			
10.	Arsen	μg/l	1,0	4,3	3,8	3,1	3,9	3	2,6	5,6	4,4	3,2			
11.	Chrom	μg/l	10	3,4	1,8	2,1	1,1	1,4	1,3	1,9	8,6	6,1			
12.	Nikl	μg/l	4,5	5,4	5,9	3,9	4,4	3,6	3,4	4,5	7,2	4,7			
13.	Trichlormethan	μg/l	0,8	0,82	0,8	0,46	0,03	0,04	0,02	0,056	0,36	0,014			
14.	Tetrachlormethan	μg/l	1,0	0,04	<0,02	<0,02	<0,001	0,004	0,003	0,005	0,009	0,005			
15.	1,2-dichlorethan	μg/l	1,0	0,8	0,495	0,44	<1,0	<0,5	<0,5	0,028	<0,5	0,3			
16.	1,1,2-trichlorethen	μg/l	1,0	<0,01	<0,01	<0,02	0,02	0,007	<0,001	0,024	0,022	0,0079			
17.	1,1,2,2-tetrachlorethen	μg/l	1,0	0,21	0,17	0,13	0,02	0,02	0,01	0,032	0,042	0,014			
18.	Hexachlorbutadien	μg/l	1,0	<0,01	<0,01	<0,02	<0,00006	<0,00006	<0,00006	<0,01	<0,002	<0,002			
19.	γ-HCH	μg/l	0,003	0,003	0,003	0,0018	0,002	0,01	0,002	<0,002	0,0009	0,001			
20.	Trichlorbenzeny														
	1,2,3-TCB	μg/l	8	<0,01	<0,01	<0,02	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,005	<0,0005	<0,001			
	1,2,4-TCB	μg/l	4	<0,01	<0,01	<0,02	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,005	0,0032	0,0012			
	1,3,5-TCB	μg/l	20	<0,01	<0,01	<0,02	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,005	<0,0005	<0,001			
21.	Hexachlorbenzen	μg/l	0,001	0,005	0,0038	0,0035	0,002	0,001	<0,0006	<0,005*	0,0017	0,002			
22.	AOX	μg/l	25	35	33	36	24	29	28	20	35	42			
23.	Parathionmethyl	μg/l	0,01	<0,005	<0,01	<0,01	<0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,02*	<0,002	<0,001			
24.	Dimethoat	μg/l	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,02*	<0,002	<0,001			
25.	Sloučeniny tributylcínu **	μg/l	—												
26.	EDTA	μg/l	10	7,1	1,9	1,0	4,3	6,5	7,4	5,9	7,8	33			
27.	NTA	μg/l	10	2,1	2,5	1,5	1,1	1,9	1,1	3,1	3,2	2,2			

¹⁾ Cílové záměry pro chráněný statek akvatická společnosti 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 5.2-3: Porovnání jakosti sedimentovatelných plavenin na bilančních profilech Labe v letech 2002 – 2004 s cílovými záměry MKOL pro chráněný statek akvatická společnosti

Poř. čís.	Škodlivá látka, skupina látek, ukazatel	Jednotka	Cílový záměr MKOL ¹⁾	Bilanční profil								
				Hřensko/Schmilka			Schnackenburg			Seemannshöft		
				mediány, C ₅₀								
				2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
1.	CHSK _{Cr}											
2.	TOC											
3.	Celkový dusík (N _{celk.})											
4.	Celkový fosfor (P _{celk.})											
5.	Rtuť	mg/kg	0,8	1,9 [#]	1,6*	1,2	3,5	2,3	2,9	2,0	1,5	1,2
6.	Kadmium	mg/kg	1,2	2,3 [#]	3,7*	2,7	8,6	6,6	7,4	4,1	2,1	2,2
7.	Měď	mg/kg	80	72 [#]	82*	89	104	76	93	96	63	58
8.	Zinek	mg/kg	400	580 [#]	1 150*	805	1 225	900	1 300	619	424	385
9.	Olovo	mg/kg	100	85 [#]	83*	98	151	93	104	79	58	49
10.	Arsen	mg/kg	40	23 [#]	27*	28	41	30	40	29	26	24
11.	Chrom	mg/kg	320	84 [#]	87*	82	103	71	99	84	78	70
12.	Nikl	mg/kg	120	49 [#]	48*	51	64	36	54	41	37	31
13.	Trichlormethan											
14.	Tetrachlormethan											
15.	1,2-dichlorethan											
16.	1,1,2-trichlorethen											
17.	1,1,1,2-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 tributylcínu ²⁾	µg/kg	25	7,7 [#]	6,9*	18	18,5	11,8	—	182	110	98,8
26.	EDTA											
27.	NTA											

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

²⁾ 90% hodnota, C₉₀ - 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.

pouze 7 naměřených hodnot

* pouze 9 naměřených hodnot

 nedosažení cílového záměru

Tabulka 5.2-4: Porovnání jakosti sedimentovatelných plavenin na bilančních profilech Labe v letech 2002 – 2004 s cílovými záměry MKOL pro zemědělské využití sedimentů

Poř. čís.	Škodlivá látka, skupina látek, ukazatel	Jednotka	Cílový záměr MKOL ¹⁾	Bilanční profil								
				Hřensko/Schmilka			Schnackenburg			Seemannshöft		
				mediány, C ₅₀								
				2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
1.	CHSK _{Cr}											
2.	TOC											
3.	Celkový dusík (N _{celk.})											
4.	Celkový fosfor (P _{celk.})											
5.	Rtuť	mg/kg	0,8	1,9 [#]	1,6*	1,2	3,5	2,3	2,9	2,0	1,5	1,2
6.	Kadmium	mg/kg	1,5	2,3 [#]	3,7*	2,7	8,6	6,6	7,4	4,1	2,1	2,2
7.	Měď	mg/kg	80	72 [#]	82*	89	104	76	93	96	63	58
8.	Zinek	mg/kg	200	580 [#]	1 150*	805	1 225	900	1 300	619	424	385
9.	Olovo	mg/kg	100	85 [#]	83*	98	151	93	104	79	58	49
10.	Arsen	mg/kg	30	23 [#]	27*	28	41	30	40	29	26	24
11.	Chrom	mg/kg	150	84 [#]	87*	82	103	71	99	84	78	70
12.	Nikl	mg/kg	60	49 [#]	48*	51	64	36	54	41	37	31
13.	Trichlormethan											
14.	Tetrachlormethan											
15.	1,2-dichlorethan											
16.	1,1,2-trichlorethen											
17.	1,1,1,2-tetrachlorethen											
18.	Hexachlorbutadien											
19.	γ-HCH ²⁾	µg/kg	10	7 [#]	<3*	<3	0,8	1,4	1,4	0,88	0,6	<0,5
20.	Trichlorbenzeny											
	1,2,3-TCB											
	1,2,4-TCB											
	1,3,5-TCB											
21.	Hexachlorbenzen ²⁾	µg/kg	40	2 000 [#]	620*	450	160	55	83	44	42	11
22.	AOX ²⁾	mg/kg	50	120 [#]	130*	110	185	145	123	90	78	53
23.	Parathionmethyl											
24.	Dimethoat											
25.	Sloučeniny tributylcínu ²⁾	µg/kg	25	7,7 [#]	6,9*	18	18,5	11,8	—	182	110	98,8
26.	EDTA											
27.	NTA											

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

2) 90% hodnota, C₉₀ - 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.

pouze 7 naměřených hodnot

* pouze 9 naměřených hodnot

 nedosažení cílového záměru

Tabulka 5.3-1: Roční odtoky prioritních látek MKOL na bilančních profilech Labe v letech 2001 – 2004

