PŘEHLED ZÁKLADNÍCH DOKUMENTŮ, PUBLIKACÍ A KONTAKTNÍCH ADRES

Publikace

Výsledky činnosti MKOL jsou zdokumentovány v 56 publikacích. Publikace vydané v posledních letech a další informace jsou k dispozici ke stažení na internetových stránkách MKOL (www.ikse-mkol.de).

Základní dokumenty MKOL

- První akční program (Naléhavý program) ke snížení odtoku škodlivých látek v Labi a jeho povodí (pro období 1991 - 1995)
- Akční program Labe (pro období 1996 - 2010)
- Strategie povodňové ochrany v povodí Labe (1998)
- Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe (2003)
- Zpráva pro Evropskou komisi s analýzou charakteristik podle čl. 5 Rámcové směrnice (Zpráva 2005 pro Mezinárodní oblast povodí Labe)
- Naléhavá ekologická opatření k ochraně a zlepšení biotopních struktur Labe (1993)
- Ekologická studie k ochraně a utváření vodních struktur a břehových zón Labe (1994)
- Mezinárodní programy měření MKOL (každoročně)
- Mezinárodní varovný a poplachový plán Labe (1991, 1995, 2004)

Důležité zprávy a publikace – přehled

- Závěrečná zpráva o stavu realizace opatření obsažených v „Prvním Akčním programu (Naléhavém programu) ke snížení odtoku škodlivých látek v Labi a jeho povodí" (období 1991 - 1995)
- Zprávy o plnění „Akčního programu Labe" v letech 1996 - 1997, 1998 - 1999, 2000 - 2002, 2003 - 2004
- Zpráva o stavu realizace „Naléhavých ekologických opatření k ochraně a zlepšení biotopních struktur Labe" (1997)
- Zprávy o jakosti vody v Labi (každé dva roky)
- Dokumentace povodně v srpnu 2002 v povodí Labe (2004)
- Výsledky výzkumu Labe v letech 1991 - 1995
- Zmapování stávající úrovně povodňové ochrany v povodí Labe (2001)
- Labe – cenný přírodní klenot Evropy (1995, 2000)
- Labe a jeho povodí – geografický, hydrologický a vodohospodářský přehled (2005)

Naši nejvýznamnější partneři

Česká republika	
Ministerstvo životního prostředí České republiky (MŽP ČR)	www.env.cz
Ministerstvo zemědělství České republiky (MZe ČR)	www.mze.cz
Povodí Labe, s. p.	www.pla.cz
Povodí Vltavy, s. p.	www.pvl.cz
Povodí Ohře, s. p.	www.poh.cz
Výzkumný ústav vodohospodářský (VÚV) TGM	www.vuv.cz
Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ)	www.chmi.cz
Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP)	www.cizp.cz
Spolková republika Německo	
Spolkové ministerstvo životního prostředí, ochrany přírody a jaderné bezpečnosti (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, BMU)	www.bmu.de
Společenství oblasti povodí Labe (Flussgebietsgemeinschaft Elbe, FGG Elbe)	www.fgg-elbe.de
Pracovní společenství pro zachování čistoty Labe (Arbeitsgemeinschaft für die Reinhaltung der Elbe, ARGE Elbe)	www.arge-elbe.de
Spolkový ústav hydrologický (Bundesanstalt für Gewässerkunde, BfG)	www.bafg.de
Spolkový úřad životního prostředí (Umweltbundesamt, UBA)	www.uba.de
Středisko pro výzkum životního prostředí Lipsko-Halle (Umweltforschungszentrum Halle-Leipzig, UfZ)	www.ufz.de
Evropská unie	www.europa.eu.int
Rakousko	
Spolkové ministerstvo zemědělství, životního prostředí, lesního a vodního hospodářství	www. lebensministerium.at
Spolková země Horní Rakousko	www.ooe.gv.at
Spolková země Dolní Rakousko	www.noel.gv.at
Polsko	
Ministerstvo životního prostředí Polské republiky	www.mos.gov.pl
Regionální vodohospodářská správa Wrocław	www.rzgw.wroc.pl

Foto: M. Simon

Labe a Magdeburská katedrála

Poděkování

Chtěli bychom poděkovat všem osobám a institucím, které pracovaly v grémiích MKOL, popř. činnost MKOL přímo nebo nepřímo podporovaly. Přáli bychom si, aby řešení společných problémů na Labi probíhalo i nadále v konstruktivním a přátelském duchu.

