



# **RYBÍ PŘECHODY 2011**

## **ŘEŠENÍ MIGRACE RYB V ZEMÍCH EU**

***RNDr. Pavel Punčochář, CSc.***

***Ing. Dana Lídlová***

*sekce vodního hospodářství  
Ministerstvo zemědělství ČR*



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

# Rybí přechody 2011



European Network  
of Freshwater Research Organisations

FOURTH TECHNICAL REVIEW

Let the Fish Speak:  
The Quality of Aquatic Ecosystems as an  
Indicator for Sustainable Water Management

Proceedings



Koblenz, 23-24 October 1997

- ❖ Příspěvky 15 ČS EU ze semináře v r. 1997
- ❖ Prezentace členů EurAqua (European network Freshwater Research Organizations)
- ❖ O migraci pouze 3 příspěvky
- ❖ Podstatné i změny „habitatu“
- ❖ Ryby – významný indikátor stavu ekosystémů



## **Rybí přechody 2011**

- ❖ **V EU není jednotící legislativa k problematice rybích přechodů**
- ❖ **European Environmental Agency odkazuje na implementaci Rámcové směrnice a Plány povodí členských států**



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

# Rybí přechody 2011

ATV-DVWK

## Themen

ATV-DVWK-Arbeitsgruppe WW-8.1  
„Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen“



doc. HARTVICH

### Fischschutz- und Fischabstiegsanlagen

– Bemessung, Gestaltung,  
Funktionskontrolle –

Juli 2004  
ISBN 3-934063-91-5



Herausgeber/Vertrieb:  
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.  
Theodor-Heuss-Allee 17 • D-53773 Hennef  
Tel.: 0 22 42 / 8 72 - 1 20 • Fax: 0 22 42 / 8 72 - 1 00  
E-Mail: vertrieb@atv-dvdk.de • Internet: www.atv-dvdk.de

DWA

## Regelwerk

doc. HARTVICH

### Merkblatt DWA-M 509

Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare  
Bauwerke  
– Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung



Februar 2010



Herausgeber und Vertrieb:  
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.  
Theodor-Heuss-Allee 17 • 53773 Hennef • Deutschland  
Tel.: +49 2242 872-333 • Fax: +49 2242 872-100  
E-Mail: kundenzentrum@dwa.de • Internet: www.dwa.de



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

# Rybí přechody 2011



## Environment Agency Fish Pass Manual

Document – GEHO 0910 BTBP-E-E

## FISH PASSES

DESIGN, DIMENSIONS AND MONITORING

$$A_1 = A_2 \cdot \frac{V_2}{V_1} = 1.2 \cdot \frac{0.27}{0.37} = 0.87$$

$$A_2 = 0.87 \cdot 0.4 \cdot 0.25 = 0.087$$

$$Q = \frac{1}{2} \cdot V \cdot A_2 \cdot 10^3$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 0.4 \cdot 0.087 \cdot 1000 = 0.0174$$

$$\frac{1}{\sqrt{f_1}} = 0.00 \cdot \frac{1000 \cdot 0.1}{1.35} = 0.00$$

$$f_1 = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_2 = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_3 = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_4 = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_5 = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_6 = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_7 = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_8 = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_9 = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_{10} = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_{11} = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_{12} = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_{13} = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_{14} = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$f_{15} = \frac{1}{0.00} = 0.00$$

$$Q = 1000 \cdot \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{1}{f_1} \right)^{10}$$

$$= 1000 \cdot \frac{1}{2} \cdot \left( \frac{1}{0.00} \right)^{10}$$

$$= 1000 \cdot \frac{1}{2} \cdot 10^{10}$$

$$= 5000 \cdot 10^{10}$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$

$$= 5000000000000$$





# Rybí přechody 2011

ODVĚTVOVÁ TECHNICKÁ NORMA VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Leden 2011

MZe	ZPRŮCHODŇOVÁNÍ MIGRAČNÍCH BARIÉR RYBÍMI PŘECHODY	TNV 75 2321
<b>Obsah</b>		
		Strana
	Předmluva .....	2
1	Předmět normy .....	3
2	Citované normativní dokumenty .....	3
3	Termíny a definice .....	3
4	Všeobecně .....	5
5	Podklady pro navrhování zajištění migrační propustnosti rybím přechodem .....	6
6	Návrh rybího přechodu .....	7
7	Typy rybích přechodů .....	10
8	Doplňkové možnosti a podpůrná opatření ke zlepšení migrační propustnosti .....	18
9	Ověření a optimalizace funkčnosti a úpravy RP .....	18
10	Provoz rybího přechodu .....	19
11	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	19
	<b>Příloha A</b> (informativní) Hodnoty migrační výkonnosti některých druhů ryb .....	20
	<b>Příloha B</b> (informativní) Cílové druhy .....	21
	<b>Příloha C</b> (informativní) Vyhodnocení místní situace k postavení rybího přechodu na migrační bariéře .....	24
	<b>Příloha D</b> (normativní) Hodnoty minimálních průtoků zajišťujících migrační propustnost v RP .....	25
	Bibliografie .....	26
 <b>Nahrazení předchozích norem</b> Touto normou se nahrazuje TNV 75 2321 z prosince 1997.		
HYDROPROJEKT CZ a.s., Praha		