		Hřensko / Schmilka				Schnackenburg				Seemannshöft			
		2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004
Průtok (Q _a)	m ³ /s	310 ¹⁾	561 ¹⁾	256 ¹⁾	257 ¹⁾	584 ²⁾	1 090 ²⁾	621 ²⁾	511 ²⁾	604 ³⁾	1 140 ³⁾	628 ³⁾	511 ³⁾
CHSK _{Cr}	t/rok O ₂	261 000	401 000	210 000	175 000	490 000	990 000	580 000	440 000	400 000	820 000	<340 000	390 000
TOC	t/rok C	123 000	166 000	84 000	73 000	150 000	260 000	210 000	160 000	150 000	340 000	180 000	150 000
Celkový dusík	t/rok N	73 000	87 000	58 000	43 000	93 000	160 000	110 000	75 000	98 000	170 000	98 000	71 000
Celkový fosfor	t/rok P	2 300	3 100	2 000	1 500	3 600	5 800	3 400	3 100	5 100	7 300	3 900	3 700
Rtuť	kg/rok	540	500	300	250	1 200	1 900	1 300	1 000	1 700	2 200	1 200	1 300
Kadmium	kg/rok	1 160	3 060	890	1 000	5 900	9 500	5 900	5 200	2 900	6 100	2 800	2 700
Měď	kg/rok	208 000	135 000	58 000	60 000	81 000	140 000	77 000	71 000	120 000	200 000	120 000	110 000
Zinek	kg/rok	422 000	606 000	263 000	315 000	620 000	1 200 000	740 000	700 000	810 000	1 800 000	710 000	550 000
Olovo	kg/rok	31 000	69 000	29 000	23 000	59 000	98 000	66 000	59 000	88 000	140 000	67 000	74 000
Arsen	kg/rok	29 000	51 000	26 000	23 000	43 000	99 000	45 000	45 000	58 000	110 000	50 000	51 000
Chrom	kg/rok	31 000	59 000	15 000	11 000	20 000	<34 000	21 000	26 000	—	—	—	—
Nikl	kg/rok	40 000	73 000	36 000	31 000	56 000	130 000	68 000	54 000	—	—	—	—
Trichlormethan	kg/rok	5 600	8 000	4 400	1 800	1 000	1 400	650	160	670	1 500	580	190
Tetrachlormethan	kg/rok	<550	<330	<200	<160	45	83	54	10	<100	<230	130	<63
1,2-dichlorethan	kg/rok	810	8 500	<1 000	1 200	<1 500	<17 000	<8 900	<4 800	1300	<920	<1 100	2 500
Trichlorethen	kg/rok	820	<170	<100	<160	170	410	83	<16	290	660	300	93
Tetrachlorethen	kg/rok	1 400	3 500	890	720	470	980	230	120	260	740	640	170
Hexachlorbutadien	kg/rok	<110	<170	<100	<160	<92	<150	<1,2	<1	<100	<460	<46	<35
γ-HCH	kg/rok	30	29	18	11	200	230	19	41	59	93	19	18
1,2,3-trichlorbenzen	kg/rok	<220	<170	<100	<160	<5,5	<10	<5,9	<4,8	<31	<230	<11	<17
1,2,4-trichlorbenzen	kg/rok	<220	<170	<100	<160	<11	<21	<12	<9,7	64	<230	27	<17
1,3,5-trichlorbenzen	kg/rok	<220	<170	<100	<160	<9,2	<17	<9,8	<8,1	<31	<230	<11	<17
Hexachlorbenzen	kg/rok	46	76	29	11	<52	110	13	19	30	<230	25	25
AOX	kg/rok Cl	347 000	470 000	309 000	266 000	240 000	<340 000	390 000	350 000	590 000	980 000	580 000	520 000
Parathionmethyl	kg/rok	<55	<84	<51	<81	<15	<28	<16	<15	<420	<920	<46	<170
Dimethoat	kg/rok	<55	<84	<51	<81	<17	<31	<18	<13	<420	<920	<46	<170
Tributylcín*	kg/rok												
EDTA	kg/rok	67 000	90 000	83 000	51 000	55 000	76 000	39 000	56 000	100 000	150 000	86 000	120 000
NTA	kg/rok	14 000	19 000	15 000	8 200	16 000	29 000	25 000	15 000	29 000	75 000	26 000	24 000

¹⁾ referenční vodoměrný profil Schöna

²⁾ referenční vodoměrný profil Wittenberge

³⁾ referenční vodoměrný profil Neu Darchau

* sledováno pouze v plaveninách

6. Povodňová ochrana

MKOL se v letech 2003 a 2004 nadále intenzivně zabývala problematikou povodňové ochrany v povodí Labe. Aktivita MKOL byla zaměřena především na dokončení a zahájení postupné realizace „Akčního plánu povodňové ochrany v povodí Labe“ a na vyhodnocení povodně v srpnu 2002.

6.1. Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe

Již v roce 1998 byla na 11. zasedání MKOL v Karlových Varech schválena „Strategie povodňové ochrany v povodí Labe“. Na základě této strategie bylo zpracováno „Zmapování stávající úrovně povodňové ochrany v povodí Labe“, které bylo v lednu 2001 vydáno jako publikace MKOL.

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.

Tato analýza poukázala na nedostatky povodňové ochrany a byla podkladem pro zpracování doporučení pro účinná a rychle realizovatelná opatření ke zlepšení povodňové ochrany. Na základě těchto výsledků byl již v červenci 2002 připraven „Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe“, který byl po provedení pečlivé analýzy povodně v srpnu 2002 prověřen z pohledu rozsahu předpokládaných opatření a termínů jejich realizace. Aktualizovaná verze „Akčního plánu povodňové ochrany v povodí Labe“ byla schválena na 16. zasedání MKOL, které se konalo ve dnech 21. a 22. října 2003 v Erfurtu, a v únoru 2004 vydána jako publikace MKOL.

„Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe“ se zabývá především těmito tématickými okruhy:

- zásady pro zlepšení schopnosti povodí zadržovat a akumulovat vodu a pro zkvalitnění povodňové prevence
- doporučení pro požadavky na technická zařízení s látkami ohrožujícími jakost vody a ke zlepšení vlastní prevence i informování veřejnosti
- zadání pro zpracování studií zaměřených na vybrané problémy v povodí Labe
- opatření technické povodňové ochrany v České republice
- opatření technické povodňové ochrany ve Spolkové republice Německo

- koncepce ke zdokonalení informačního povodňového systému
 - koncepce pro vybudování společného mezinárodního předpovědního povodňového systému
 - koncepce pro modernizaci technického vybavení měřicích sítí a spojových cest
 - doporučení ke zlepšení povodňových zabezpečovacích a záchranných prací a preventivní opatření ohrožených subjektů
 - doporučení ke zlepšení informovanosti veřejnosti a ke zvýšení povědomí o nebezpečí povodní

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

- 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 o vlivu velkých údolních nádrží na Vltavě a Ohři je v České republice zpracovávána v rámci projektu „Vliv, analýza a možnosti využití ochranné funkce údolních nádrží pro ochranu před povodněmi v povodí Labe“, na jehož řešení se podílejí Výzkumný ústav vodohospodářský TGM (VÚV TGM), Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ), Povodí Vltavy, s. p., a Česká zemědělská univerzita v Praze. Předpokládá se, že výsledky těchto studií budou prezentovány společně.

Z iniciativy MKOL uspořádal ČHMÚ ve dnech 14. a 15. října 2004 v Praze seminář k studiím o vlivu velkých údolních nádrží na Vltavě, Ohři a Sále na průběh povodní na Labi. Saský zemský úřad životního prostředí a geologie (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie - LfUG) uspořádal seminář k studiím o zjišťování povodňových rizik a škod ve dnech 25. a 26. listopadu 2004 v novém Zemském povodňovém středisku LfUG v Drážďanech-Klotzsche. Oba semináře byly zaměřeny především na výměnu zkušeností a informací k používaným metodickým postupům mezi řešiteli v České republice a ve Spolkové republice Německo.