Vydavatel:
Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL)
Fürstenwallstraße 20
39104 Magdeburg
Poštovní adresa:
Postfach 1647/1648
39006 Magdeburg
Tel.: +49 391 400 03-0
Fax: +49 391 400 03-11
E-mail: ikse.mkol@t-online.de
Internet: www.ikse-mkol.de

15 LET MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE VE PROSPĚCH LABE

V těchto dnech si Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL) připomíná 15. výročí svého založení. Toto jubileum je pro nás podnětem ke krátké bilanci, v rámci které chceme na vybraných příkladech poskytnout přehled dosažených výsledků.

Začátek

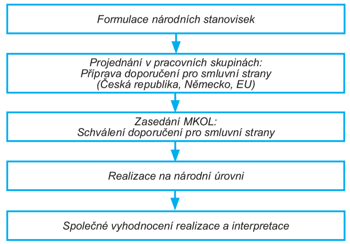
Dne 8. října 1990 podepsal ministr a předseda Federálního výboru pro životní prostředí České a Slovenské Federativní Republiky, pan J. Vavroušek, spolkový ministr životního prostředí, ochrany přírody a jaderné bezpečnosti Německa, pan K. Töpfer, a generální ředitel Ředitelství pro životní prostředí, nukleární bezpečnost a civilní ochranu Evropského společenství, pan L.-J. Brinkhorst, v Magdeburku Dohodu o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe. Byla to první mezinárodní dohoda, kterou uzavřelo Německo po svém sjednocení.

Foto: G. Hauck

Podepsání Dohody o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe dne 8. října 1990 v Magdeburku

Způsob práce MKOL

- MKOL vypracovává doporučení pro smluvní strany.
- V delegacích MKOL a v jejích pracovních skupinách jsou zastoupeny orgány státní správy a vědecké instituce z České republiky, Německa a EU. Kromě toho se práce účastní zástupci Polska, Rakouska a nevládních organizací.
- Předsednictví v Komisi se mezi smluvními stranami střídá každé tři roky. K 1. lednu 2005 ho převzala Česká republika.
- Odborná činnost MKOL je zaměřena na implementaci Rámcové směrnice ES pro vodní politiku, povodňovou ochranu, ochranu před havarijním znečištěním, programy měření a sledování jakosti vody, ekologii a hydrologii.



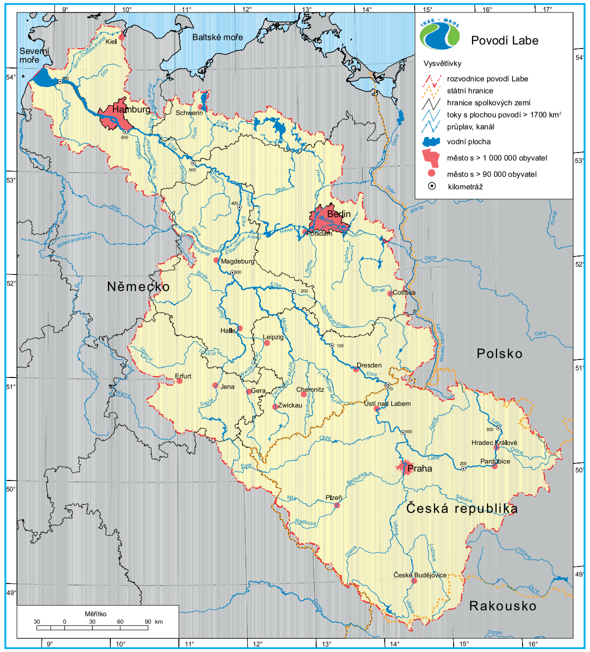
Cíle

jsou stanoveny v článku 1 Dohody o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe:

- umožnit užívání vody, především umožnit získávání pitné vody z břehové infiltrace a využívání vody a sedimentů pro účely zemědělství,
- dosáhnout ekosystému, který bude co možná nejbližší přírodnímu stavu se zdravou četností druhů a
- trvale snižovat zatížení Severního moře z povodí Labe.

Povodí Labe			
Plocha: 148 268 km²			
z toho:	Česká republika	49 933 km²	(33,68 %)
	Německo	97 175 km²	(65,54 %)
	Rakousko	921 km²	(0,62 %)
	Polsko	239 km²	(0,16 %)
Délka toku řeky Labe: 1 094,3 km			
z toho:	Česká republika	367,3 km	(33,6 %)
	Německo	727,0 km*	(66,4 %)
Počet obyvatel: 24,52 mil.			
z toho:	Česká republika	5,95 mil.	(24,3 %)
	Německo	18,50 mil.	(75,4 %)
	Rakousko	0,05 mil.	(0,2 %)
	Polsko	0,02 mil.	(0,1 %)
Významné přítoky Labe: Vltava, Ohře, Černý Halštrov (Schwarze Elster), Sála (Saale), Havola (Havel)			

* od levého břehu u Schöny



Povodí Labe (zdroj dat: BfG, ČHMÚ, MKOL)

JAKOST VODY SE VÝRAZNĚ ZLEPŠILA

Koncem osmdesátých let patřilo Labe k nejvíce znečištěným řekám v Evropě. Příčinou bylo vypouštění nedostatečně čištěných, resp. zčásti i vůbec nečištěných komunálních, průmyslových a zemědělských odpadních vod do toku. Jakost vody v Labi odpovídala přibližně jakosti vody v Rýně v dobách jeho maximálního znečištění na začátku sedmdesátých let. Od začátku devadesátých let lze pozorovat pozitivní vývoj jakosti vody v Labi i v jeho přítocích.