ODVĚTVOVÁ TECHNICKÁ NORMA VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ

Srpen 2003

MZe ČR	ZAŘÍZENÍ PRO MIGRACI RYB A DALŠÍCH VODNÍCH ŽIVOČICHŮ PŘES PŘEKÁŽKY V MALÝCH VODNÍCH TOCÍCH	TNV 75 2322
<b>Obsah</b>		
		Strana
	Předmluva .....	2
1	Předmět normy .....	4
2	Normativní odkazy .....	4
3	Termíny a definice .....	5
4	Všeobecně .....	5
5	Podklady pro navrhování .....	6
	Biologický průzkum .....	6
	Hydrologické údaje .....	7
	Pedologický a geologický průzkum .....	7
	Splaveninový režim .....	7
6	Zásady řešení .....	7
7	Návrh migračních zařízení .....	8
8	Doporučené typy migračních zařízení pro malé vodní toky .....	9
	Obtokové kanály .....	9
	Zděšené skluzy .....	11
	Pefejnaté sekce, balvanité rampy .....	13
	Další provedení přírodě blízkých migračních zařízení .....	13
9	Hydrotechnické řešení .....	14
10	Doplnění objektů .....	14
11	Výstavba .....	15
12	Revitalizační úpravy, kontrola funkce migračních zařízení a jejich hodnocení .....	15
13	Provoz migračního zařízení .....	16
14	Údržba a opravy .....	16
15	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci .....	17
	<b>Příloha</b> (informativní) Orientační přehled charakteristických druhů ryb pro různé typy rybích společenstev v malých vodních tocích .....	18
Hydroprojekt CZ a.s., Praha		



## **Rybí přechody 2011**

### **Migrace ryb a migrační prostupnost vodních toků**

- ❖ **Stanislav Lusk, Petr Hartwick, Bohumír Lojkásek,  
Věra Lusková  
(výčet odkazů na publikace)**
- ❖ **Biodiverzita ichtyofauny ČR (VIII): 5 – 67, 2011  
(výstup projektu VaV vč. SP II 2d1/9/07)**









## Rybí přechody 2011

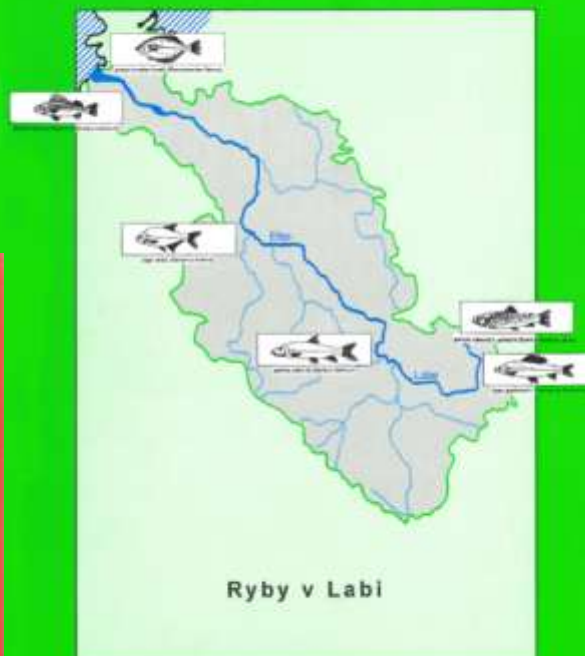
- ❖ **Mezinárodní komise pro ochranu Labe**  
(Akční plán včetně ekologických opatření – 1995)
- ❖ **Mezinárodní komise pro ochranu Dunaje**  
(Mezinárodní plán povodí Dunaje I. – 2009)
- ❖ **Mezinárodní komise pro ochranu Odry**  
(Mezinárodní plán povodí Odry – 2009)