V současné době probíhá příprava zpracování První zprávy o plnění „Akčního plánu povodňové ochrany v povodí Labe“ s bilančním termínem 31. prosince 2005, která bude dokončena a zveřejněna v průběhu léta 2006.

6.2. Dokumentace povodně v srpnu 2002 v povodí Labe

Povodeň v srpnu 2002 těžce zasáhla části povodí Labe v České republice i ve Spolkové republice Německo a způsobila v obou zemích velké škody. Proto bylo rozhodnuto zpracovat společnou dokumentaci jejích příčin, průběhu a důsledků. V srpnu 2004 byla jako publikace MKOL vydána „Dokumentace povodně v srpnu 2002 v povodí Labe“, ve které je popsána povodňová situace v celém povodí Labe (Vltava, Labe, přítoky Labe z východního Krušnohoří, Mulde, Bílý Halštrov).

„Dokumentace povodně v srpnu 2002 v povodí Labe“ je věnována popisu a analýzám těchto hlavních bodů:

- meteorologické příčiny povodně,
- průběh povodně,
- hydrologické zhodnocení povodně,

- účinnost objektů povodňové ochrany, zejména přehrad,
- předpovědní a výstražná meteorologická služba,
- hlásná a předpovědní hydrologická služba,
- záchranné a zabezpečovací práce,
- škody a ztráty způsobené povodní,
- transport splavenin a partikulárně vázaných škodlivin v Labi,
- vliv povodně na jakost vody a sedimentů v Labi,
- havarijní znečištění vod během povodně.

Součástí této publikace je rozsáhlá fotodokumentace (126 fotografií), zachycující průběh a následky povodně na Labi a jeho hlavních přítocích. Publikace byla široce distribuována v České republice i ve Spolkové republice Německo a v obou jazykových verzích umístěna na internetových stránkách MKOL.

7. Implementace Rámcové směrnice ES pro vodní politiku v povodí Labe

V letech 2003 a 2004 pokračovaly podle příslušných termínů práce na implementaci směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (dále jen Rámcová směrnice). Státy v povodí Labe vyhotovily podle čl. 3 a 5 Rámcové směrnice požadované zprávy o vymezení Mezinárodní oblasti povodí Labe, o kompetentních úřadech a o analýze Mezinárodní oblasti povodí Labe. Tyto práce tvoří základ pro budoucí kroky k dosažení cílů Rámcové směrnice. Zvláštní význam má skutečnost, že po vstupu České republiky a Polska do Evropské unie v květnu 2004 spadá celé povodí Labe bez omezení do oblasti právní působnosti této směrnice.

7.1. Zprávy 2004 podle čl. 3 Rámcové směrnice

Podle čl. 3 Rámcové směrnice vymezily členské státy v povodí Labe území, které náleží k Mezinárodní oblasti povodí Labe, a zajistily patřičné administrativní uspořádání, včetně příslušných kompetentních úřadů, pro uplatnění pravidel Rámcové směrnice. V zájmu dosažení efektivního koordinovaného postupu se členské státy v povodí Labe dohodly naplňovat mezinárodní koordinaci a vzájemnou spolupráci při implementaci Rámcové směrnice pod zastřešením Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL) a rozdělit Mezinárodní oblast povodí Labe na deset koordinačních oblastí. Seznam kompetentních úřadů včetně informací vyžadovaných podle přílohy I Rámcové směrnice předaly členské státy Evropské komisi v červnu 2004 ve formě tzv. „Zprávy 2004“.

7.2. Zpráva 2005 podle čl. 15 a 5 Rámcové směrnice

V souladu s čl. 5 a 6 Rámcové směrnice provedly členské státy v Mezinárodní oblasti povodí Labe analýzu jejích charakteristik, zhodnotily dopady lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod, vypracovaly ekonomickou analýzu užívání vody a zřídily Registr chráněných území. Rozsah a technická specifikace analýz je pro oblast povrchových a podzemních vod blíže stanovena v příloze II, pro ekonomickou oblast v příloze III a typy chráněných území pro Registr v příloze IV Rámcové směrnice. Provedená analýza představuje v první řadě inventarizaci výchozí ekologické, ekonomické a sociologické situace ve smyslu vytvoření solidního základu pro programy opatření k naplnění cílů Rámcové směrnice.

Na základě zhodnocení dopadů lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod byl proveden odhad pravděpodobnosti nedosažení environmentálních cílů u útvarů povrchových a podzemních vod. Byly předběžně vymezeny silně ovlivněné a umělé útvary povrchových vod.

Byla zpracována ekonomická analýza užívání vody, která má poskytnout dostatečně podrobné informace nezbytné k uplatnění principu návratnosti nákladů za vodohospodářské služby, k vytvoření podnětů cenové politiky a k efektivitě nákladů na opatření. V celkové koncepci Rámcové směrnice mají ekonomické přístupy celou řadu dalších funkcí, které mají velký význam pro dosažení environmentálních cílů. V čl. 4 Rámcové směrnice jsou uvedeny faktory pro udělení výjimek od stanovených ekologických cílů, přičemž jejich uplatnění bude do určité míry nutno posoudit pomocí ekonomické rozvahy.

Mimo to byl zpracován registr území, vyžadujících zvláštní ochranu podle příslušných právních předpisů Evropského společenství na ochranu povrchových a podzemních vod nebo na zachování stanovišť a druhů živočichů a rostlin, vázaných na vodní prostředí (Registr chráněných území).

Výsledky těchto prací v jednotlivých státech byly za Mezinárodní oblast povodí Labe shrnuty do „Zprávy pro Evropskou komisi podle čl. 15 odst. 2 Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky Rámcové směrnice (Zpráva 2005)“. Zpráva 2005 byla vypracována ve dvou rovinách. V části A byla souhrnně znázorněna celá Mezinárodní oblast povodí Labe. Na národní úrovni (část B) pak bylo provedeno podrobné zdokumentování výsledků provedených analýz v dílčích zprávách. Část A Zprávy 2005 byla schválena na třetí mezinárodní konferenci ministrů životního prostředí států ležících v povodí Labe, která se konala 3. března 2005 v Drážďanech.

K textu v části A byly připojeny tři přílohy:

- příloha 1: „Tabulky ke kapitole 4.1.5 Vlivy na útvary povrchových vod (pro německou část povodí Labe)“;
- příloha 2: „Ekonomická analýza užívání vody“;
- příloha 3: „Mapy“.

Část A „Zprávy 2005“ je dostupná široké veřejnosti v českém a německém jazyce na internetových stránkách MKOL.

Na úrovni B byly vyhotoveny dílčí národní zprávy. Nepodařilo se uskutečnit původní záměr, aby byly pro 7 přeshraničních koordinačních oblastí v Mezinárodní oblasti povodí Labe vypracovány zprávy společné. Státy v povodí Labe zpracovaly na úrovni B následující zprávy:

Česká republika:

- Národní zpráva 2005 za českou část Mezinárodní oblasti povodí Labe

Německo:

- Národní zpráva za německou část Mezinárodní oblasti povodí Labe
- 5 zpráv B za koordinační oblasti v německé části Mezinárodní oblasti povodí Labe a dílčí zpráva Bavorska

Polsko:

- Zpráva B za polskou část koordinační oblasti Horní a střední Labe v Mezinárodní oblasti povodí Labe

Rakousko:

- Národní zpráva 2005 za Rakousko (Rakouská zpráva o stávajícím stavu analýzy charakteristik)

7.3. Informování a konzultace s veřejností

Jedním ze základních principů Rámcové směrnice je intenzivní zapojení veřejnosti do všech fází její implementace, což MKOL podporuje mj. prostřednictvím informačních listů, seminářů a konferencí.