Mezinárodní program měření MKOL

V devadesátých letech byla na Labi a jeho hlavních přítocích vybudována mezinárodní měřicí síť, která zahrnovala 17 měrných profilů (5 v České republice a 12 v Německu). Pozitivní trend ve vývoji jakosti vody v Labi umožnil snížit počet měrných profilů v roce 2001 na 12 (5 v České republice a 7 v Německu).

V měrných profilech je sledováno přes 100 vybraných fyzikálních, chemických a biologických ukazatelů. V rámci MKOL se každoročně stanovují ukazatele, které jsou sledovány na mezinárodní úrovni, a schvalují se formou Mezinárodního programu měření MKOL. Základní ukazatele, jako jsou teplota vody, hodnota pH, vodivost, rozpuštěný kyslík a průtok, se měří kontinuálně v měřicích stanicích. Pro stanovení dalších ukazatelů jsou rovněž v měřicích stanicích automaticky odebírány vzorky a následně analyzovány v laboratořích. Ve třech měrných profilech – Hřensko/Schmilka na česko-německých hranicích, Schnackenburg na bývalých německo-německých hranicích a Seemannshöft pod Hamburkem – se provádí bilancování ročních odtoků prioritních látek MKOL.

Nejvýznamnějším předpokladem společné interpretace naměřených hodnot je jejich porovnatelnost. Ta je zajišťována na mezinárodní úrovni v rámci MKOL pomocí opatření, jako jsou výběr a aplikace identických nebo porovnatelných metod měření, mezilaboratorní porovnání a společné vyhodnocování výsledků měření. Společná interpretace výsledků Mezinárodního programu měření MKOL se provádí formou Zpráv o jakosti vody v Labi.

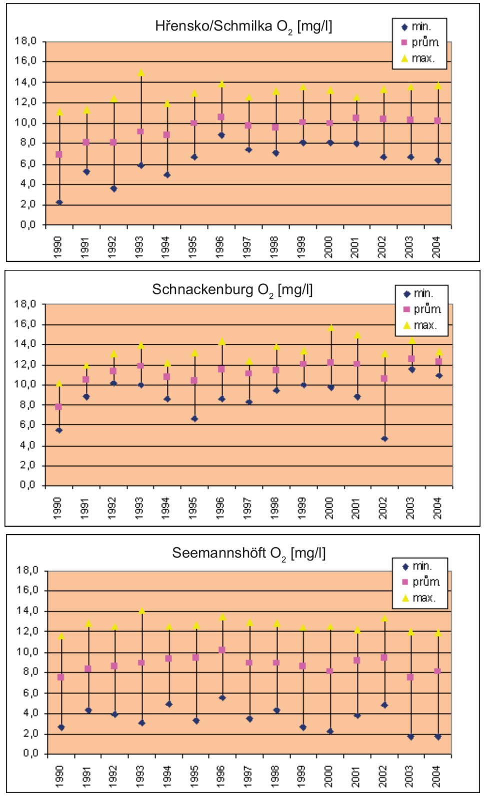
Nárůst koncentrací kyslíku

V Labi se zvýšily koncentrace kyslíku nezbytného pro život ve vodě. Od roku 1991 neklesly ve třech bilančních profilech Labe roční průměrné koncentrace rozpuštěného kyslíku pod 8 mg/l. Koncentrace kolem 3 mg/l, tj. v blízkosti hodnoty kritické pro ryby, nebyly v bodových vzorcích zjištěny v měrném profilu Hřensko/Schmilka již od roku 1993 a v měrném profilu Schnackenburg dokonce od roku 1990. Kritické koncentrace kyslíku jsou nadále zaznamenávány pouze v měrném profilu Seemannshöft v úseku Labe pod Hamburkem ovlivňovaném přílivem a odlivem. Objevují se hlavně v letních měsících v souvislosti se zvýšeným růstem řas.

Na obr. 1 je znázorněn vývoj koncentrací rozpuštěného kyslíku v bilančních profilech Labe od roku 1990.