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



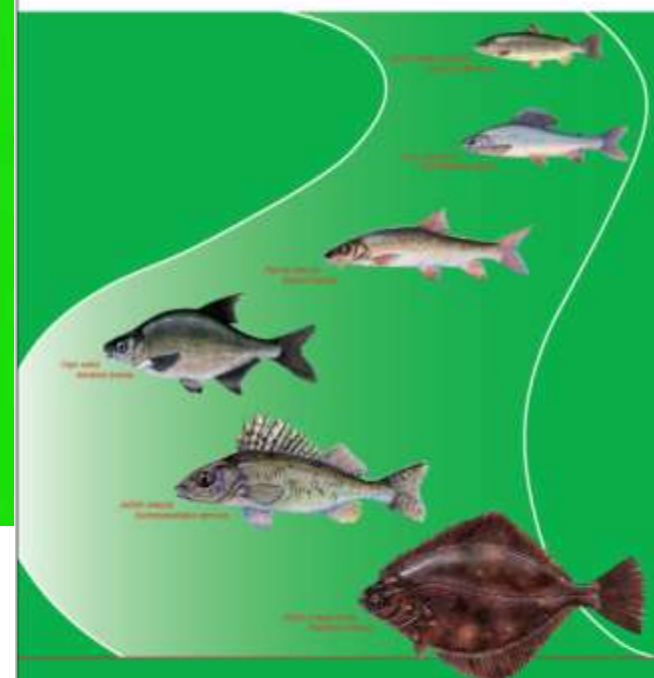
Mezinárodní komise pro ochranu Labe  
Internationale Kommission zum Schutz der Elbe



Ryby v Labi



Mezinárodní komise pro ochranu Labe  
Internationale Kommission zum Schutz der Elbe



**Rybi fauna toku Labe**  
- hodnocení podle Rámcové směrnice o vodách -



Mezinárodní komise pro ochranu Labe  
Internationale Kommission zum Schutz der Elbe