Na základě usnesení ze 16. zasedání MKOL v říjnu 2003 se mohou zasedání MKOL, porad vedoucích delegací a mezinárodní koordinační skupiny ICG WFD i porad pracovních skupin MKOL účastnit jako pozorovatelé přizvaní zástupci nevládních organizací z České republiky a Spolkové republiky Německo.

MKOL se na 17. zasedání v říjnu 2004 usnesla založit Mezinárodní labské fórum (MLF), které umožní pravidelně projednávat závažné aspekty plánu Mezinárodní oblasti povodí Labe. Dále bylo na tomto zasedání přijato usnesení, že struktura a způsob práce MKOL budou přizpůsobeny novým požadavkům Rámcové směrnice, především s ohledem na zlepšení koordinace a efektivity prací. Uvedeným usnesením byla vyjádřena podpora i v prohlášení ministrů životního prostředí zemí ležících v povodí Labe z 3. března 2005.

Na evropské úrovni probíhá v letech 2002 – 2005 projekt HarmoniCOP (Harmonizing Collaborative Planning), jehož cílem je zvýšit v Evropě porozumění pro zapojení veřejnosti do procesu plánování v oblasti vod. Za koordinaci projektu zodpovídá Univerzita Osnabrück.

V rámci projektu HarmoniCOP byla za podpory MKOL zpracována německá případová studie v povodí Labe. Případová studie ukazuje, že navzdory složitým strukturám existuje v povodí Labe dobrý potenciál pro zapojení veřejnosti. K dosažení úspěchu je však základním předpokladem transparentní struktura procesů zapojení veřejnosti. V zájmu splnění požadavků Rámcové směrnice je nezbytné nadále zlepšovat informování a konzultace s veřejností.

Výsledky této a dalších 8 studií budou do konce roku 2005 vydány formou manuálu.

7.4. Porovnání přístupů a cílů Rámcové směrnice a Akčního programu Labe

Akčním programem Labe vymezila MKOL dávno před nabytím účinnosti Rámcové směrnice své cíle a úkoly až do roku 2010. Akční program Labe je v souladu s cíli Rámcové směrnice. Opatření k dosažení cílů Akčního programu jsou zároveň nástrojem k dosažení cílů Rámcové směrnice.

Akční program Labe se podobně jako Rámcová směrnice nesoustředí pouze na jakost povrchových vod, ale i na zvýšení ekologické hodnoty toků a údolních niv. Chemický stav povrchových vod přitom hodnotí podobně jako Rámcová směrnice podle přítomnosti prioritních látek významných pro Labe.

Zatímco Akční program Labe je výsledkem dobrovolné dohody smluvních stran MKOL, je Rámcová směrnice pro členské státy EU závazná. Nad rámec Akčního programu Labe zahrnuje Rámcová směrnice také podzemní vody.

Dalším významným aspektem Rámcové směrnice oproti Akčnímu programu je intenzivnější zapojení veřejnosti při implementaci Rámcové směrnice.

Celkově lze říci, že Akčním programem Labe byl v povodí Labe vytvořen dobrý základ pro splnění cílů Rámcové směrnice.

8. Shrnutí

Čtvrtá zpráva o plnění Akčního programu Labe představuje bilanci výsledků, kterých bylo dosaženo při jeho realizaci v letech 2003 – 2004 v těchto oblastech:

- snižování vypouštěných látek z komunálních a průmyslových zdrojů znečištění a odtoků z difuzních zdrojů znečištění,
- opatření ke zlepšení struktur biotopů Labe a jeho hlavních přítoků,
- opatření k ochraně před havarijním znečištěním vod,
- vývoj jakosti vody v Labi,
- povodňová ochrana v povodí Labe.

V souladu s výsledky 17. zasedání MKOL ve dnech 18. a 19. října 2004 v Lipsku je shrnutí Čtvrté zprávy o plnění Akčního programu Labe zaměřeno na přehled, do jaké míry se podařilo Akční program Labe z roku 1995 k bilančnímu termínu 31. prosince 2004 splnit. Souhrn je věnován především bilanci realizovaných opatření a bilanci cílů a opatření, kterých se zatím nepodařilo dosáhnout, se záměrem usnadnit postupný přechod zbývajících prací souvisejících s Akčním programem Labe k programu opatření ve smyslu požadavků Rámcové směrnice.

8.1. Snižování vypouštěných látek z komunálních a průmyslových zdrojů znečištění a odtoků z difuzních zdrojů znečištění

Zejména u snižování zatížení toků z komunálních odpadních vod lze říci, že se většinou již podařilo cíle Akčního programu Labe splnit, některé dokonce s předstihem. Zatížení vod organickými látkami a živinami bylo dále snižováno.

Také pro zatížení toků ze zdrojů průmyslových odpadních vod lze konstatovat, že se u 16 prioritních látek relevantních pro Labe (z 18 vyhodnocených v roce 2004) podařilo dosáhnout dalšího poklesu zatížení odpadních vod vypouštěných do toků ze sledovaných významných průmyslových zdrojů znečištění (viz tab. 2.3-4). 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 třeba dodat, že v důsledku zvýšení výroby nebo změn ve výrobě došlo u některých prioritních látek ke zvýšení zatížení toků. To se týká zejména olova (Pb) a kyseliny ethylendiamintetraoctové (EDTA).

Významným prvkem jsou minimální požadavky na vypouštění komunálních odpadních vod a pro průmyslová odvětví zvláště relevantní pro Labe. Minimální požadavky, které MKOL schválila na 17. zasedání, jsou důležitým podkladem při tvorbě národních předpisů.

Vedle emisí komunálních a průmyslových odpadních vod má pro toky rozhodující význam zatížení z difuzních a plošných zdrojů. Význam zatížení povrchových vod z plošných zdrojů, hlavně ze zemědělství, potvrdily výsledky Zprávy pro Evropskou komisi za Mezinárodní oblast povodí Labe (Zpráva 2005), dle které se mohou vnosi fosforu z plošného znečištění na celkovém zatížení podílet z 20 % až 80 %, podíl vnosů dusíku z plošného znečištění dosahuje 70 % až 80 %.

Vnosi látek z difuzních a plošných zdrojů nebylo možné zredukovat ve stejné míře jako u bodových zdrojů znečištění.

Lze předpokládat, že v souvislosti s realizací programů opatření podle Rámcové směrnice bude i při snižování znečištění z difuzních a plošných zdrojů dosaženo dalšího pokroku.

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

Realizace opatření ke zlepšení a ochraně struktur biotopů pokračovala rovněž v letech 2003 – 2004.

Významnou roli při zlepšování průchodnosti toků mají rybí přechody na jezu Střekov v Ústí nad Labem a na jezu Geesthacht, jejichž účinnost prokázal monitoring provedený v letech 2003 a 2004.

Byly zahájeny práce na rekonstrukci a výstavbě dalších rybích přechodů na Labi a jeho přítocích.

8.3. Opatření k ochraně před havarijním znečištěním vod

Z kapitoly 4, ve které jsou podrobně popsány aktivity v oblasti opatření k ochraně před havarijním znečištěním vod, vyplývá, že se v rámci česko-německé mezinárodní spolupráce daří úspěšně plnit cíle Akčního programu Labe:

- vypracovat doporučení ke zvýšení bezpečnosti zařízení u potenciálních zdrojů,
- vypracovat technická a organizační opatření k minimalizaci znečištění vod, k němuž dochází při haváriích,
- zpracovat model pro prognózu šíření vln škodlivých látek v Labi,
- vypracovat koncepci pro včasné zjištění havarijního znečištění vod z technického a organizačního hlediska,
- průběžně aktualizovat Mezinárodní varovný a poplachový plán Labe,
- hodnotit vzniklé havárie,
- vypracovat metody k hodnocení závažnosti havárií,
- průběžně aktualizovat seznam potenciálně nebezpečných objektů.