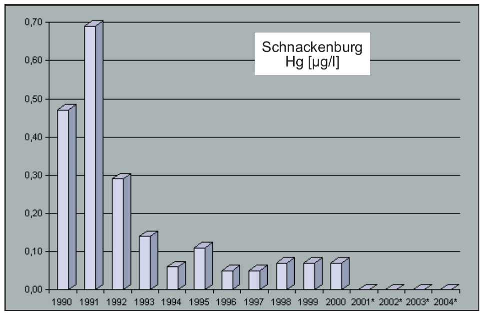
Koncentrace těžkých kovů poklesly

Průměrné koncentrace těžkých kovů ve vodné fázi od roku 1990 výrazně poklesly, u některých těžkých kovů dokonce o několikanásobek. K takovým ukazatelům patří např. rtuť. Na obr. 2 je graficky znázorněn vývoj koncentrací rtuti na příkladu bilančního profilu Schnackenburg.



Obr. 1: Vývoj koncentrací rozpuštěného kyslíku (bodové vzorky, roční průměry, minima, maxima) v bilančních profilech Labe v letech 1990 - 2004

Roční průměrné koncentrace rtuti se v letech 2001 - 2004 pohybovaly v měrném profilu Schnackenburg již pod mezí analytické stanovitelnosti.



Obr. 2: Vývoj koncentrací rtuti (bodové vzorky, roční průměry) v bilančním profilu Schnackenburg v letech 1990 - 2004 (* pod mezí stanovitelnosti)

RÁMCOVÁ SMĚRNICE V POVODÍ LABE

MKOL – platforma pro dosažení cílů evropské politiky v oblasti ochrany vod

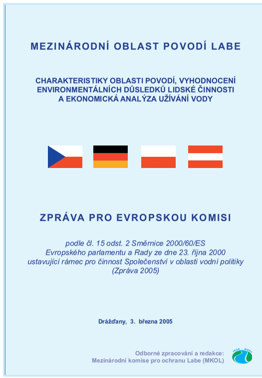
Dne 22. prosince 2000 nabyla účinnosti Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Rámcová směrnice).

Cílem je dosáhnout do roku 2015 ve všech členských státech EU dobrého stavu všech řek, jezer, pobřežních vod a podzemních vod. K tomu je třeba, aby byly do roku 2009 zpracovány pro jednotlivé oblasti povodí plány povodí a programy opatření. Centrální prvek Rámcové směrnice spočívá ve společném koordinovaném postupu států ležících v oblasti povodí.

Čtyři státy v Mezinárodní oblasti povodí Labe – Česká republika, Německo, Rakousko a Polsko – se dohodly, že budou naplňovat mezinárodní koordinaci a vzájemnou spolupráci při implementaci Rámcové směrnice pod zastřešením MKOL.

Do konce roku 2004 byla zdokumentována výchozí ekologická, ekonomická a sociologická situace, čímž byl vytvořen základ pro zpracování budoucích plánů povodí a programů opatření. Byly přitom ve značné míře využívány poznatky a zkušenosti získané v rámci činnosti MKOL, ale i odborné kontakty, které byly navázány během dlouholeté úspěšné spolupráce. Tato doposud nejpodrobnější analýza povodí Labe byla schválena na 3. Mezinárodní konferenci ministrů životního prostředí států ležících v povodí Labe dne 3. března 2005 v Drážďanech.

V rámci analýzy charakteristik Mezinárodní oblasti povodí Labe bylo mj. hodnoceno dosažení environmentálních cílů Rámcové směrnice. Bylo odhadnuto, že splnění cíle je u 11 % všech útvarů povrchových vod pravděpodobné, u 26 % nejasné a u 63 % nepravděpodobné. Pro podzemní vody bylo zjištěno, že z hlediska chemického stavu pravděpodobně dosáhne environmentálních cílů 49 % útvarů a z hlediska kvantitativního stavu 87 % útvarů.



Ve všech dalších útvarech podzemní vody je splnění environmentálních cílů buď nepravděpodobné nebo nejasné, což platí pro 9 % útvarů jak z hlediska chemického, tak i z hlediska kvantitativního stavu.

U povrchových vod představují hlavní problémy:

- změny hydromorfologie v zájmu plavby, výroby energie, zadržování vody a povodňové ochrany,
- živiny ze zemědělství a z komunálních zdrojů znečištění,
- některé látky, např. těžké kovy, chlorované uhlovodíky z průmyslových zdrojů znečištění a starých zátěží,
- atmosférická depozice dusíku a síry.

U podzemních vod byly identifikovány tyto problémy:

- živiny, pesticidy ze zemědělství
- některé látky, např. těžké kovy, ze starých zátěží a těžební činnosti (bývalá těžba uranu, současná a bývalá těžba hnědého uhlí)
- atmosférická depozice dusíku a síry
- velké odběry podzemní vody v aglomeracích.