**LABE JE OPĚT ŽIVOUČÍ ŘEKOU**

Závěrečná zpráva  
Akční program Labe  
1996 – 2010





MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

# Rybí přechody 2011



1995





MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

# Rybí přechody 2011



1996



1998



2010





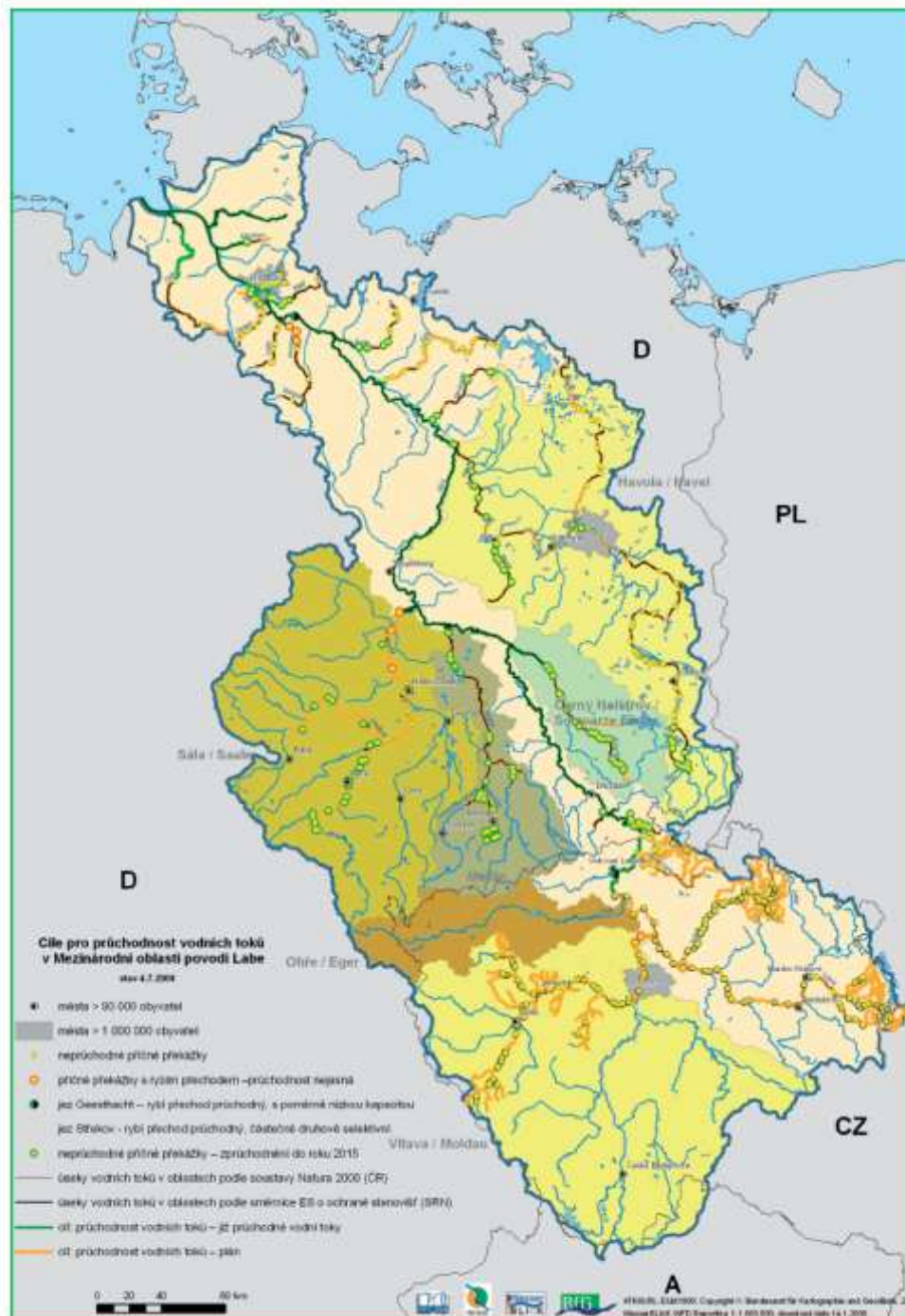
## Rybí přechody 2011

- ❖ MKOL – příčné stavby v Labi
- ❖ SRN – 1 (jez Geesthacht)
- ❖ ČR – 64 k přehradě Labská (+29 nad nádrží Labská)
- ❖ Předpoklad výstavby rybích přechodů v ČR  
– **Akční plán zprůchodnění vybraných vodních toků**  
(do r. 2010 výstavba 24 a rekonstrukce 17 rybích přechodů)

# MKOL



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



Obč. 9.1-1: Přehled operativních cílů na nadregionálních prioritních vodních tocích v Mezinárodní oblasti povodí Labe



## **Rybí přechody 2011**

### **MKOD – MOPD**

#### **Přehled migračních bariér na řekách v povodí Dunaje**

❖ Celkem překážek	932
→ v Dunaji	56
❖ Plán zprůchodnění do r. 2015	108
→ v Dunaji	5



# Rybí přechody 2011

## MKOOpZ – MOPO

vodní tok	počet staveb	počet staveb s rybími přechody	účinnost stávajících zařízení pro migraci ryb			plánované akce ke zprůchodnění					
			dobrá	omezená	nedostatečná	stavba a rybí přechody	rekonstrukce a rybí přechody	skluz	rychlý proud	jiné řešení	nic není zapotřebí
Odra	38	25	0	22	3	31	1	1	2	0	3
Lužická Nisa	64	9	8	0	1	11	2	36	6	6	10
Olše	6	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0



# Současné evropské trendy při správě a údržbě vodních toků



**Seminář 22. 9. 2011**

Velký sál Ministerstva zemědělství ČR

Těšnov 65/17, Praha 1, 11000



## **Rybí přechody 2011**

**Dr. Oliver Born (SRN, Bavorsko)**

- ❖ **Přechod musí být vhodný pro druhy ryb v dané lokalitě**
- ❖ **Konstrukce musí být vhodná pro malé i vzrostlé ryby**
- ❖ **Přechod musí najít a překonat většina migrujících ryb**
- ❖ **Přechod musí být funkční a překonatelný po dobu 330 dnů v roce**
- ❖ **Kontrolní monitorování musí potvrdit plnění požadavků**



## Rybí přechody 2011

- ❖ **Migrace sama o sobě nestačí – podmínky „habitatu“, koryta vodního toku a režimu průtoků**
- ❖ **Systémovost přístupu – ne individuální výstavba na různých částech vodního toku a jeho přítocích, ale ucelená prostupnost**
- ❖ **Zajištění funkčnosti – podmínky konstrukce, odsouhlasení (přijetí projektů) ?!**



## **Rybí přechody 2011**

### **Otevřené problémy v ČR**

- ❖ **Systémový přístup k realizaci souvislých zprůchodnění vodních toků (resp. hlavních toků v povodí)?**
- ❖ **Rozhodování o typu opatření a projektech, kontrola realizace? (úloha komise AOPK?)**
- ❖ **Úloha vodoprávních úřadů či AOPK v procesu realizace opatření k zajištění migrační průchodnosti?**
- ❖ **Zabezpečení kontroly účinnosti provedených opatření?**
- ❖ **Finanční prostředky – zdroje – efektivita?**



# **RYBÍ PŘECHODY 2011**

**Děkujeme za pozornost**

***pavel.puncochar@mze.cz***

***dana.lidlova@mze.cz***