V letech 1996 – 2004 MKOL schválila 8 doporučení řešících otázku havarijní prevence, bezpečnosti technických zařízení a organizačních a technických požadavků na zneškodňování havárií.

V roce 2004 byla schválena novelizace Mezinárodního varovného a poplachového plánu obsahující Poplachový model Labe, který byl v rámci 17. zasedání MKOL ve dnech 18. a 19. října 2004 v Lipsku předán institucím zodpovědným za jeho použití v případě závažného havarijního znečištění vod.

V roce 1998 MKOL zpracovala a vydala přehled technických zařízení v povodí Labe, která jsou z havarijního hlediska nejvýznamnější. V roce 2001 byl „Seznam potenciálně nebezpečných zařízení v povodí Labe“ aktualizován.

Každoročně je zpracováván seznam případů havarijního znečištění vod s obzvlášť mimořádnými dopady na životní prostředí, které jsou hodnoceny na základě kritérií pro posouzení závažnosti havarijního znečištění vod, obsažených v příloze 5 Mezinárodního varovného a poplachového plánu Labe.

Povodí Labe, s. p., zabezpečilo zpracování studie a následně i projektové dokumentace k vybudování stabilního havarijního profilu v hraničním úseku Labe (pod ústím Suché Kamenice). V současné době je realizace stabilního havarijního profilu závislá na zajištění potřebných finančních prostředků. V tomto profilu se z iniciativy MKOL a za podpory Česko-německé komise pro hraniční vody dne 19. června 2004 uskutečnilo společné česko-německé havarijní cvičení.

Na 17. zasedání ve dnech 18. a 19. října 2004 v Lipsku se MKOL usnesla, že na vybraných měřicích stanicích Mezinárodního programu měření MKOL (Hřensko/Schmilka, Cumlosen a Bunthaus) bude zahájen zkušební provoz kombinovaného emisně-imisního přístupu k identifikaci havarijního znečištění vod, který potrvá jeden rok. Poté bude rozhodnuto o zavedení tohoto postupu do praxe.

8.4. Vývoj jakosti vody v Labi

Sledování vývoje jakosti vody v Labi a jeho hlavních přítocích probíhalo i v letech 2003 až 2004 v rámci Mezinárodního programu měření MKOL formou vybraných fyzikálních, chemických a biologických ukazatelů na 12 měrných profilech (5 v České republice a 7 ve Spolkové republice Německo).

Porovnání výsledků ze sledování jakosti vody a sedimentovatelných plavenin v roce 2004 na bilančních profilech Hřensko/Schmilka, Schnackenburg a Seemannshöft s cílovými záměry MKOL, které byly schváleny v roce 1997, ukazuje, že i přes další snižování zatížení toků ze zdrojů průmyslových a komunálních odpadních vod se zatím nepodařilo cílové záměry kompletně splnit:

u sledování ve vodné fázi

- pro způsoby využití „zásobování pitnou vodou, komerční rybolov a zemědělské zavlažování“ u 3 až 8 ukazatelů jakosti vody (z celkového počtu 27 sledovaných ukazatelů); u těžkých kovů se podařilo stanovené limity s výjimkou rtuti splnit; u rtuti a EDTA došlo v roce 2004 k prudkému nárůstu oproti předcházejícím rokům, tyto hodnoty bude třeba potvrdit v následujících letech,
- pro chráněný statek „akvatická společenstva“ u 7 až 14 ukazatelů jakosti vody (z celkového počtu 27 sledovaných ukazatelů); prozatím dochází k výraznému překračování cílových záměrů MKOL především u těžkých kovů,

u sledování v sedimentovatelných plaveninách

- pro chráněný statek „akvatická společenstva“ u 3 až 5 ukazatelů (z celkového počtu 9 sledovaných ukazatelů),
- pro zemědělské využití sedimentů u 5 až 8 ukazatelů (z celkového počtu 12 sledovaných ukazatelů).

Z hlediska počtu cílových záměrů překročených ve vodné fázi bylo nejlepších výsledků dosaženo v bilančním profilu Schnackenburg (Střední Labe) a nejhorších v profilu Seemannshöft (Dolní Labe).

U sedimentovatelných plavenin dochází k nejvyššímu překračování koncentrací u rtuti, kadmia a zinku. Ve stanici Seemannshöft jsou výrazně překračovány koncentrace sloučenin tributylcínu, ačkoli v ostatních bilančních profilech se tyto hodnoty pohybují již od roku 2000 pod cílovými záměry MKOL.

Z této skutečnosti vyplývá, že k dosažení cílových záměrů bude zapotřebí podniknout další aktivní kroky ke snížení vypouštěného zatížení.

8.5. Povodňová ochrana v povodí Labe

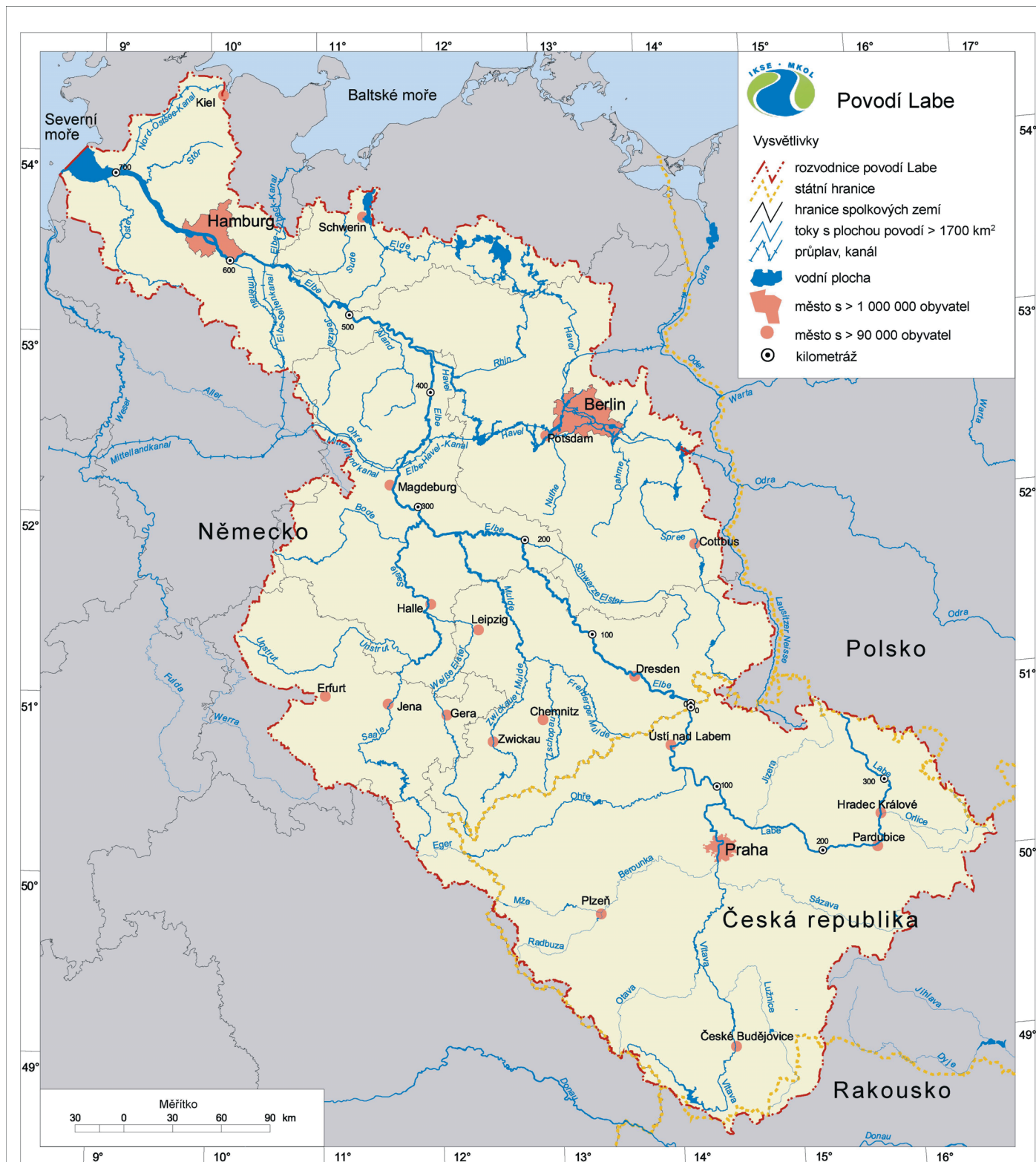
V souvislosti s přípravou opatření ke zlepšení povodňové ochrany v povodí Labe byly vypracovány tyto materiály: „Zmapování stávající úrovně povodňové ochrany v povodí Labe“, „Dokumentace povodně v srpnu 2002 v povodí Labe“ a „Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe“. Bude důležité, aby v zájmu zabezpečení ochrany před povodněmi probíhala realizace navržených opatření systematicky bez narušení stávajícího dobrého ekologického stavu vodních útvarů. První zpráva o plnění „Akčního plánu povodňové ochrany v povodí Labe“ bude zpracována k bilančnímu termínu 31. 12. 2005.