Foto: S. Vosika

Tisková konference u příležitosti 3. Mezinárodní konference ministrů životního prostředí států ležících v povodí Labe dne 3. března 2005 v Drážďanech

Seminář o výsledcích analýzy povodí

V návaznosti na 3. Mezinárodní konferenci ministrů životního prostředí států ležících v povodí Labe se ve dnech 3. a 4. března 2005 v Drážďanech uskutečnil Seminář o výsledcích analýzy charakteristik podle čl. 5 Rámcové směrnice ES pro vodní politiku v Mezinárodní oblasti povodí Labe. Akce se zúčastnilo 140 hostů z České republiky, Německa, Rakouska a Polska, především pracovníků orgánů státní správy, měst a obcí, zástupců ekologických organizací a hospodářských sdružení, do jejichž oblasti činnosti spadá implementace Rámcové směrnice. Seminář byl rozdělen do 5 programových bloků – Základní informace, Ekonomická analýza, Povrchové vody, Podzemní vody a Další kroky – výhled a strategie.

Foto: P. Knotek

Seminář o výsledcích analýzy povodí ve dnech 3. a 4. března 2005 v Drážďanech

20 000 EO. Nyní jsou všechna města v povodí Labe, ve kterých žije více než 20 000 obyvatel, vybavena moderními čistírnami odpadních vod.

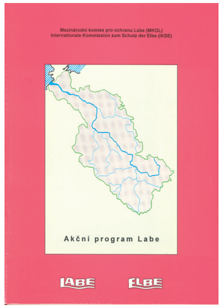
Ke značnému poklesu znečištění vod organickými látkami a živinami přispěly i technologické změny v průmyslových podnicích a čištění průmyslových odpadních vod v nových čistírnách.

Tab. 2: Výstavba komunálních čistíren odpadních vod s kapacitou nad 20 000 EO v povodí Labe v letech 1990 - 2004

Stát	Počet ČOV s kapacitou nad 20 000 EO	z toho počet ČOV, kde byly v letech 1990 – 2004 provedeny stavební úpravy			
		rekon-strukce	rozšíření kapacity	nová ČOV	celkem
Česká republika	74	9	24	30	63
Německo	189	8	78	98	184
z toho nové spolkové země	144	8	40	96	144
Rakousko	1	—	—	1	1
Celkem	264	17	102	129	248

V níže uvedených chemických závodech a celulózkách byla provedena řada významných technologických opatření, příp. zde byly postaveny významné průmyslové čistírny odpadních vod:

- chemické podniky Synthesia Pardubice, Spolchemie Ústí nad Labem, Kaučuk Kralupy nad Vltavou, Chemopetrol Litvínov, Aktiva Kaznějov, Leunawerke GmbH, Biomel Dessau, Buna GmbH, Hydrierwerk Rodleben, AKCROS Chemicals Greitz a DOW Deutschland – závod Stade;
- celulózky Větřní, Štětí a Rosenthal v Blankensteinu.



Mezi významné nové společné čistírny odpadních vod (průmyslový podnik a město) patří objekty ve městech Pardubice (745 000 EO), Český Krumlov (713 000 EO), Bitterfeld/Wolfen (420 000 EO), Wittenberg (180 000 EO), Calbe/Saale (120 000 EO) a Nový Bydžov (88 000 EO).

EKOLOGIE

Zlepšení, ochrana a zachování ekosystému

Labe a jeho údolní nivy mají pro ochranu přírody ve střední Evropě mimořádný význam. Na rozdíl od jiných evropských řek zůstala značná část vodního toku a přilehlých území lidskou činností málo ovlivněna.

V roce 1993 zpracovala MKOL **Naléhavá ekologická opatření k ochraně a zlepšení biotopních struktur Labe**. Tento program obsahoval ekologická opatření realizovatelná v krátkodobém horizontu. Cílem bylo zachovat přirozený charakter oblastí, které se nacházely mimo již vyhlášená chráněná území a byly ohroženy různorodými zájmy uživatelů.

Ekologická studie k ochraně a utváření vodních struktur a břehových zón Labe z roku 1994 obsahovala návrhy na střednědobá a dlouhodobá opatření k ochraně a zlepšení podmínek pro společenstva ekosystému Labe.

Ojedinělost přírodní krajiny podél Labe ilustruje publikace MKOL **Labe – cenný přírodní klenot Evropy** (1995, 2000), která se u veřejnosti setkala s pozitivním ohlasem.

Chráněná území na Labi

V prosinci 1997 byla na základě programu UNESCO Člověk a biosféra (MAB) vyhlášena biosférická rezervace Poříční krajina Labe. Rozsáhlé chráněné území s plochou více než 3 700 km² se rozprostírá na německém úseku Labe v délce téměř 400 km na území pěti spolkových zemí (Sasko-Anhaltsko, Dolní Sasko, Braniborsko, Meklenbursko-Přední Pomořansko a Šlesvicko-Holštýnsko). Biosférická rezervace Poříční krajina Labe vznikla rozšířením biosférické rezervace Střední Labe a představuje největší ucelený komplex lužních lesů ve střední Evropě.

V lednu 2000 byl na rozloze 74 km² vyhlášen národní park České Švýcarsko, který bezprostředně navazuje na východní část německého národního parku Saské Švýcarsko. Tím vznikl v Evropě ojedinělý přeshraniční národní park, který chrání krajinný ráz Labských pískovců.

Na své pouti z Krkonoš do Severního moře protéká Labe v České republice více než 20 % délky toku a na území Německa takřka 90 % délky toku chráněnými územími, která se rozkládají po jednom či obou březích. Řada dalších chráněných území se nachází na přítocích Labe.

Ryby v Labi

V roce 1999 se podařilo na celém toku Labe od pramene po ústí prokázat 94 různých druhů mihulovců a ryb, tj. celkem o 15 druhů více než ve sledovaném období 1991 - 1993.

Velmi potěšitelný je návrat lososa do přítoků Labe. V Saském Švýcarsku (od roku 1995) a v Českém Švýcarsku (od roku 1998) byl zahájen program na opětovné zdomácnění lososa v přítocích Labe. Úspěch programu – první lososi se v říjnu 1998 vrátili do saských přítoků Labe – byl podmíněn zlepšením jakosti vody a průchodnosti Labe pro migrující druhy ryb. V dubnu 1998 byl na jezu Geesthacht, který je v německém úseku Labe jedinou migrační bariérou, uveden do provozu nový rybí přechod.

K dalšímu zlepšení průchodnosti Labe přispěl i rybí přechod, který byl dokončen na zdymadle Střekov u Ústí nad Labem na jaře 2002. Poté, co již v říjnu 2002 byli uloveni první dospělí lososi při kontrolním monitoringu v Kamenici, která přitéká do Labe pod zdymadlem Střekov, byl v prosinci 2004 poprvé uloven dospělý losos v Ohři, která se do Labe vlévá nad zdymadlem Střekov.

V současnosti je pro migrující druhy ryb zajištěna průchodnost toku Labe v délce 780 km až po jez Lovosice. V České republice byl v roce 1999 schválen Akční plán stavby rybích přechodů, který je zaměřen mimo jiné i na zlepšení migračních podmínek pro ryby v Labi v úseku od státní hranice s Německem po Nymburk o délce více než 170 km. Poté bude Labe průchodné pro migrující druhy ryb v úseku dlouhém téměř 900 km.

Poster Ryby Labe (stav v letech 1991 - 1999), který vydala MKOL v roce 2000

OCHRANA PŘED HAVARIJNÍM ZNEČIŠTĚNÍM VOD

Z iniciativy MKOL existuje od roku 1991 jednotný systém předávání informací o místě, době a rozsahu havarijního znečištění vod v povodí Labe – **Mezinárodní varovný a poplachový plán Labe**. Informace jsou pomocí moderních komunikačních prostředků předávány štafetovým způsobem mezi pěti mezinárodními varovnými centrálami, jednou v České republice (Hradec Králové) a čtyřmi v Německu (Drážďany, Magdeburk, Postupim a Hamburk).

Mezinárodní varovný a poplachový plán Labe několikrát prokázal svoji funkčnost v praxi. Komunikační cesty se mimo to pravidelně testují.

Při druhé novelizaci v roce 2004 byl systém rozšířen o předpovědní model – **Poplachový model Labe**. Tento je určen pro případy havárií, kdy se do Labe dostane větší množství chemikálií. Poplachový model Labe umožňuje předpověď, kdy vlna znečišťujících látek dorazí do jednotlivých míst na Labi, jak vysoká bude koncentrace škodlivin a kdy koncentrace škodlivin natolik poklesne, že bude možno vodu z Labe opět využívat (odběry z břehové infiltrace pro úpravu na pitnou vodu, odběry pro účely zavlažování, jako chladicí voda apod.). Pro potřeby přizpůsobení modelu reálným podmínkám byly na Labi provedeny pokusy se značkovacími látkami. Získané experimentální údaje slouží ke zlepšení přesnosti výpočtů.

Foto: BIG

Pokus se značkovací látkou na Labi ke kalibraci Poplachového modelu Labe

V povodí Labe byly stanoveny instituce, které jsou v případě závažného havarijního znečištění vod povinny provádět příslušné výpočty pomocí Poplachového modelu Labe a výsledky předávat varovným centrálám. Varovné centrály informují zodpovědné orgány státní správy, které varují obyvatelstvo, uživatele vody a provedou opatření k zamezení, příp. minimalizaci škod.