8.6. Závěr

Z výsledků dosažených při realizaci Akčního programu Labe vyplývá, že také v letech 2003 – 2004 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 údolních nivách. Přesto se zatím nepodařilo dosáhnout cílů stanovených pro jakost vody a sedimentovatelných plavenin. Proto 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.

Akční program Labe a dlouholetá mezinárodní spolupráce v rámci MKOL představují významné předpoklady pro úspěšné splnění cílů Rámcové směrnice. V současnosti dochází k přechodu Akčního programu Labe k programu opatření, který bude vycházet z komplexního plánu pro Mezinárodní oblast povodí Labe, který bude zpracován do roku 2009 ve smyslu požadavků Rámcové směrnice.

Přílohy



Základní mapa povodí Labe MKOL

zdroj dat:



Spolkový ústav hydrologický (BfG), Koblenz



Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ), Praha



Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL), Magdeburg

**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 2004							
	zdroj znečištění / místo	způsob stávajícího čištění	plánovaná kapacita		zahájení stavby (rok)	zahájení provozu (rok)	odhad nákladů na ČOV (mil. Kč)	zahájení stavby (měsíc/rok)	zahájení provozu (měsíc/rok)	realizovaná kapacita		dosažený pokles zatížení **			skutečné náklady na ČOV (mil. Kč)
			(zpús.)	(tis. EO)						(zpús.)	(tis. EO)	t/rok BSK ₅	t/rok P	t/rok 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 08/2004	B/P/N	180	5058	81	267*	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.	Pízeň	B ⁺	B/P/N	450	1990	1998	1 110	1990	07/1997	B/P/N	430	8 071	187	393*	1 045
9.	Praha	B ⁺	B	1 920	1994	1996	540	1994	07/1998	B/P/N	1920	28 957	873	2 128*	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	07/2004	B/P/N	80	1292	70	192*	109
12.	Lovosice	K	B/N	(napojení na ČOV Litoměřice)	1995	1997	25	1995	12/1997	B/P/N	12 000 EO napojeno na ČOV Litoměřice	779	30	64	60
13.	Most	B	B/P/N	120	1996	1997	45	2000	02/2005	B/P/N	70	1345	32	147*	224
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			3 865	58 175	1 516	4 084	5 699

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 fosforu, resp. dusíku

* údaje v N-NH₄
⁺ v současnosti připojeno jen 90 000 EO
** od zahájení provozu oproti roku 1995

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

Pof. čís.	Akční program Labe - stav 1995							Realizace opatření - stav prosinec 2004							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)	zahájení provozu (měsíc/rok)	realizovaná kapacita		dosažený pokles zatížení				skutečné náklady na ČOV (mil. EUR)
			(zpús.)	(tis. EO)						(zpús.)	(tis. EO)	t/rok BSK ₅	t/rok P	t/rok 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 ČOV Drážďany-Kaditz							SN	
2.	Riesa	M	B	100	1996	1998	75	09/1996	12/2003	B/P/N	97	1 435	46	83	15,3	SN
3.	Oschatz	M	B	30	1997	1999	25	10/1998	12/1999	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	2 000	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)	4 000	126	1 100	137,8	SN
12.	Wurzen	M	B	20	1995	1997	15	05/2003	06/2005	B/P/N	24	126	1	1	7,6	SN
13.	Eilenburg	M	B	49	1995	1997	40	05/1995	04/1997	B/P/N	49	387	9	12	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 ¹⁾	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⁾ čistírna je nyní vytížena v průměru pouze z 50 %

Pof. čís.	Akční program Labe - stav 1995							Realizace opatření - stav prosinec 2004							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)	zahájení provozu (měsíc/rok)	realizovaná kapacita		dosažený pokles zatížení				skutečné náklady na ČOV (mil. EUR)
			(zpūs.)	(tis. EO)						(zpūs.)	(tis. EO)	t/rok BSK ₅	t/rok P	t/rok 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	3 293	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	1 768	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	09/2004	B/P/N	26	11	12	57	7,2	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 2004							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)	zahájení provozu (měsíc/rok)	realizovaná kapacita		dosažený pokles zatížení				skutečné náklady na ČOV (mil. EUR)
			(zpús.)	(tis. EO)						(zpús.)	(tis. EO)	t/rok BSK ₅	t/rok P	t/rok N		
41.	Stahnsdorf	B/P	P/N	400	1996	1999	35	1996	1999	B/P/N	400	54	7	240	96,5	BB
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	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)	1 050	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	1999	B/P/N	320	165	12	275	15,3	NI
52.	Glüsing	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	ČOV odstavena (napojení na ČOV Hamburg-Dradenau)							NI	
54.	Baumrönne-Cuxhaven	B	P/N	400	1996	2000	50	2004	2004	B/P/N	400	14	1,2	38	1,3 ¹⁾	NI
Součet									53		5 405	16 966	872	7 042	1 174,5	

1) rozšíření kapacity po napojení obcí Hadeln a Am Dobrock

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 fosforu, resp. dusíku

BB - Braniborsko
BE - Berlín
BY - Bavorsko
MV - Meklenbursko-Přední Pomořany
NI - Dolní Sasko
SN - Sasko
ST - Sasko-Anhaltsko
TH - Durynsko

Stav realizace snižování vypouštěných prioritních látek z přímých průmyslových zdrojů znečištění podle Akčního programu Labe v ČESKÉ REPUBLICĚ

Chemický a farmaceutický průmysl

Poř. čís.	Zdroj znečištění / místo	Rok	Zatížení odpadních vod vypouštěných do vodních toků (t/rok)																		
			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.	Aliachem, a. s., Závod Synthesia, Pardubice-Semtín výusti Synthesia ¹⁾	1994	12 470		5 420	230,0	0,48	1,05	2,50	7,50	1,89		1,13		0,11	0,06	0,071			0,10	21,00
		1997	9 178		2 114	181,0	0,24	1,05	3,70	7,12	2,58		4,68		0,11	0,06	0,120			1,10	46,00
		1999	3 577	1 114	1 606	85,0	0,04		1,15	6,35	0,28		0,82		0,01	0,03	0,110	0,14	0,028	0,06	27,00
		2002	4 357		1 940	64,0	0,0175		1,77	4,28			1,37				0,006		0,010	0,020	30,00
		2004	1 384		848	9,7	0,007		0,15	1,1	0,09		0,15							0,025	1,80
2.	SPOLCHEMIE Ústí nad Labem do městské kanali- zace a ČOV ²⁾	1994	4 820		119	5,0	1,32		4,49	5,42	1,38		6,23		0,50	2,460		1,370		113,00	
		1997	3 557		47	0,3	0,34		2,48	4,19	0,95		4,34		0,50	2,900		1,870		137,00	
		1999	2 139		38	0,2	0,10		0,21	0,38	0,28		0,50		0,02	0,010		0,010		77,00	
		2002	1 461		30,1	0,9	0,089	0,0003	0,52	0,78			0,99		0,0048	0		0,023		11,68	
		2004																			
3.	SPOLANA, a. s. Neratovice	1994	2 840				0,04		0,50	27,90						3,910				47,00	
		1997	1 500				0,03		0,50	20,00						1,800				35,00	
		1999	928				0,02		0,39	3,30						2,270				17,70	
		2002	359				0,01		0,14	0,362						2,038				7,08	
		2004	494		361	1,4	0,008		0,058	0,536					0,449	0,611				2,9	
4.	CHEMOPETROL, a. s., Litvínov	1994	2 140		856															2,00	
		1997	1 760		517															2,00	
		1999	1 520		692																
		2002	1 598		535							1,34						0,017		2,07	
		2004	1 239		459	11,8						1,29								1,45	
5.	KAUČUK, a. s., Kralupy n. Vltavou	1994	1 520																		
		1997	1 550																		
		1999	1 550		22	24,0															
		2002	722		172,9	12,35															
		2004	687		136	7,23															
6.	AKTIVA, a. s., Kaznějov	1994	695		10	2,0			0,26				0,05	0,13							
		1997	721		39	1,0			0,60				0,17	0,12							
		1999	549		58	1,7			0,13				0,06	0,07							
		2002	212		11	0,33			0,04				0,06	0,04							
		2004	74		3,8	1,17			0,03				0,02	0,02						0,01	

Chemický a farmaceutický průmysl (pokračování)

Poř. čís.	Zdroj znečištění / místo	Rok	Zatížení odpadních vod vypouštěných do vodních toků (t/rok)																			
			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	
7.	LOVOCHEMIE, a. s., Lovosice	1994	446		1 424	70,0				3,0												
		1997	702		1 191	86,0				65,0												
		1999	415		675	27,0				70,4												
		2002	565		601	13,3				124,4												
		2004	681		515	6,3	<0,004	0,001		99,6												
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	
		2004	73		18,2 [*]	0,7											0,020				0,10	
9.	EASTMAN Sokolov, a. s. nový název: RSM CHEMACRYL	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							
		2004	33									0,038		0,015								
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	
		2004	4 665		2 341	38,3	<0,019	0,001	0,238	101,24	0,128	1,29	0,185	0,02	0,449		0,631			0,025	6,26	

¹⁾ oproti údajům z předchozích let jsou v roce 2004 k dispozici pouze údaje o průmyslových odpadních vodách z podniku Synthesia

²⁾ od roku 2003 jsou odpadní vody svedeny na komunální ČOV Ústí nad Labem – Neštětice, relevantní údaje nejsou k dispozici

* TIN – anorganický dusík

Výroba, zpracování a úprava kovů

Poř. čís.	Zdroj znečištění / místo	Rok	Zatížení odpadních vod vypouštěných do vodních toků (t/rok)																		
			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.	ŠKODA-ENERGO, Nyní ŠKODA POWER	1994	103		14,0	2,7	0,0100	0,0030		0,11	0,020	0,001	0,0100	0,1900							
		1997	70		16,0	1,6	0,0001	0,0030		0,33	0,004	0,001	0,0090	0,1030							
		1999	24		13,8	1,5	<0,0004	<0,0007		0,09	<0,005	<0,005	<0,0111	0,0514							
		2002	26,5		9,3	0,5	<0,0001	<0,0003		0,09	<0,005	<0,001	<0,0110	0,0190							
		2004	19,9		8,5	0,4			0,01	0,09	0,002		<0,0090	<0,0184							
2.	Měď Povrly, a. s.	1994	18		7,5				0,17	0,50	0,030			0,1000							
		1997	13		3,3				0,30	0,70	0,010			0,0001							
		1999	10		0,1				0,10	0,14	0,010										
		2002	3,6		0,7				0,056	0,094	0,005										
		2004	4,3		1,2 *	0,09	0,0002	0,003	0,069	0,025	0,009										
3.	Kovohutě Rokycany, a. s.	1994	11					0,0300	0,20	1,18	0,060		0,0700	0,3100							
		1997	3					0,0005	0,15	0,49	0,004		0,0028	0,0420							
		1999	7					0,0005	0,14	0,08	0,004		0,0020	0,0480							
		2002	5,25		1,06	0,03		0,0002	0,056	0,047	0,004		0,0060	0,0180							0,0026
		2004	1,25					0	0,021	0,033	0,01		0,0036	0,011							
Celkem		1994	132		21,5	2,7	0,0100	0,0330	0,37	1,79	0,110	0,001	0,0800	0,6000							
		1997	86		19,3	1,6	0,0001	0,0035	0,45	1,52	0,018	0,001	0,0118	0,1451							
		1999	41		13,9	1,5	<0,0004	0,0012	0,24	0,31	0,019	<0,005	<0,0131	0,0994							
		2002	35,35		11,06	0,53	<0,0001	<0,0005	0,112	0,231	<0,014	<0,001	<0,0170	0,037							0,0026
		2004	25,45		9,7	0,49	0,0002	0,003	0,1	0,148	0,021		<0,0126	<0,0294							

* TIN – anorganický dusík

Kožedělný průmysl, výroba a úprava vláknitých usní a kožesin

Poř. čís.	Zdroj znečištění / místo	Rok	Zatížení odpadních vod vypouštěných do vodních toků (t/rok)																		
			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.	Koželužna Litoměřice, a. s., Želetice podnik v konkurzu	1994	108		24								0,86								
		1997	172		62								0,80								
		1999	57		21								0,34								
		2002	45		19								0,30								
		2004																			

Těžba surovin a zpracování uhlí

Poř. čís.	Zdroj znečištění / místo	Rok	Zatížení odpadních vod vypouštěných do vodních toků (t/rok)																		
			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.	Sokolovská uhelná, a. s., (PK) Vřesová	1994	620		496	19,0		0,020		0,27	0,03	0,45	0,03	0,03							
		1997	520		620	8,0		0,003		0,24	<0,02	0,36	0,03	0,03							
		1999	276		66	12,0		0,005		0,10	0,02	0,13	0,02	0,03							
		2002	475		55	3,0	0,025	0,003		<0,13	0,02	0,38	0,06	0,03							0,26
		2004	397		73	4,7	0,012	0,004		0,105	0,01	0,10	0,03	0,03							0,36
2.	Tlaková plynárna Ústí nad Labem, a. s. výroba svítíplynu v roce 1995 zrušena	1994	211		236	0,4				0,17			0,06								
		1997	45		80	0,3				0,02			0,01								
		1999	1		0,1	0,01															
		2002	0,7		4,5	0,01															
		2004	4,2		14,5*																
	Celkem	1994	831		732	19,4		0,020		0,44	0,03	0,45	0,09	0,03							
		1997	565		700	8,3		0,003		0,26	<0,02	0,36	0,04	0,03							
		1999	277		66,1	12,01		0,005		0,10	0,02	0,13	0,02	0,03							
		2002	475,7		59,5	3,01	0,025	0,003		<0,13	0,02	0,38	0,06	0,03							0,26
		2004	401,2		87,5	4,7	0,012	0,004		0,105	0,01	0,1	0,03	0,03							0,36