MKOL iniciovala havarijní cvičení, při kterém české a německé zásahové jednotky v červnu 2004 na Labi v blízkosti česko-německých státních hranic společně zasahovaly při simulované ropné havárii.

Absolutní ochrany před haváriemi nelze dosáhnout. Aby však k havarijnímu znečištění Labe pokud možno nedocházelo, vypracovala MKOL doporučení, která mají přispět ke zvýšení havarijní prevence a bezpečnosti technických zařízení, jako například:

- doporučení pro zařízení sloužící ke skladování závadných látek,
- doporučení ke struktuře bezpečnostních zpráv z hlediska ohrožení vod,
- doporučení ke zpracování podnikových poplachových plánů,
- doporučení pro technická zařízení v oblastech ohrožených povodněmi apod.

MKOL iniciovala a po odborné stránce podporovala projekt, který analyzoval bezpečnostně technickou situaci v chemickém podniku Spolchemie v Ústí nad Labem. Další projekt se zabývá možností využití měřicích stanic pro identifikaci havárií, které nebyly ohlášeny původcem havárie.

V oblasti havarijní prevence a bezpečnosti technických zařízení spolupracuje MKOL velmi úzce s Komisemi na ochranu Rýna, Dunaje a Odry.

Foto: S. Vosika

Havarijní cvičení na Labi dne 19. června 2004 v blízkosti česko-německých státních hranic

ZLEPŠENÍ POVODŇOVÉ OCHRANY

Příspěvky ke zlepšení povodňové ochrany

Problematikou povodňové ochrany se MKOL systematicky zabývá již od poloviny devadesátých let. V letech 1996 - 1999 byly zpracovány rozsáhlé **Analýzy hydrologických aspektů vzniku povodní a jejich předpovědi**, a to pro Labe a jeho hlavní přítoky Vltavu, Ohři, Černý Halštrov, Mulde, Sálu a Havolu.

Zásady mezinárodní povodňové ochrany byly schváleny v roce 1998 v rámci **Strategie povodňové ochrany v povodí Labe**.

Zmapování stávající úrovně povodňové ochrany v povodí Labe, které bylo schváleno na zasedání MKOL v říjnu 2000, bylo v lednu 2001 vydáno jako publikace MKOL.

Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe

Na základě rozsáhlého zmapování situace byl v červenci 2002 vypracován Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe, který měl být schválen v říjnu 2002 na zasedání MKOL. Z důvodu extrémní povodně v srpnu 2002 MKOL rozhodla, že na základě důkladné analýzy povodně Akční plán znovu prověří, a to jak z hlediska navrhovaných opatření, tak i z hlediska jejich časové realizace. Do Akčního plánu byly zařazeny nedostatky dodatečně zjištěné při povodni a zohledněny nově získané poznatky. Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe schválila MKOL v říjnu 2003.

Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe obsahuje mj. opatření ke zkvalitnění povodňové prevence, zásady pro zlepšení schopnosti povodí zadržovat a akumulovat vodu, technická opatření, opatření ke zdokonalení informačního povodňového systému a zadání pro zpracování studií.

První zprávu o realizaci Akčního plánu povodňové ochrany v povodí Labe s bilančním termínem 31. prosince 2005 předloží MKOL v roce 2006.

Realizací Akčního plánu bude dosaženo podstatného zkvalitnění úrovně povodňové ochrany v povodí Labe. Absolutní ochrana před povodněmi však neexistuje.

Dokumentace povodně v srpnu 2002 v povodí Labe

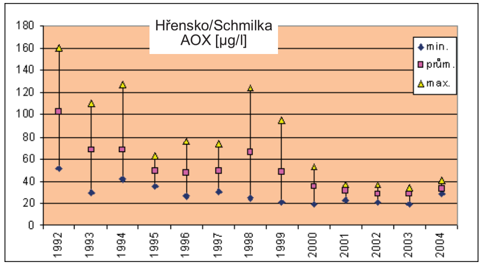
Povodeň v srpnu 2002 v povodí Labe si vyžádala 38 obětí na lidských životech. Celkové škody v České republice a Německu činily přibližně 11,3 mld. EUR. Jsou to doposud největší škody, které ve střední Evropě způsobila povodeň.

Příčiny, průběh a dopady povodně jsou podrobně analyzovány v Dokumentaci povodně v srpnu 2002 v povodí Labe. Jedná se o jedinou zprávu, která se zabývá povodní v srpnu 2002 v kontextu uceleného povodí Labe.