* TIN – anorganický dusík

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

Chemický a farmaceutický průmysl

Poř. čís.	Zdroj znečištění / místo	Rok	Zatížení odpadních vod vypouštěných do vodních toků (t/rok)																			Spolková země							
			CHSK	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-tri-chlor-ethen	1,1,2,2-tetra-chlor-ethen	γ-HCH	Tri-chlor-ben-zeny		Hexa-chlor-ben-zeny	AOX	Para-thion-Methyl	Di-me-thoat	Organ.slouče-niny cínů	EDTA	NTA
1.	BUNA SoW Leuna Olefinverbund GmbH Werk Schkopau (dříve BUNA GmbH)	1994	3 750	1 900	265	7,30	0,0900								0,9000		0,110	0,230	0,130				14,80				86,10	1,10	ST
		1997	1 470	436	225	5,75	0,0400								0,0980		0,090	0,450	0,190				11,10				10,00	0,20	
		1999	489	196	122	6,15	0,0085								0,0041		0,096	0,009	0,030				3,19				4,00	0,10	
		2002	nesl.	178	95	8,44	MS								0,0020		0,006	0,058	0,014				2,09				10,63	0,14	
		2004	nesl.	150	77	11,35	0,0040								0,0018		0,008	0,028	0,006				1,60				12,13	0,06	
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	4,0	
		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				1,36	0,16	
		2004	490	151	120	3,5								0,0008			0,004						0,55				0,27	0,06	
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	0,007	0,320							0,004	29,00					
		2004	3 384	2 566	—	13,00								1,1660	0,005	0,102							0,001	26,00					
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						
		2004	nesl.	9,73	16,5	0,31																	0,05						
5.	Industriepark Rudolstadt-Schwarza (dříve Schwarza Faser GmbH)	1994	1 942		28,0	3,50				139,00													1,00						TH
		1997	146		8,8	0,29				0,60													0,88						
		1999	22		14,6	0,58				0,15													0,15						
		2002	137		91,3	3,70				—													0,60						
		2004	66	20	15	0,6				—													0,90						
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	0,03		
		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		
		2004	162	52	19	0,51	MS							0,0059	0,0044	MS	0,023	0,008	—	0,002		1,69	nesl.	nesl.	0,0099	0,044	0,036		

Průmysl papíru a celulózy

Poř. čís.	Zdroj znečištění / místo	Rok	Zatížení odpadních vod vypouštěných do vodních toků (t/rok)																				Spolková země												
			CHSK	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-tri-chlor-ethen	1,1,2,2.-tetra-chlor-ethen	γ-HCH	Tri-chlor-ben-zeny	Hexa-chlor-ben-zeny		AOX	Para-thion-methyl	Di-me-thoat	Organ.slouče-niny cín	EDTA	NTA						
1.	Zellstoff- und Papierfabrik Rosenthal GmbH závod Blankenstein ¹⁾	1994	12 636																			194,00									TH				
		1997	11 200																				96,00												
		1999	4 395																				49,70												
		2002	5 950																				74,80												
		2004	2 100																				9,1												
2.	Steibeis Temming Papier GmbH & Co. Glückstadt	1994	3 248		3,0	3,60	<0,0008	<0,0008														4,30													
		1997	2 573		3,0	3,80	—	—															4,00												
		1999	2 734		3,1	3,50	—	—															4,10												
		2002	2 700		3,0	3,50	—	—															4,10												
		2004	2 232		3,9	2,0	—	—															5,86												
3.	Dresden Papier AG závod Trebsen ²⁾ nový název: Julius Schulte Trebsen GmbH	1994	2 750		15,0	0,75																0,50													
		1997	337		9,6	1,90																	0,67												
		1999	151		4,2	1,20																	0,15												
		2002	72		1,1	0,50																	0,02												
		2004	83,5		1,45	0,63																	0,077												
4.	Papierfabrik Kriebstein/Kriebethal (od prosince 1998 nepřímý zdroj)	1994	888			1,10																0,24													
		1997	1 327			2,84																	0,19												
		1999	—			—																	—												
		2002	—			—																	—												
		2004	—			—																	—												
Celkem		1994	19 522		18,0	5,45	<0,0008	<0,0008														199,04													
		1997	15 437		12,6	8,54	—	—															100,86												
		1999	7 280		7,3	4,70	—	—															53,95												
		2002	8 722		4,1	4,00																	78,92												
		2004	4 416		5,35	2,63																	15,04												

¹⁾ hodnoty za rok 1999 odpovídají období do července 1999, poté byla tato výroba zastavena a do prosince 1999 převedena na technologii sulfátové buničiny

²⁾ látkové odtoky za rok 2002 vypočteny z nahlášených hodnot ročního objemu a dat získaných ze státního monitoringu

Těžba surovin a zpracování uhlí

Poř. čís.	Zdroj znečištění / místo	Rok	Zatížení odpadních vod vypouštěných do vodních toků (t/rok)																Spolková země														
			CHSK	TOC	N _{celk.}	P _{celk.}	Hg	Cd	Cu	Zn	Pb	As	Cr	Ni	Tri-chlor-methan	Tetra-chlor-methan	1,2-di-chlor-ethan	1,1,2-tri-chlor-ethen		1,1,2,2-tetra-chlor-ethen	γ-HCH	Tri-chlor-ben-zeny	Hexa-chlor-ben-zeny	AOX	Para-thion-methyl	Di-me-thoat	Organ. slouče-niny cínu	EDTA	NTA				
1.	LAUBAG Schwarze Pumpe ¹⁾²⁾ nový název: SVZ GmbH Spreetal / Spree Sekundärrohstoffverwertungszentrum Schwarze Pumpe	1994	1 390		360	3,0	0,038		0,750		0,375		0,375	0,375									1,50										SN
		1997	744		418	3,0	0,009		0,093		0,310		0,030	0,360									1,10										
		1999	744		87	3,0	0,009		0,093		0,310		0,030	0,360									1,10										
		2002	662		49	0,8	0,001	0,003	0,110		0,019		0,050	0,115									0,38										
		2004	570		55	1,3	0,001	0,008	0,074		0,027		0,030	0,116									0,37										
2.	Wismut GmbH WAA Helmsdorf ³⁾⁴⁾	1994																													SN		
		1997	153			0,85			0,340			0,51																					
		1999	171			0,95			0,380			0,57																					
		2002	59			0,29			0,014			0,14																					
		2004	31			0,12			0,017			0,12																					
Celkem		1994																															
		1997	897		418	3,95	0,009		0,433		0,310	0,51	0,030	0,360									1,10										
		1999	915		87	3,85	0,009		0,473		0,310	0,57	0,030	0,360									1,10										
		2002	721		49	1,09	0,001	0,003	0,233		0,019	0,14	0,050	0,115									0,38										
		2004	601		55	1,42	0,001	0,008	0,091		0,027	0,12	0,03	0,116									0,37										

- 1) v říjnu 1999 uvedena do provozu centrální biologická čistírna odpadních vod včetně eliminace dusíku
2) 2002: odtok na měrném profilu SVZ, centrální biologická čistírna, od dubna 1999 rekonstrukce několika čistíren odpadních vod
3) nový zdroj znečištění od roku 1997
4) látkové odtoky za rok 2002 vypočteny z nahlášených hodnot ročního objemu a dat získaných ze státního monitoringu

Vysvětlivky použitých zkratk

- HH - Hamburk SN - Sasko
NI - Dolní Sasko ST - Sasko-Anhaltsko
SH - Šlesvicko-Holštýnsko TH - Durynsko

- n. n. - naměřená hodnota pod mezí detekce
nesl. - nesledováno
MS - naměřená hodnota pod mezí stanovitelnosti