Snížení koncentrací organických látek

Koncentrace organických látek ve vodné fázi rovněž významně poklesly.

Obr. 3 ilustruje snížení hodnot sumárního ukazatele AOX, který charakterizuje znečištění halogenovanými uhlovodíky, v bilančním profilu Hřensko/Schmilka. Nejenom že poklesly roční průměry, ale zmenšil se i rozsah kolísání mezi maximálními a minimálními koncentracemi a vysoké koncentrace se již nevyskytují.



Obr. 3: Vývoj koncentrací AOX (bodové vzorky, roční průměry, minima, maxima) v bilančním profilu Hřensko/Schmilka v letech 1992 - 2004

Pokles ročních látkových odtoků

Ze zjištěných koncentrací a průtoků se v bilančních profilech počítají roční odtoky škodlivých látek. Jejich porovnání je možné provádět pouze u let s obdobnými průtokovými poměry. Tabulka 1 uvádí pro několik vybraných ukazatelů porovnání let 1989 a 2004 v měrném profilu Schnackenburg.

Z porovnání vyplývá, že u těžkých kovů bylo v období 1989 – 2004 dosaženo snížení přibližně o 90 % u rtuti, o 70 % u zinku, o 50 % u olova, o 20 % u kadmia, dále u organických látek o 90 % u hexachlorbenzenu, o více než 99 % u hexachlorbutadienu, téměř o 80 % u sumárního ukazatele AOX a u živin o 50 % u dusíku a o 70 % u fosforu.

Přes dosažený velký pokrok je ve vodné fázi nadále zjišťováno značné znečištění živinami (sloučeninami fosforu a dusíku), pocházejícími hlavně z plošných zdrojů (zejména ze zemědělství). Kromě toho je část škodlivých látek vázána na plaveniny a sedimenty. Jedná se především o těžké kovy (rtuť, kadmium, olovo, zinek), specifické organické látky (chlorované benzeny, chlorované pesticidy, polychlorované bifenyly, polycyklické aromatické uhlovodíky) a tributylcín. V případě větších průtoků mohou být tyto látky remobilizovány ze sedimentů.

Tab. 1: Porovnání ročních látkových odtoků vybraných ukazatelů v měrném profilu Schnackenburg v letech 1989 a 2004

		1989	2004	Snížení o %
Průtok (Q_a)	m^3/s	520	511	
Těžké kovy				
rtuť	t/r	12	1,0	92
olovo	t/r	110	59	46
kadmium	t/r	6,4	5,2	19
zinek	t/r	2 400	700	71
chrom	t/r	190	26	86
nikl	t/r	200	54	73
arsen	t/r	52	45	13
Organické látky				
hexachlorbenzen	kg/r	150	19	87
hexachlorbutadien	kg/r	96	<1	>99
trichlormethan	kg/r	13 000	160	99
trichlorethen	kg/r	7 300	<16	>99
tetrachlorethen	kg/r	8 300	120	99
1,2,4-trichlorbenzen	kg/r	570	<9,7	>98
Živiny				
celkový dusík	t/r N	140 000	75 000	46
celkový fosfor	t/r P	9 100	3 100	66
Sumární ukazatele				
AOX (Cl)	kg/r	1 600 000	350 000	78
BSK_{21}	t/r O_2	430 000	210 000	51
$CHSK_{Cr}$	t/r O_2	760 000	440 000	42

POZITIVNÍ BILANCE V OBLASTI ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD

Změny jakosti vody v Labi v letech 1990 - 1992 byly podmíněny zejména uzavíráním podniků a poklesem výroby na území nových spolkových zemí Německa. Další zlepšení jakosti vody v následujících letech je výsledkem sanačních opatření, především výstavby komunálních a průmyslových čistíren odpadních vod v rámci **Prvního akčního programu (Naléhavého programu) ke snížení odtoku škodlivých látek v Labi a jeho povodí** (1991 - 1995) a **Akčního programu Labe** na období 1996 - 2010.

V letech 1990 - 2004 bylo v povodí Labe postaveno 129 komunálních čistíren odpadních vod (ČOV) s kapacitou nad 20 000 ekvivalentních obyvatel (EO), z toho 30 v České republice a 98 v Německu (96 v nových spolkových zemích) a jedna v Rakousku. Dalších 119 komunálních čistíren odpadních vod této kapacity bylo zrekonstruováno nebo rozšířeno. V uvedeném období bylo tedy nově postaveno, zrekonstruováno nebo rozšířeno celkem 248 komunálních čistíren odpadních vod s kapacitou nad

Foto: M. Simon

2. Mezinárodní konference ministrů životního prostředí států ležících v povodí Labe dne 12. prosince 1995 v Drážďanech u příležitosti schválení Akčního programu Labe na období 1996 - 2010.